FACULDADE METROPOLITANA
NORTE RIOGRANDENSE

ANAIS

II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DA FACULDADE FAMEN - II SEMEF

II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DO IFRN - II SEMEI

TEMA – Cidadania Midiática: Autonomia e Pensamento Crítico para Todos

INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Norte
Campus Natal-Central

FORMAÇÃO DOCENTE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PPGEP

PROFEPT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

DATA DO EVENTO
25/06/2024 e 23/07/2025

II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DA FACULDADE FAMEN - II SEMEF

II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DO IFRN - II SEMEI

CIDADANIA MIDIÁTICA: AUTONOMIA E PENSAMENTO CRÍTICO PARA TODOS

Organização

FACULDADE METROPOLITANA NORTE RIOGRANDENSE – FAMEN

DEPARTAMENTO DE PESQUISA, EXTENSÃO E ENSINO

ANDREZZA MARIA BATISTA DO NASCIMENTO TAVARES

JÚLIO TALUAN DE OLIVEIRA SILVA

LILIANE SILVA CÂMARA DE OLIVEIRA

LÚCIA XAVIER GONÇALVES

ROBERTO DOUGLAS DA COSTA

Apoio

Copyright © 2025 TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À FACULDADE METROPOLITANA NORTE RIOGRANDENSE – FAMEN. De acordo com a Lei n. 9.610, de 19/2/1998, nenhuma parte deste livro pode ser fotocopiada, gravada, reproduzida ou armazenada num sistema de recuperação de informações ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico ou mecânico sem o prévio consentimento do detentor dos direitos autorais. O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade dos autores.

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

S471 Seminário de Estudos sobre Mídias Educacionais (2. : 2025 : Natal, RN)
Anais do II Seminário de Estudos Sobre Mídias Educacionais da Faculdade FAMEN e do IFRN - II SEMEF e II SEMEI : Cidadania midiática : autonomia e pensamento crítico para todos, 25 de junho e 23 de julho de 2025 [recurso eletrônico] / Organização de Faculdade Metropolitana Norte Riograndense; Departamento de Pesquisa, Extensão e Ensino; Instituto Federal do Rio Grande do Norte; Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares; Júlio Taluan de Oliveira Silva; Liliane Silva Câmara de Oliveira; Lúcia Xavier Gonçalves; Roberto Douglas da Costa. – Natal, RN: Editora FAMEN, 2025.

483 p. : il. ; PDF.

ISBN: 978-65-87028-74-3.

1. Educação - Anais - Evento. 2. Mídias Educacionais - Evento. I. Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN (Org.). II. Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN (Org.). III. Tavares, Andrezza Maria Batista do Nascimento (Org.). IV. Silva, Júlio Taluan de Oliveira (Org.). VI. Oliveira, Liliane Silva Câmara de (Org.). VII. Gonçalves, Lúcia Xavier. (Org.). VIII. Costa, Roberto Douglas da (Org.). IX. Título.

CDD: 370
CDU: 37

Elaborada pelo Bibliotecário Miqueias Alex de Souza Pereira CRB – 15/925

Índice para Catálogo Sistemático:
1. Educação – 370
2. Educação – 37

editora FAMEN

Rua São Severino, n. 18, Bairro Bom Pastor, Natal/RN, CEP: 59060-040 CNPJ: 23.552.793/0001-57, Inscrição Estadual: 204392322, Inscrição Municipal: 2142633, editora@famen.edu.br e telefone: (84) 3653-6770.

APOIO

INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Norte Campus Natal-Central

PPGEP PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

FORMAÇÃO DOCENTE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL PPGEP Linha 2

FACULDADE METROPOLITANA
NORTE RIOGRANDENSE

R. São Severino, 18 - Bom Pastor, Natal - RN, 59060-040.

ANAIS DE EVENTO
II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DA FACULDADE FAMEN – II SEMEF
II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DO IFRN - II SEMEI

Diretoria Geral
Valdete Batista do Nascimento

Coordenação de Pesquisa e de Pós-graduação
Wendella Sara Costa da Silva

Comissão Científica Organizadora
Editora Chefe
Profa. Dra. Andrezza M. B. do N. Tavares, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal, RN, Brasil.
Link para o currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5187018279016366

Editor Adjunto
Prof. Dr. Fábio Alexandre Araújo dos Santos, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal, RN, Brasil.
Link para o currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8334261197856331

Pesquisador Colaborador
Prof. Dr. José Mateus do Nascimento, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Natal, RN, Brasil.
Link para o currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/9176401714554967

Diretora Acadêmica
Profa. Ms. Liliane Silva Câmara de Oliveira, Faculdade Metropolitana Norte Riograndense (FAMEN). Natal, RN, Brasil.
Link para o currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/9827397875711219

Coordenadora de Extensão
Profa. Ms. Isabelle Emily Ferreira de Souza Tavares, Faculdade Metropolitana Norte Riograndense (FAMEN). Natal, RN, Brasil.
Link para o currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/0744981789557565

Coordenadora de Pesquisa
Profa. Dra. Wendella Sara Costa da Silva, Faculdade Metropolitana Norte Riograndense (FAMEN). Natal, RN, Brasil.
Link para o currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2429643882466356

Bibliotecário
Miqueias Alex de Souza Pereira

Projeto Gráfico, diagramação e Capa
Eddean Riquemberg C. Xavier

Revisão de Textos
Prof. Dr. Dayvyd Lavaniery Marques de Medeiros

Prefixo editorial: Editora FAMEN
Linha editorial: Acadêmica

Disponível para download em: https://editorafamen.com.br/

Endereço: R. São Severino, 18 - Bom Pastor, Natal - RN, 59060-040. Sala 08.
Contatos: (84) 987553681 / editora@famen.edu.br

editora FAMEN

APRESENTAÇÃO

Comissão Organizadora dos
Eventos II SEMEF e II SEMEI

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos os Anais do **II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DA FACULDADE FAMEN - II SEMEF** e do **II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DO IFRN - II SEMEI**, realizado nos dias 25/06/2025 e 27/072025, com o tema **CIDADANIA MIDIÁTICA: AUTONOMIA E PENSAMENTO CRÍTICO PARA TODOS. O II SEMEF integrado ao II SEMEI** ocorreu virtualmente em transmissões realizadas pelo Youtube, em formato on-line, com acesso público e gratuito para todos os participantes. A segunda edição do evento teve como objetivo principal promover o debate, o compartilhamento de experiências e a disseminação de pesquisas e práticas relacionadas ao uso de mídias educacionais nos diversos níveis, etapas e contextos de ensino.

As mídias educacionais têm desempenhado um papel cada vez mais central na transformação da educação, ampliando possibilidades pedagógicas, democratizando o acesso ao conhecimento e potencializando a interação entre educadores e aprendizes. Neste cenário, o **II SEMEF** e o **II SEMEI** foram idealizados como um espaço de reflexão e de construção coletiva, reunindo acadêmicos, professores, estudantes, pesquisadores e extensionistas interessados em explorar os desafios e as oportunidades proporcionados pelas temáticas "Mídias Educacionais, EDUCOMUNICAÇÃO e Cidadania".

Os trabalhos aqui apresentados refletem a riqueza e a diversidade de perspectivas que permeiam o campo das mídias educacionais e da EDUCOMUNICAÇÃO. Divididos em diferentes Eixos Temáticos / Grupos de Trabalho, os artigos abrangem tópicos como metodologias inovadoras, experiências práticas, análise de impactos tecnológicos, formação docente e desenvolvimento de recursos educacionais digitais.

O presente Anais de evento reúne um total de **53 Resumos Expandidos publicados**, sendo **07 premiados**, organizado a partir de 7 Grupos Temáticos estabelecidos pela sua Comissão Científica e Organizadora.

Os Grupos Temáticos (GT) que pautaram os RESUMOS EXPANDIDOS enviados para o ANAIS do EVENTO foram:

1. O impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação - TDIC, na sociedade e na escola;

2. Aspectos históricos e sócio-cultural acerca da relação entre educação e mídias educacionais;

3. Processos de produção das mídias para a difusão e democratização do conhecimento e espaços de poder;

4. A relação entre cultura, educação e mídias educacionais;

5. Diferentes mídias e seu potencial pedagógico: mídia impressa (charges, histórias em quadrinhos, tiras cômicas), fotografia, rádio, audiovisual, informática (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), internet, computador, tablets, smartphones, Simuladores, plataforma de Jogos digitais e as redes sociais como aglutinadoras de linguagens;

6. Nativos e imigrantes digitais, regulação da internet/netetiqueta;

7. Relato de Experiências de Mediações e Atividades didático-pedagógicas com as mídias em sala de aula.

O período de inscrição nos eventos foi de 01/06/2025 a 24/06/2025. O Link de inscrição disponibilizado foi: https://www.even3.com.br/iisemei-589789/. O **número de inscritos no evento foi: 305**.

Acreditamos que o Anais contribuirá significativamente para o avanço das discussões e práticas no campo das mídias educacionais, servindo como fonte de inspiração e referência para pesquisadores e educadores interessados na transformação do ensino e da aprendizagem.

Agradecemos a todos os autores, palestrantes, avaliadores e participantes que, com suas contribuições, tornaram possível este evento integrado. Que estas páginas sejam um ponto de partida para novas reflexões, colaborações e avanços na área.

Abaixo segue a programação do evento:

1º DIA DE EVENTO: PROGRAMAÇÃO ONLINE

Horário	Atividade	Mediação
19:00h	**Apresentação** Boas-vindas aos participantes online do Evento integrado!!! Visita guiada ao IFRN Campus Natal Central. (Joanderson e Júlia – PPGEP IFRN) Visita guiada à FAMEN.	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil) Profa. Drda. Lúcia Xavier (FAMEN. Brasil)
19:15	**Programação Cultural**	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil)

	"O que é ser cidadão na era digital?" Edição por Adriele Cipriano (Licenciatura em Letras. IFRN. Brasil)	Profa. Drda. Lúcia Xavier (FAMEN. Brasil) Licencianda Adriele Cipriano (Licenciatura em Letras. IFRN. Brasil)
19:25h	**Abertura Oficial** Boas vindas pelo Coordenado do PPGEP Prof. Dr. Moises da Silva (IFRN. Brasil) Produção por Lúcia Xavier (PPGEP. IFRN. Brasil). O representante do PROFEPT Prof. Dr. Fábio Alexandre (IFRN Brasil) Boas Vindas pela Direção Geral da Faculdade Famen Profa. Ms. Valdete do Nascimento **Hino Nacional Brasileiro**	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil) Profa. Drda. Lúcia Xavier (FAMEN. Brasil)
19:35h	**MESA REDONDA** **Educação Midiática em todas as idades: experiências práticas** Conferencista 1: Professora Mestre Isabelle Emily Ferreira de Souza Tavares (FAMEN. Brasil) Conferencista 2: Professora Doutora Kalina Alessandra Rodrigues de Paiva (IFRN. DIAC. Brasil) Conferencista 3: Professor Doutor Roberto Douglas da Costa (IFRN. PPGEP. Brasil) Mediação: Professora Doutora Andrezza Tavares (IFRN, PPGEP, Brasil)	Profa. Doutora Andrezza Tavares (IFRN, PPGEP, Brasil)

20:20h	**Giro de notícias a partir da plataforma @midias_educacionais.ifrn** Notícia sobre relações entre educação, cultura e tecnologia. Socialização por Heriluzia do Nascimento Cordeiro Varela (Licenciatura em Física. IFRN. Brasil) Entrevista sobre os impactos da Lei de proibição do uso do celular a partir de 2025. Socialização por Heriluzia do Nascimento Cordeiro Varela (Licenciatura em Física. IFRN. Brasil) Notícia sobre a diversidade conceitual de mídia. Socialização por Juliana Alencar (Licenciatura em Letras. IFRN. Brasil) Notícia sobre novas práticas em educação digital. Socialização por Ana Beatriz Souza (Licenciatura em Matemática. IFRN. Brasil) Notícia sobre o poder da fotografia na educação matemática. Socialização por Jeciana Menezes (Licenciatura em matemática. IFRN. Brasil) Notícia sobre a Educomunicação como espaço educativo não escolar. Socialização por Francisco Ramos da Faculdade FAMEN	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil)
20:45h	**Processo criativo com Ferramentas Tecnológicas Digitais** Valesca Moura – Aluna PPGEP IFRN	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil)
20:50h	**Lançamentos de E-book e de Jornal Acadêmico**	Profa. Drda. Lúcia Xavier (FAMEN. Brasil).

	Lançamento do e-book "A utilização do esporte como ferramenta para o ensino de grandezas e medidas: uma abordagem estatística em práticas experimentais". Socialização por Randerson Victor (IFRN. Brasil) Lançamento do e-book "Neuropedagogia para a educação básica: estudos sobre aprendizagem, processos lúdicos e inclusão Socialização por Profa. Ms. Valdete Nascimento (FAMEN. Brasil) Lançamento da 8ª Edição do Jornal Acadêmico "FAMEN NEWS". Socialização por Ronald Pereira (FAMEN. Brasil) Lançamento da 5ª Edição do Jornal Acadêmico "IFRN NEWS". Socialização pelos Editores Chefes Regina Bernardo (Licenciatura em Letras. IFRN. Brasil) e Ana Beatriz Souza (Licenciatura em Matemática. IFRN. Brasil) Lançamento da capa do Anais do II SEMEI e convite para a publicação	
21:10h	**Cerimônia Oficial de Encerramento** Direção Geral da FACULDADE FAMEN Profa. Ms. Valdete Batista do Nascimento (Faculdade FAMEN. Brasil)	Professora Ms. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil)

2º DIA DE EVENTO: PROGRAMAÇÃO ONLINE

Horário	Atividade	Mediação
19h	**Apresentação** Boas-vindas aos participantes *online* do Evento integrado!!!	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil) Profa. Drda. Lúcia Xavier (FAMEN. Brasil)

	Boas vindas pelo Coordenador do Mestrado Profept do ifrn – Prof. Dr. Demóstenes Dantas Vieira Boas vindas pelo docente representante de todas as ofertas de ensino do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN - Prof. Dr. Fábio Alexandre Boas Vindas pela Direção Geral da Faculdade Famen Profa. Ms. Valdete do Nascimento	
19:10h	**Programação Cultural** "**Mídias educacionais, música e o desenvolvimento da consciência cidadã**". Edição por Júlia de Souza (Licenciatura em Letras. IFRN. Brasil)	Profa. Drda. Lúcia Xavier (FAMEN. Brasil)
19:20h	**Palestra de Abertura** **Importância das mídias educacionais nas ofertas da Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos** Palestrante Prof. Dr. José Mateus do Nascimento (IFRN. PPGEP. Brasil)	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil)
20:00h	**Processo criativo com Ferramentas Tecnológicas Digitais** Valesca Moura – Aluna PPGEP IFRN	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil)
20:05h	**Apresentação dos Trabalhos Premiados no Anais do II Seminário de Mídias Educacionais do IFRN** **GT 1. MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO**	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil)

	PROFISSIONAL: POTENCIALIDADES, LIMITES E O DESAFIO DA FORMAÇÃO EMANCIPATÓRIA Lúcia Xavier Gonçalves José Mateus do Nascimento **GT 2. ABORDAGEM INTERACIONISTA SÓCIO-HISTÓRICA NA TECNOLOGIA EDUCACIONAL: UM CAMINHO PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA** Erika Roberta Batista Firmino José Elinaldo Silva Santos Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares Roberto Douglas da Costa **GT 3. A ROTEIRIZAÇÃO CEMITERIAL E AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: ESTUDANDO A HISTÓRIA DO RIO GRANDE POR MEIO DAS PERSONALIDADES SEPULTADAS NO CEMITÉRIO DO ALECRIM-NATAL/RN** Anderson do Nascimento Reis João Amorim Pinheiro Francisco de Assis do Nascimento Junior Roberto Douglas da Costa **GT 4. DISPOSITIVO DIDÁTICO DE DETECÇÃO DE RADIAÇÃO INFRAVERMELHA E ANÁLISE RGB PARA O ENSINO DE ONDULATÓRIA E ÓPTICA NO ENSINO MÉDIO** Júlia Alexandre Vilar dos Santos Melquisedec Lourenço da Silva Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares	

	GT 5. POTENCIAL PEDAGÓGICO DAS DIFERENTES MÍDIAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA Jorge Luiz Chaves Bandeira Carla Katarina de Monteiro Marques **GT 6. O USO DOS APARELHOS CELULARES NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO: ENTRAVES E DISCUSSÕES QUE PERMEIAM A LEI 15.100/2025** Nathalia Amanda de Oliveira Cavalcanti Matheus Levy Basílio de Macedo Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares **GT 7. LITERATURA INFANTIL COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO NA EDUCAÇÃO** Edna Maria Nunes Da Silva Irani Pereira Medeiros Da Silva Rayanne Karolayne Silvestre da Rocha Sabrina Aparecida do Santos Lima Souza	
20:55h	**Encerramento da segunda Temporada do Seminário de Mídias Educacionais** Making of dos bastidores do Evento. Produção por Maria Luize Bezerra (Licenciatura de Letras. IFRN. Brasil). Maria Eduarda Arcanjo (Licenciatura de Letras. IFRN. Brasil). Rosa Layenne de Souza (Licenciatura de Letras. IFRN. Brasil). Sara Gabriele Costa (Licenciatura de Letras. IFRN. Brasil)	Profa. Drda. Liliane Câmara (FAMEN. Brasil) Profa. Drda. Lúcia Xavier (FAMEN. Brasil)

21:00h	Cerimônia Oficial de Encerramento do II Seminário de Mídias Educacionais do IFRN	Profa. Drda. Lúcia Xavier (FAMEN. Brasil)

O evento online sobre “Mídias Educacionais”, transmitido ao vivo pelo YouTube, foi um verdadeiro sucesso, reunindo vários participantes das duas instituições, e promovendo um espaço rico de troca de conhecimentos e experiências. Através de palestras interativas, debates e apresentações de boas práticas, os espectadores puderam explorar as múltiplas possibilidades do uso das mídias na educação, desde ferramentas digitais até estratégias inovadoras de ensino. A qualidade do conteúdo, aliada à participação ativa do público por meio do chat ao vivo, evidenciou o engajamento da comunidade educacional e reforçou a importância de eventos acessíveis, que ampliem o diálogo sobre os desafios e avanços no uso das tecnologias na aprendizagem.

Ficou curioso para saber como foi o evento? É só entrar em nosso canal do youtube, através dos links (1º dia: https://www.youtube.com/watch?v=s5PLXQI-dVc&t=5s / 2º dia https://www.youtube.com/watch?v=KQdUVok600U&t=11s), você será transportado para os dois dias de muito aprendizado através das lives que ficaram salvas.

Desejamos uma excelente leitura!

Assina: Comissão Organizadora dos Eventos II SEMEF e II SEMEI.

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL
IFRN - MONTE MÁRIO ANDRADE

SUMÁRIO

ARTIGOS PREMIADOS 16

GT 1 – MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: POTENCIALIDADES, LIMITES E O DESAFIO DA FORMAÇÃO EMANCIPATÓRIA 17

GT 2 – ABORDAGEM INTERACIONISTA SÓCIO-HISTÓRICA NA TECNOLOGIA EDUCACIONAL: UM CAMINHO PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA ... 29

GT 3 – A ROTEIRIZAÇÃO CEMITERIAL E AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: ESTUDANDO A HISTÓRIA DO RIO GRANDE POR MEIO DAS PERSONALIDADES SEPULTADAS NO CEMITÉRIO DO ALECRIM-NATAL/RN 39

GT 4 – DISPOSITIVO DIDÁTICO DE DETECÇÃO DE RADIAÇÃO INFRAVERMELHA E ANÁLISE RGB PARA O ENSINO DE ONDULATÓRIA E ÓPTICA NO ENSINO MÉDIO 48

GT 5 – POTENCIAL PEDAGÓGICO DAS DIFERENTES MÍDIAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA 55

GT 6 – O USO DOS APARELHOS CELULARES NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO: ENTRAVES E DISCUSSÕES QUE PERMEIAM A LEI 15.100/2025 71

GT 7 – LITERATURA INFANTIL COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO NA EDUCAÇÃO 79

GT 1 – O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TDIC, NA SOCIEDADE E NA ESCOLA 86

A FUNÇÃO METALINGUÍSTICA E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM MÍDIAS EDUCACIONAIS NO II SEMEI DO IFRN 87

A IMPORTÂNCIA DA ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA DIGITAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA CIDADANIA PLURAL 93

RELATO DE EXPERIÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES DO LICENCIADO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO 99

CIDADANIA MIDIÁTICA NA TERCEIRA IDADE: O PAPEL DA AUTONOMIA DIGITAL NA PREVENÇÃO DA MANIPULAÇÃO E NO FORTALECIMENTO DO BEM-ESTAR PSICOLÓGICO 109

O USO DA FOTOGRAFIA COMO RECURSO MIDIÁTICO E CANAL DE DENÚNCIA DO TRABALHO INFANTIL: UMA CAPTURA QUALIFICADA DE INFORMAÇÕES EM NATAL/RN 120

SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA: UM ESTUDO SOBRE O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS E REPERCUSSÕES NA SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES 128

O PAPEL DAS MÍDIAS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO.....138

GT 2 – ASPECTOS HISTÓRICOS E SÓCIO-CULTURAL ACERCA DA RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO E MÍDIAS EDUCACIONAIS 146

A MEDIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE À LUZ DA TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA DE VYGOTSKY 147

AULA EM 60 SEGUNDOS: COMO DOCENTES ESTÃO USANDO O INSTAGRAM COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO 158

FISIC*AR*: UM LABORATÓRIO VIRTUAL COM REALIDADE AUMENTADA APLICADO AO ENSINO DA FÍSICA NO ENSINO MÉDIO.....164

UMA PROPOSTA DE ENSINO DA FÍSICA MODERNA ATRAVÉS DE APLICAÇÕES EM MEDICINA.....174

DIFERENTES MÍDIAS E SEU POTENCIAL PEDAGÓGICO: CAMINHOS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA ERA DIGITAL.....179

ESTUDO SOBRE O PHET COMO FERRAMENTA DE DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO AOS LABORATÓRIOS DE FÍSICA 183

GT 3 – PROCESSOS DE PRODUÇÃO DAS MÍDIAS PARA A DIFUSÃO E DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E ESPAÇOS DE PODER.....190

A CULTURA DIGITAL E SEUS NUANCES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.....191

DESAFIOS EPISTEMOLÓGICOS DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO.....205

VIESES COGNITIVOS E DESINFORMAÇÃO: UMA ABORDAGEM PSICOPEDAGÓGICA PARA FORTALECER O PENSAMENTO CRÍTICO EM JOVENS 212
A RELAÇÃO ENTRE CULTURA, EDUCAÇÃO E MÍDIAS EDUCACIONAIS.....224

GT 4 – A RELAÇÃO ENTRE CULTURA, EDUCAÇÃO E MÍDIAS EDUCACIONAIS 229

A ARQUITETURA DA COMPARAÇÃO: IMPACTOS DO INSTAGRAM E TIKTOK NA AUTOESTIMA, NA IMAGEM CORPORAL E NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE ADOLESCENTE 230

DESENVOLVIMENTO DE SIMULADORES VIRTUAIS COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE FÍSICA: APLICAÇÃO NO ESTUDO DO MOVIMENTO CAÓTICO DE UM PÊNDULO TRIPLO.....244

DIFERENTES MÍDIAS E SEU POTENCIAL PEDAGÓGICO: MÍDIA IMPRESSA 251

MÍDIAS IMPRESSAS COMO ALIADAS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM 258

O APLICATIVO HAND TALK COMO FORMA DE INCLUSÃO NO ENSINO DE LIBRAS 264

O PODER DA FOTOGRAFIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: OLHARES QUE TRANSFORMAM A COMPREENSÃO DOS CONCEITOS 272

O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO PROFISSIONAL E TECNÓLOGO: CONSEQUÊNCIAS DO ENSINO TRADICIONAL 277

RECURSOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM NA EAD: ESTUDO DE CASO DE UMA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM PERNAMBUCO 285

RECURSOS INTERATIVOS PARA O ENSINO DE HIDROSTÁTICA: UMA ABORDAGEM BASEADA EM EXPERIMENTOS DE DEMONSTRAÇÃO 300

A FORÇA DA PALAVRA IMPRESSA: LETRAMENTO CRÍTICO EM TEMPOS DE EXCESSO DIGITAL 305

OS BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DAS MÍDIAS AUDIOVISUAIS NO CONTEXTO EDUCACIONAL 311

GT 5 – DIFERENTES MÍDIAS E SEU POTENCIAL PEDAGÓGICO: MÍDIA IMPRESSA (CHARGES, HISTÓRIAS EM QUADRINHOS, TIRAS CÔMICAS), FOTOGRAFIA, RÁDIO, AUDIOVISUAL, INFORMÁTICA (AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM), INTERNET, COMPUTADOR, TABLETS, SMARTPHONES, SIMULADORES, PLATAFORMA DE JOGOS DIGITAIS E AS REDES SOCIAIS COMO AGLUTINADORAS DE LINGUAGENS 316

JOGOS DIGITAIS E SEUS EFEITOS COGNITIVOS E NEUROEDUCACIONAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM 317

A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO RECURSO DIDÁTICO-LÚDICO TENDO COMO BASE A METODOLOGIA DA SALA DE AULA INVERTIDA 322

MÍDIAS DIGITAIS E O ENSINO DE MATEMÁTICA: INTEGRANDO JOGOS ELETRÔNICOS NO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO 337

USO DE FIBRA ÓPTICA EM TERMODINÂMICA: UMA ABORDAGEM USANDO DILATÔMETRO 349

GT 6 – NATIVOS E IMIGRANTES DIGITAIS, REGULAÇÃO DA INTERNET/NETETIQUETA 359

A RELEVÂNCIA DE NOVAS PRÁTICAS NO AMBIENTE DIGITAL 360

ENTRE ALGORITMOS E VOZES HUMANAS: CULTIVANDO AUTONOMIA E CONSCIÊNCIA CRÍTICA NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DAS REDES SOCIAIS.....366

GT 7 – RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE MEDIAÇÕES E ATIVIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS COM AS MÍDIAS EM SALA DE AULA.....381

A INFLUÊNCIA DA GESTÃO ESCOLAR NA PREVENÇÃO DA EXCLUSÃO E EVASÃO ESCOLAR: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....382

A RELEVÂNCIA DA LUDICIDADE E PSICOMOTRICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....391

ACESSO E PERMANÊNCIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS.....396

OS MÉTODOS DE PAULO FREIRE NA EDUCAÇÃO POPULAR.....404

CONTRIBUIÇÕES DA ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....410

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: HISTÓRIAS, SABERES E RESISTÊNCIA EM PERSPECTIVA FREIREANA.....416

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: TRAJETÓRIAS DE VIDA E RESISTÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA.....425

EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA.....436

EDUCAÇÃO HOSPITALAR: A CRIANÇA COMO SUJEITO DE DIREITO.....442

EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA PRÁTICA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES.....448

LUDICIDADE NA EJA PARA GARANTIR O DIREITO À EDUCAÇÃO.....455

RELATO DE EXPERIÊNCIA: A ÓTICA DE UM ALUNO ESPECIAL NA DISCIPLINA DE UM PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.....461

A EDUCOMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DO TIKTOK E PODCASTS NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....467

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A CRIAÇÃO DE CARD PEDAGÓGICO SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS NO IFRN.....479

ARTIGOS PREMIADOS

GT 1 – MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: POTENCIALIDADES, LIMITES E O DESAFIO DA FORMAÇÃO EMANCIPATÓRIA

Lúcia Xavier Gonçalves[1]
José Mateus do Nascimento[2]
Liliane Silva Câmara de Oliveira[3]

INTRODUÇÃO

A educação profissional no Brasil tem sido marcada por uma estrutura dual, que separa a formação geral da formação para o trabalho. O respectivo dualismo é expressão das determinações do modo de produção capitalista, que reserva à classe trabalhadora uma formação técnica-instrumental voltada à adaptação à lógica produtiva, enquanto a formação crítica, humanística e científica é historicamente privilégio das elites.

A presença das mídias educacionais no cotidiano escolar, especialmente no contexto da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM), é cada vez mais marcante. Impulsionadas por políticas de digitalização e inovação, essas tecnologias têm sido incorporadas aos currículos com promessas de modernização e eficácia. A utilização crítica das mídias na educação profissional estimula o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como letramento digital, pensamento crítico sobre informações online, capacidade de pesquisa, colaboração em ambientes virtuais e resolução de problemas complexos. e fundamentais para a participação cidadã.

A inserção das tecnologias na educação exige mais do que infraestrutura; demanda novas concepções de ensino-aprendizagem. No entanto, quando utilizadas sem reflexão crítica, as mídias tendem a valorizar a aparência em detrimento do conteúdo e da criticidade. Com isto, é preciso problematizar: as mídias estão a serviço de uma educação integral e emancipatória ou reforçam o tecnicismo que historicamente marcou a formação profissional no Brasil?

[1] Mestra em Educação, IFRN, E-mail: lucia.x.goncalves2@gmail.com.
[2] Doutor em Educação, IFRN, E-mail: mateus.nascimento@ifrn.edu.br.
[3] Mestra em Ensino de Ciências, IFRN, E-mail: lilianecamara2007@hotmail.com.

Este artigo busca refletir criticamente sobre essa questão à luz do pensamento de Antonio Gramsci, cuja obra oferece ferramentas teóricas fundamentais para compreender a relação entre escola, cultura, hegemonia e trabalho. Defende-se aqui que as mídias, quando apropriadas de forma crítica e articuladas a um projeto pedagógico comprometido com a formação omnilateral, podem contribuir para a superação do dualismo educacional e para a construção de uma nova hegemonia cultural.

O referido aborda a complexa relação entre as mídias digitais e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) no Brasil, discutindo como essas tecnologias podem tanto impulsionar uma formação mais crítica e humanística quanto reforçar o dualismo educacional historicamente presente no país.

Inicialmente, é apresentada a estrutura dual da educação profissional brasileira, que separa a formação geral da formação para o trabalho, reservando à classe trabalhadora uma formação técnica-instrumental. Nesse cenário, as mídias educacionais surgem com a promessa de modernização, mas levantam a questão central: elas servem a uma educação integral e emancipatória ou perpetuam o tecnicismo?

A análise aprofunda-se nas potencialidades e limites das mídias educacionais, destacando seu potencial de democratizar o acesso ao conhecimento e à informação, especialmente para a classe trabalhadora que muitas vezes carece de infraestrutura tradicional. A flexibilidade e a possibilidade de produção de conteúdo pelos próprios estudantes são apontadas como vantagens. No entanto, são evidenciados os desafios, como o abismo digital, a falta de capacitação de educadores, a necessidade de curadoria de conteúdo e o risco de as mídias serem usadas de forma meramente instrumental, replicando modelos de ensino tradicionais ou servindo a propósitos de alienação e entretenimento.

As discussões e resultados reforçam a ambivalência das mídias, que podem ser tanto ferramentas de inovação quanto reforçar práticas superficiais. Para que contribuam para uma formação emancipatória, são propostos investimentos em infraestrutura, formação continuada crítica para professores, desenvolvimento de currículos flexíveis e contextualizados, incentivo à produção de conteúdo próprio e educação para o letramento midiático crítico.

Por fim, o texto dialoga com o pensamento de Dermeval Saviani, Gaudêncio Frigotto e Marise Nogueira Ramos, cujas contribuições, embora anteriores à popularização massiva da internet, oferecem um arcabouço teórico robusto para analisar a temática. Eles convergem na compreensão de que as mídias digitais não são neutras; seu impacto é determinado pela

intencionalidade pedagógica e pelo projeto político-social. A conclusão enfatiza que as mídias, por si só, não garantem o caráter emancipador da educação. O desafio é utilizá-las para potencializar o acesso ao saber sistematizado, romper com a pedagogia da dualidade e servir à formação omnilateral do trabalhador, combatendo a hegemonia que o reduz a um mero executor e não a um sujeito crítico da produção e da história.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A escola é espaço estratégico de disputa de hegemonia. Ela pode tanto reproduzir a ideologia dominante quanto ser um terreno de formação de intelectuais orgânicos da classe trabalhadora – sujeitos históricos que atuam na construção de uma nova ordem social. O uso das mídias educacionais, portanto, não é neutro: seu sentido depende do projeto pedagógico que as orienta.

As mídias educacionais, em suas múltiplas formas – desde os recursos audiovisuais tradicionais até as plataformas digitais mais avançadas –, apresentam um papel ambivalente na formação do trabalhador brasileiro, especialmente quando se observa a condição social da escola para a classe trabalhadora. Suas possibilidades de emancipação e seus desafios, muitas vezes, espelham as contradições intrínsecas à própria estrutura educacional e social do país.

Para a classe trabalhadora, as mídias educacionais carregam um imenso potencial para democratizar o acesso ao conhecimento e à informação, elementos essenciais para uma formação profissional mais abrangente e crítica.

Em um cenário onde as escolas da classe trabalhadora frequentemente carecem de bibliotecas atualizadas, laboratórios bem equipados ou acesso a especialistas, as mídias digitais podem preencher lacunas possibilitando a ampliação do acesso a conteúdo e recursos a exemplo de vídeos explicativos, simuladores virtuais, e-books e artigos científicos tornam-se acessíveis, expandindo o repertório de saberes disponíveis para além do material didático tradicional. Podemos citar a facilidade que as plataformas online representam por permitem que o trabalhador-estudante, muitas vezes conciliando estudo e emprego, defina seu próprio ritmo e horário de estudo. Essa flexibilidade é vital para quem não dispõe de tempo fixo para a educação formal, promovendo maior autonomia e engajamento com o processo de aprendizagem. Entendemos que a simples

disponibilidade de recursos não é suficiente quando não se tem atrelado a isto a qualidade do material e os meios adequados para o trabalhador-estudante possa acessar, ou seja, um computador e internet é o mínimo para que esta flexibilidade e autonomia na aprendizagem se efetue. Dentro da perspectiva da autonomia dos estudantes que além de consumir os conteúdos, as mídias digitais permitem que os próprios trabalhadores-estudantes produzam conteúdo, compartilhem experiências e construam coletivamente o conhecimento, fomento à voz e produção de conhecimento.

No entanto, a mera existência das mídias educacionais não garante sua aplicação emancipadora. A condição social da escola para a classe trabalhadora brasileira impõe desafios significativos. A principal barreira é o abismo digital. Escolas localizadas em periferias e áreas rurais, frequentadas por filhos da classe trabalhadora, frequentemente carecem de infraestrutura tecnológica adequada (internet de qualidade, computadores suficientes, manutenção) e de energia elétrica estável. Muitos alunos não possuem dispositivos próprios ou acesso à internet em casa, transformando o potencial democratizador em mais um fator de exclusão.

A capacitação de Educadores é outro fator presente na realidade das escolas, a falta de formação continuada para os professores no uso pedagógico das mídias é um entrave. Muitos educadores não se sentem seguros ou não possuem as habilidades necessárias para integrar as tecnologias de forma significativa ao currículo, transformando-as em meras ferramentas de reprodução ou distração.

A internet é um repositório vasto, mas nem todo conteúdo é de qualidade ou relevante para uma formação profissional crítica. A ausência de curadoria adequada pode levar ao consumo de informações equivocadas, superficiais ou que reproduzem ideologias dominantes, em vez de questioná-las. A escola precisa desenvolver a capacidade dos alunos de discernir, analisar e contextualizar a informação., o docente e faor fundamental no desenvolvimento da criticidade no vasto mundo de informações da internet.

Sem uma abordagem pedagógica transformadora, as mídias podem ser usadas de forma meramente instrumental, replicando modelos de ensino tradicionais (ex: aulas expositivas gravadas) ou, pior, servindo a propósitos de alienação e entretenimento desprovidos de sentido crítico ou reflexivo sobre o mundo do trabalho.

As plataformas digitais, muitas vezes controladas por grandes corporações, podem coletar dados dos estudantes, influenciar comportamentos e até mesmo direcionar

a formação para interesses específicos do mercado, em detrimento de uma formação integral e autônoma. A escola precisa estar atenta a esses mecanismos de controle.

A simples presença de tecnologias não garante inovação pedagógica. Se a metodologia de ensino permanece engessada e não promove a participação ativa, a criticidade e a problematização da realidade, as mídias se tornam apenas um verniz tecnológico sobre práticas arcaicas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho configura-se como uma revisão bibliográfica crítica, que buscou analisar a produção acadêmica sobre mídias digitais: potencialidades, limites e o desafio da formação emancipatória, a opção por este delineamento metodológico justifica-se pela necessidade de ir além de uma mera sumarização de conteúdos, buscando a compreensão do fenômeno em questão, conforme preconizado por autores que defendem a pesquisa bibliográfica como um ato de intervenção intelectual (Severino, 2017; Gil, 2018).

Foram considerados artigos científicos publicados em periódicos e livros que abordassem diretamente mídias digitais; educação profissional e formação emancipatória na busca da problematização dos conceitos e a busca por uma compreensão que transcenda o aparente foram constantes neste processo, em consonância com a ideia de que a pesquisa bibliográfica, quando bem conduzida, pode ser uma ferramenta poderosa para a produção de conhecimento que vise à transformação social (Minayo, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As mídias educacionais – compreendidas aqui como ferramentas tecnológicas de produção, circulação e recepção de informações e saberes – ocupam um papel ambíguo na escola. De um lado, são apresentadas como instrumentos de inovação pedagógica e democratização do acesso ao conhecimento. De outro, podem reforçar práticas transmissivas, superficiais e alinhadas à lógica da performatividade.

Para que as mídias educacionais de fato contribuam para a formação do trabalhador brasileiro em uma perspectiva emancipatória, é fundamental que as políticas educacionais e as práticas escolares superem a visão instrumental. Isso implica em

investimento em infraestrutura com a finalidade de garantir acesso universal e de qualidade à internet, equipamentos e manutenção nas escolas. A formação continuada crítica para professores objetivando capacitar educadores não apenas no manuseio técnico, mas no uso pedagógico e crítico das mídias, desenvolvendo sua capacidade de mediar o conhecimento e problematizar a realidade. O desenvolvimento de currículos flexíveis e contextualizados que integre as mídias como ferramentas para a construção de saberes que respondam às necessidades e desafios da classe trabalhadora e que promovam a reflexão sobre o mundo do trabalho e as relações de poder. O incentivo à produção de conteúdo próprio coma finalidade de estimular a criação de mídias por e para os próprios trabalhadores-estudantes, valorizando suas experiências e saberes. E a educação para o letramento midiático crítico que ensine os alunos a analisar as mídias, identificar ideologias subjacentes, verificar fontes e produzir informações de forma responsável.

A formação critica implica em integrar as mídias digitais às práticas pedagógicas que promovam o pensamento crítico, a interdisciplinaridade e a problematização das relações sociais. A produção coletiva de conteúdos, o uso de plataformas abertas e a articulação com os saberes da comunidade são estratégias que podem potencializar essa perspectiva.

Em síntese, as mídias educacionais na formação do trabalhador brasileiro representam um campo de disputas, podem ser ferramentas poderosas para a superação de desigualdades e a construção de uma formação mais autônoma e consciente, ou podem, paradoxalmente, reforçar a marginalização e a reprodução de modelos de trabalho e pensamento dominantes.

A inserção das mídias digitais na educação profissional, sob a perspectiva de pensadores como Dermeval Saviani, Gaudêncio Frigotto e Marise Nogueira Ramos, é um tema que transcende a mera instrumentalização tecnológica. Eles problematizam essa relação a partir de uma crítica radical à dualidade histórica da educação brasileira e à lógica do capital, que tende a moldar a formação do trabalhador. Para eles, a questão central é como e com que finalidade elas são usadas. É importante ressaltar que não há obras específicas os autores mencionados abordem diretamente as "mídias digitais" de forma extensa, pois muitos de seus escritos são anteriores à popularização massiva da internet e das tecnologias atuais, contudo, seus arcabouços teóricos robustos permitem analisar a temática.

Como afirma Saviani (2008), a educação emancipatória exige não apenas a transmissão do conhecimento historicamente acumulado, mas sua apropriação crítica pelos sujeitos. Nessa chave, as mídias podem ser mediadoras de uma pedagogia crítica, desde que usadas intencionalmente para romper com a lógica tecnicista e mercadológica da educação profissional.

Saviani, com sua Pedagogia Histórico-Crítica, defende que a educação é o ato de produzir a humanidade em cada indivíduo, transmitindo o saber historicamente acumulado. Para ele, a escola deve ser o local de acesso ao saber sistematizado, que é a forma mais elaborada do conhecimento humano, capaz de emancipar o indivíduo.

Á luz do pensamento de Saviani em seu livro *Escola e Democracia* (2013) podemos compreender que as mídias digitais podem ser um poderoso meio de democratização do acesso a conteúdo científicos, históricos, filosóficos e técnicos. Elas podem ajudar a romper barreiras geográficas e sociais, levando o conhecimento elaborado a lugares e pessoas que antes não teriam acesso. A problematização aqui é se esse acesso é efetivo e se a escola e os educadores estão preparados para mediar esse saber, evitando a superficialidade da informação.

Outro fator de destaque e a crítica à instrumentalização e ao neotecnicismo, a partir de Saviani em *Pedagogia Histórico-Crítica* (2011) podemos nos atentar para o risco de as mídias digitais serem utilizadas de forma meramente instrumental ou tecnicista na educação profissional. Se o foco é apenas o domínio de ferramentas ou a reprodução de um saber específico para o mercado, sem a apropriação dos fundamentos científicos e culturais que o embasam, as mídias reforçam a dualidade e a fragmentação do conhecimento, típicas da formação para o trabalho alienado. As mídias não podem substituir a necessidade de um raciocínio abstrato e crítico. Elas devem ser usadas para auxiliar o processo de aprendizagem, mas nunca em detrimento da capacidade do estudante de ir além do imediato, de compreender as leis gerais que regem os fenômenos e de refletir criticamente sobre a realidade social e as relações de trabalho.

Quando problematizamos a questão das mídias digitais na formação da classe trabalhadores em Frigotto temos um alinhamento profundo com a perspectiva marxista, na sua obra *Educação e Crise do Capitalismo Real* (2010) na crítica a dualidade estrutural da educação brasileira, que historicamente separa a formação para as elites (com acesso ao saber elaborado) da formação para a classe trabalhadora (reduzida a um saber prático

e instrumental). Para o autor a formação integral do trabalhador compreende tanto a base tecnológica quanto os fundamentos científicos, históricos e culturais que permitem a ele atuar de forma consciente e crítica no processo produtivo e na sociedade. As mídias digitais, se não forem inseridas em um projeto pedagógico que vise à emancipação, podem intensificar a dualidade. Acesso precário à tecnologia em escolas públicas, metodologias que priorizam a repetição e o treinamento em vez da compreensão profunda, e conteúdo que apenas replicam as demandas imediatas do mercado, que não forma o trabalhador de forma plena. Há neste contexto a disputa pelo controle do conhecimento e da informação, na forma como as mídias são produzidas, acessadas e utilizadas está imersa em relações de poder. Trata-se de uma disputa por quem define o que é relevante, como a informação circula e quais valores são veiculados. As mídias podem ser ferramentas de hegemonia burguesa, reproduzindo ideologias dominantes, ou podem ser apropriadas pela classe trabalhadora para a contra-hegemonia, na construção de uma nova cultura e de novos valores.

Na perspectiva do pensamento de Frigotto em seu texto *A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica* (2018) entendemos que o uso das mídias, para a educação da classe trabalhadora deve contribuir para a formação do trabalhador omnilateral, capaz de dominar não apenas as ferramentas, mas de compreender os processos produtivos em sua totalidade, as relações sociais neles implicadas e o impacto do trabalho na sociedade, isso exige uma leitura crítica da tecnologia e de seus usos sociais.

Para esta discussão trazemos Marise Nogueira Ramos por suas contribuições sobre a base unitária da educação profissional. A pesquisadora defende que a formação do trabalhador não pode ser dissociada da formação humana integral. Ela critica a dicotomia entre educação geral e educação profissional e propõe uma articulação que rompa com a ideia de que a educação profissional serve apenas para o treinamento de mão de obra (Ramos, 2008).

Á partir da sua obra *A pedagogia da dualidade: ensino médio e educação profissional* (2008) a problematização das mídias digitais na perspectiva de Ramos se dá no contexto da busca por uma formação integral e emancipatória, um desafio da integração curricular, ou seja, as mídias digitais devem ser integradas de forma orgânica ao currículo da educação profissional, não como apêndices, mas como elementos que permitam a

articulação entre o saber científico, tecnológico e cultural. O desafio é evitar que o uso das mídias se restrinja a aulas isoladas de informática ou ao treinamento de softwares, sem a conexão com os demais componentes curriculares e com a totalidade do processo produtivo.

Quando pensamos na superação da fragmentação do trabalho e do conhecimento as mídias digitais têm o potencial de auxiliar na superação da fragmentação do trabalho e do conhecimento, permitindo uma visão mais sistêmica e interdisciplinar. No entanto, se usadas de forma a isolar o estudante em tarefas repetitivas ou a reproduzir conteúdos descontextualizados, elas reforçam a divisão técnica e social do trabalho, contribuindo para a alienação. O uso das mídias que se restringe ao treinamento em tarefas operacionais, sem a compreensão da totalidade do processo de trabalho e suas implicações sociais.

Inspirados em Ramos (2012) poderíamos analisar que as mídias devem ser utilizadas para estimular a autonomia intelectual do estudante, sua capacidade de pesquisar, analisar criticamente e produzir conhecimento. A educação profissional, mediada pelas mídias, deve formar um trabalhador capaz de inovar, de resolver problemas e de atuar de forma criativa, em vez de ser um mero executor de tarefas. As tecnologias digitais podem ser poderosas para entender os processos produtivos em sua complexidade, desde a concepção até a distribuição, e as relações sociais que os envolvem.

Em comum, Saviani, Frigotto e Ramos convergem na compreensão de que as mídias digitais não são neutras. Seu impacto na educação profissional é determinado pela intencionalidade pedagógica e pelo projeto político-social em que estão inseridas. A problematização central para esses autores reside em garantir que as mídias sirvam à emancipação do trabalhador, à superação da dualidade educacional e à construção de uma sociedade mais justa e igualitária, em vez de serem meros instrumentos para a reprodução de desigualdades e da lógica alienante do capital. A tecnologia é uma ferramenta, mas a direção de seu uso é uma escolha política e pedagógica que exige constante vigilância e crítica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mídias digitais sozinhas não conferem à educação seu caráter emancipador. Se reduzirmos seu uso à mera reprodução de conteúdo ou ao treinamento de habilidades superficiais para o mercado, elas se tornam cúmplices da velha pedagogia dos conteúdos e não dá problematização destes. A real questão é como as utilizamos para potencializar o acesso ao saber sistematizado, àquele conhecimento que, historicamente acumulado pela humanidade, permite ao trabalhador compreender as leis que regem seu mundo e, assim, nele intervir de forma consciente e transformadora.

Não podemos nos enganar com o que é posto na modernidade das mídias digitais na educação profissional. Em um sistema que historicamente dualiza a formação, elas correm o risco de se tornar mais uma ferramenta para aprofundar uma a formação que forja um trabalhador que maneja o instrumento sem compreender o processo total, o porquê e para quem. A verdadeira politecnia exige que as tecnologias sirvam à formação omnilateral, à compreensão da totalidade do processo produtivo e das relações sociais, combatendo a hegemonia que nos quer meros apertadores de botões e não sujeitos críticos da produção e da história.

A inserção das mídias digitais na educação profissional somente será virtuosa se romper com a pedagogia da dualidade, que insiste em separar o trabalho manual do intelectual, a formação geral da específica. Se as tecnologias forem meramente adicionadas como conteúdos ou ferramentas de treinamento isoladas, sem uma articulação profunda com os fundamentos científicos e culturais, estaremos apenas mascarando a fragmentação. O desafio é que as mídias se tornem importantes elos para construir a base unitária, permitindo ao estudante não apenas operar a máquina, mas compreender sua lógica, seu contexto social e seu papel na produção, integrando saber, fazer e ser.

As mídias educacionais, enquanto produtos da técnica e da cultura, são ambivalentes: podem tanto reproduzir a lógica do capital quanto ser apropriadas em projetos pedagógicos contra-hegemônicos. No contexto da educação da classe trabalhadora, seu uso não deve se limitar à inovação tecnológica, mas deve estar a serviço da formação omnilateral, da leitura crítica da realidade e da emancipação humana.

Inspirados no pensamento de Frigotto, Ramos e Saviani, educadores e educadoras são desafiados a construir uma nova hegemonia cultural que supere o dualismo histórico da educação brasileira. Nesse processo, as mídias podem ser aliadas, desde que integradas a uma pedagogia comprometida com a transformação social.

REFERÊNCIAS

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva**. São Paulo: Cortez, 2001.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e Crise do Capitalismo Real**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. *In*: Ciavatta, M. e Frigotto, G. (Orgs.). **Novos Ensino Médio e educação profissional:** disputa e resistência. Curitiba: Appris, 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas, 2018.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

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

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento:** Pesquisa qualitativa em saúde. Hucitec, 2017.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: Primeiras Aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: Primeiras Aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez, 2017.

RAMOS, Marise Nogueira. **A pedagogia da dualidade**: ensino médio e educação profissional. São Paulo: Cortez, 2008.

RAMOS, Marise Nogueira. Trabalho e educação profissional: a polêmica contemporânea. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. N. (Orgs.). **Ensino Médio Integrado**: Concepção e Contradições. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

RAMOS, Marise Nogueira. **Educação profissional e tecnológica no Brasil**: uma história de embates. Brasília: SETEC/MEC, 2013.

GT 2 – ABORDAGEM INTERACIONISTA SÓCIO-HISTÓRICA NA TECNOLOGIA EDUCACIONAL: UM CAMINHO PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Erika Roberta Batista Firmino[4]
José Elinaldo Silva Santos [5]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares [6]
Roberto Douglas da Costa[7]

INTRODUÇÃO

O cenário contemporâneo, marcado por mudanças aceleradas e um fluxo intenso de informações, exige que a escola transcenda os muros de mera expositora de conteúdo. Conforme aponta Borges *et. al;* (2020) é fundamental que o ambiente escolar se torne um espaço estimulante, que valorize a invenção e a descoberta, a fim de desenvolver no aluno uma postura mais engajada, crítica e criativa em seu processo de aprendizagem.

Neste sentido, os processos educacionais tomaram uma nova roupagem estabelecendo modelos de aprendizagem baseada nas tecnologias educacionais aliadas às concepções das abordagens educacionais, considerando o sujeito construtor do conhecimento e participativo digital. Este trabalho busca explorar a abordagem interacionista sócio histórica como um caminho nos processos de configuração da aprendizagem significativa no ambiente da tecnologia educacional. A partir das premissas de Vygotsky, que enfatizam o desenvolvimento cognitivo mediado pela interação social e pela linguagem, questiona-se: Como a perspectiva sócio histórica pode fundamentar a integração da tecnologia para otimizar os processos de ensino-aprendizagem e a construção coletiva do conhecimento? O objetivo geral é investigar a aplicabilidade da abordagem interacionista sócio histórica na tecnologia educacional, visando à promoção

[4] Psicóloga, Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional, Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU, erika.rob.psi@gmail.com.
[5]Psicólogo, Especialista em Neuropsicologia Clínica, Universidade Potiguar – UnP, elinaldopsicologo@gmail.com.
[6] Doutora em Ciências da Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, andrezza.tavares@ifrn.edu.br
[7] Doutor em Engenharia Elétrica e Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, douglas.costa@ifrn.edu.br.

da aprendizagem significativa. Para tanto, serão discutidas as contribuições da teoria de Vygotsky, analisado o papel do docente como mediador do uso de tecnologias educacionais, refletindo sobre a promoção da interação e construção coletiva do conhecimento mediada pela tecnologia.

RAÍZES DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Percebe-se que as tecnologias educacionais tomaram uma proporção, e, assim, rompendo a estrutura do ensino tradicional centrado na figura do professor como transmissor do conhecimento. O advento e a disseminação das tecnologias em todos os setores da sociedade, notadamente na educação, impulsionam uma reavaliação profunda do papel da escola e dos modos de transmissão do conhecimento. Essa dinâmica contemporânea sugere um afastamento do paradigma tradicional de ensino, que frequentemente posiciona o professor como o principal detentor e transmissor unilateral do saber (Sarmento *et al*., 2019). Este modelo de ensino meramente expositivo exige novas habilidades dos docentes para uma prática profissional harmoniosa atrelada a tecnologia, assim sendo elementos cruciais para a consolidação do fazer profissional.

Desta maneira, é fundamental ressaltar que a tecnologia tem raízes no grego *techné* (saber fazer) e *logus* (razão). Ela pode ser compreendida como o estudo e a prática da modificação e transformação do meio. Historicamente, a capacidade de transformar o mundo através de instrumentos e ações precedeu a expansão do desenvolvimento conhecimento científico formal, demonstrando a habilidade humana em criar estruturas e ferramentas complexas baseadas na experiência prática, sendo que o "saber fazer de forma eficaz" remonta a Heródoto (Sancho 1998).

Neste percurso, a tecnologia é conceituada como a união de atividades humanas com sistemas simbólicos, instrumentos e máquinas para desenvolver e fabricar materiais, amparando-se em métodos e teorias científicas modernas, buscando atender a objetivos específicos e formas de uso (Sancho, 1998; Verastzo *et al*., 2008). Vale destacar que a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), como um processo de aprendizagem integrador para a prática do educador com objetivos específicos e delimitados.

Além disso, as tecnologias educacionais estruturadas e estudadas adequadamente transformam os processos de ensino e aprendizagem superando as barreiras na aquisição do conhecimento daqueles alunos que têm dificuldades em estabelecer o conteúdo mediado pelo professor. Seguindo essa lógica, o uso dessas ferramentas como prática pedagógica que alicerça o processo pedagógico:

> desempenham um papel crucial no ensino presencial ao qualificar o processo pedagógico que ocorre dentro das salas de aula. Sua função torna-se essencial quando passa a ser sinônimo de socialização, mediação e potencialização do desenvolvimento intelectual (Custódio *et al*., 2025, p. 5).

Diante do exposto, as tecnologias promovem a interação e a troca entre os alunos, facilitando a construção coletiva do conhecimento. Em decorrência disso, as tecnologias atuam como mediadoras entre o conteúdo e o aluno, auxiliando no processo de compreensão e assimilação do conhecimento.

Segundo Pedroso (2019), a teoria de Vygotsky defende que o desenvolvimento psicológico humano só pode ser entendido ao analisar os processos sociais e culturais que o constituem. A autora relata que, para Vygotsky, essa aprendizagem ocorre quando o sujeito adquire conhecimentos e habilidades como forma da sua inserção e interação com o meio social, sendo a mediação um elemento central e de extrema relevância nesse processo. Nesse sentido, o desenvolvimento humano está pautado no social, cultural e na interação com o meio.

Pedroso (2019) argumenta que, como sujeitos do conhecimento, os seres humanos não acessam a realidade diretamente, mas sim de forma mediada pelos sistemas simbólicos de que dispõem. A autora explica que o conceito de mediação engloba dois aspectos complementares. Primeiramente, refere-se ao processo de representação mental, onde a capacidade humana de operar mentalmente sobre o mundo implica a existência de conteúdos mentais de natureza simbólica. Esses conteúdos representam objetos, situações e eventos do mundo real no universo psicológico individual.

Essa habilidade de lidar com representações que substituem o real permite que os seres humanos estabeleçam relações mentais mesmo na ausência de referenciais concretos. Assim, conseguem imaginar o que nunca vivenciaram, ou seja, planejar o futuro e, em última instância, transcender as limitações de espaço e tempo presentes,

libertando-se das restrições do mundo fisicamente perceptível e das ações motoras evidentes. Pedroso (2019) conclui que a operação com sistemas simbólicos, e o consequente desenvolvimento da abstração e generalização, possibilita formas de pensamento que seriam impossíveis sem esse processo de representação, caracterizando o salto para os processos psicológicos superiores, que são tipicamente humanos.

Nessa perspectiva, o professor assume um papel crucial como mediador entre o aluno, o conteúdo e a tecnologia. Portanto, através de sua experiência pedagógica, esse educador pode escolher e integrar ferramentas digitais que contribuam na interação e a colaboração entre os estudantes, gerando um ambiente de aprendizagem que desperta a construção conjunta do conhecimento, conforme estabelece a abordagem sócio histórica de Vygotsky.

Para Rodrigues *et al*. (2021), a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), elaborado por Vygotsky, descreve a diferença entre a capacidade individual de solucionar um problema de forma independente e o nível de desenvolvimento que pode ser alcançado com a assistência de um indivíduo mais experiente ou através da colaboração com um grupo. Esse apoio pode ser fundamental para a resolução de tarefas ou questões que a criança ainda não consegue realizar sozinha.

Sendo assim, o autor aponta este salto de aquisição de conhecimento do indivíduo, frente a uma tarefa cognitiva, necessita da colaboração de outra pessoa para alcançar a solução. A ZDP, portanto, simboliza o intervalo entre a etapa de desenvolvimento efetivo do sujeito e o seu possível nível de desenvolvimento.

Segundo Fonseca (*apud* Rodrigues; Silva; Silva, 2021, p. 5), "Vygotsky afirma que o bom ensino é aquele que se adianta ao desenvolvimento, ou seja, que se dirige às funções psicológicas que estão em vias de se completarem". A partir das práticas, em uma abordagem sociointeracionista, é possível promover a aprendizagem com base no potencial máximo do aluno, pois para compreender o que o outro diz é necessário todo um processamento da informação associado à compreensão da realidade do outro. O sentido no qual se desenvolve o pensamento não seria do individual para o social, mas do social ao individual, em contraposição direta, segundo o autor, ao pensamento de Piaget.

Nessa mesma linha de raciocínio, ao utilizar tecnologias como forma de mediação e intencional, o professor pode criar ambientes de aprendizagem que estimulem a interação, a colaboração e a construção conjunta do conhecimento, impulsionando o

desenvolvimento dos alunos para além do que eles conseguiriam realizar sozinhos. A tecnologia, nesse sentido, atua como uma ferramenta que pode auxiliar o professor a "se adiantar ao desenvolvimento" dos estudantes, oferecendo recursos e oportunidades para que eles alcancem seu potencial máximo.

De modo que, de acordo com Reck e Martínez (2013), a teoria de Vygotsky estabelece que a linguagem tem duas funções básicas e inseparáveis: o intercâmbio social e o pensamento generalizante. Isso significa que, além de sua finalidade comunicativa, a linguagem serve como um instrumento que estrutura o pensamento e permite a formulação de conceitos abstratos. Consequentemente, Roza (2018), assevera que:

> Sob a ótica da teoria de Vygotsky, os recursos de informática e telecomunicações podem ser vistos como instrumentos de mediação da aprendizagem. Portanto, além de suas funções originais, também trazem consigo as funções resultantes do seu desenvolvimento histórico. Neste sentido, tanto a sistematização da informática como a digitalização e a convergência das telecomunicações são historicamente relevantes (Roza, 2018, p. 502).

O autor corrobora com as seguintes perspectivas sobre as tecnologias educacionais aliados à compreensão Vygotskyana, ou seja, a tecnologia educacional como ferramenta de mediação. Isso traduz que eles atuam como uma ponte, um intermediário que transforma a maneira como o aluno interage com o conhecimento e com o processo de aprendizagem. As tecnologias podem ser vistas como instrumentos mediadores que evoluíram historicamente, e é essa evolução que lhes confere o poder de ampliar e transformar a aprendizagem.

Stekich *et al.* (2023), enfatizam que as tecnologias digitais disponibilizam uma ampla gama de recursos para o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem inovadores no contexto educacional. Os autores defendem que esses ambientes são essenciais para promover a colaboração, a interação e o engajamento dos alunos, de modo que a exploração dessas possibilidades tecnológicas amplia as oportunidades de construção do conhecimento e potencializa a experiência de aprendizagem.

A importância da interatividade é um elemento fundamental nos ambientes de aprendizagem mediados pela tecnologia. Ferramentas digitais como fóruns de discussão, chats e plataformas colaborativas virtuais são recursos que permitem aos estudantes se

engajarem ativamente na troca de ideias, no compartilhamento de conhecimento e na realização de trabalhos em equipe (Bower *et al*., *apud* Stekich *et al*., 2023).

Quando se trata de processos de aprendizagem a importância de estabelecer a Aprendizagem Significativa para os alunos. Nesse sentido, o conceito de aprendizagem significativa estabelecido por Ausubel (*apud* Valadares, 2011) descreve o processo no qual um novo conhecimento é adquirido de maneira substantiva e não arbitrária a um elemento relevante que já existe na estrutura cognitiva do aluno. Refere-se ao componente cognitivo prévio, que ancora a nova aprendizagem, Ausubel atribuiu a denominação de "subsunçor", um termo cuja origem pode remeter à filosofia kantiana e à ideia de incorporar um conceito específico a uma lei ou categoria geral (Ausubel *apud* Valadares, 2011).

Portanto, a Teoria sócia histórica mantém-se relevante, por oferecer horizonte conceitual robusto para a integração das práticas tecnológicas na educação. É possível estabelecer um diálogo atual com as propostas de Vygotsky, sendo assim viabilizando o desenvolvimento das funções psicológicas superiores por meio da interação mediada não só com outras pessoas, mas também com a tecnologia. Ao aplicar estes conceitos, a prática pedagógica se moderniza e ao mesmo tempo, contribui para a construção de um registro social e histórico que conecta o cotidiano escolar aos desafios da sociedade e do futuro (Oliveira; Serafim, 2015).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa de natureza qualitativa. Segundo Gil (2002), a análise qualitativa é menos formal que a quantitativa e envolve uma sequência de atividades como a redução e categorização dos dados, a sua interpretação e, por fim, a redação do relatório. Essa visão mostra-se adequada para investigar as complexas relações entre a teoria sócia histórica juntamente com a tecnologia educacional.

A pesquisa, segundo o objetivo, classificou-se como exploratória, pois conforme Gil (2002), este tipo de pesquisa tem como principal objetivo proporcionar maior familiaridade com um problema, visando torná-lo mais explícito ou auxiliar na construção de hipóteses. Essa abordagem é pertinente ao estudo, uma vez que se busca

aprofundar e propor novas articulações teóricas entre a abordagem sócio histórica e as tecnologias educacionais.

Para atingir os objetivos propostos, o procedimento técnico adotado foi a pesquisa bibliográfica. A investigação foi desenvolvida a partir de um levantamento de materiais publicados em livros, artigos científicos, anais de eventos e teses, disponíveis em bases de dados como SciELO, Google Acadêmico e repositórios de universidades.

A construção do trabalho ocorreu em três etapas principais: 1) Levantamento e Seleção de Material, em que foram selecionadas obras de autores clássicos que fundamentam a abordagem sociointeracionista e a teoria da aprendizagem significativa, como Vygotsky e Ausubel, e de autores contemporâneos com prioridade para trabalhos publicados nos últimos 15 anos que discutem a integração das tecnologias digitais dentro da educação; 2) Análise e

Fichamento, sendo realizada a leitura aprofundada do material, com o fichamento das ideias principais de cada autor sobre os conceitos de mediação, interação, Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) e aprendizagem significativa; 3) Articulação Teórica, partindo das informações analisadas, interpretadas e articuladas para construir o ensaio teórico apresentado, estabelecendo um diálogo entre as diferentes visões e fundamentando a proposta de uso da tecnologia como o caminho para uma aprendizagem significativa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os ambientes de aprendizagem tecnológicos são espaços fundamentais para usar a aplicação do conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), pois essas ferramentas de colaboração e interação, como fóruns e chats, criam as condições essenciais para que essa aprendizagem ocorra com o auxílio de professores experientes (Bower *et al.*, 2018). Nesse sentido, a tecnologia amplia o alcance da ZDP, pois o "outro mais experiente" não precisa estar fisicamente presente, pode ser um colega em outra localidade, um tutor online ou o próprio professor, que utiliza os recursos digitais para oferecer suporte de forma ágil e personalizada. sendo assim, a tecnologia se torna uma ferramenta estratégica para o professor alinha-se às formas desenvolvimento do aluno, como propõe a teoria.

O resultado mais significativo desta análise teórica é a proposição de que a mediação sociointeracionista, potencializada pela tecnologia, é o caminho para a Aprendizagem Significativa. O processo de interação social debate a construção coletiva do conhecimento (Vygotsky) funciona como o principal mecanismo para a ativação e o fortalecimento dos conhecimentos prévios (Ausubel *apud* Valadares, 2011).

A análise da literatura permite afirmar que as tecnologias digitais transcendem a função de meras ferramentas, podendo ser compreendidas como potentes instrumentos e signos no sentido vygotskyano. Conforme aponta Roza (2018), recursos de informática e telecomunicações atuam como instrumentos de mediação da aprendizagem. Isso ocorre porque as ferramentas digitais (softwares, aplicativos, plataformas) permitem ao estudante externalizar seu pensamento de formas novas e complexas, enquanto as redes de comunicação medeiam a interação social, elemento central para o desenvolvimento.

Dessa forma, a tecnologia não apenas entrega conteúdo, mas reconfigura a própria interação do aluno com o conhecimento e com os outros, tornando-se um elemento fundamental na constituição das funções psicológicas superiores. Ao interagir em um fórum ou projeto colaborativo online, o aluno é levado a externalizar, organizar e defender suas ideias. Esse processo de troca social, mediado pela linguagem, força o estudante a confrontar seus conhecimentos prévios, tornando-os mais claros e estáveis. Consequentemente, a estrutura cognitiva se torna mais receptiva para assimilar novas informações de maneira não arbitrária e substantiva, que é a essência da aprendizagem significativa. A tecnologia, portanto, atua como a ponte que conecta o processo de Vygotsky (interação social mediada) ao resultado de Ausubel (aprendizagem significativa), consolidando um aprendizado mais profundo e duradouro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou investigar como a abordagem interacionista sócio histórica pode fundamentar o uso da tecnologia educacional para promover a aprendizagem significativa. Esta análise teórica evidenciou que os conceitos de Vygotsky, como mediação e Zona de Desenvolvimento Proximal, não apenas se mantêm relevantes na era digital, mas oferecem um arcabouço para repensar as práticas pedagógicas mediadas pela tecnologia.

Portanto, a principal contribuição desta pesquisa foi estabelecer uma ponte teórica entre a abordagem de Vygotsky e a teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, ficando evidente que as tecnologias digitais, ao funcionar como potentes instrumentos de mediação, facilitam os processos de interação social e na construção coletiva do conhecimento. Estes processos são essenciais para a ativação e no fortalecimento dos conceitos chaves, assim criando as condições necessárias para que uma aprendizagem significativa, e não mecanizada.

Tal fato remete que o papel do professor vai além de mero operador de ferramentas, ele torna-se um designer de experiências de aprendizagem, o que seleciona a utiliza a tecnologia com a intenção de estabelecer a mediação e a interação. Nas instituições de ensino o desafio não é apenas adquirir tecnologia, mas construir uma cultura pedagógica que utilize para potencializar o desenvolvimento intelectual e social dos alunos.

Este estudo abordou como um ensaio teórico-bibliográfico, apresentando como limitação a não validação empírica dos argumentos construídos. Portanto, sugere-se novas pesquisas de campo e estudos de caso que investiguem a temática em contextos reais de sala de aula e como a utilização de diferentes ferramentas digitais impacta a interação entre os alunos e a configuração de uma aprendizagem significativa.

O paradigma educacional contemporâneo, profundamente influenciado pelas transformações tecnológicas, exige, portanto, a superação do modelo tradicional de ensino. A transição para abordagens mais dinâmicas e interativas, como o ensino híbrido e personalizado, encontra na articulação teórica aqui proposta um caminho viável e fundamentado. As estratégias pedagógicas para este novo cenário devem, portanto, focar no uso intencional da tecnologia não como um repositório de conteúdo, mas como um ambiente

para promover a mediação, a interação e a construção de um conhecimento que, ao dialogar com os saberes dos alunos, torna-se verdadeiramente significativo.

REFERÊNCIAS

BORGES, Rosemary Pessoa; COSTA, Roberto Douglas da; DANTAS, Nadja Soares; AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico de; PARENTE, Claudia Pereira de Lima**.** **Tecnologias educacionais**: básico: módulo 2. Natal: IFRN, 2020.

CUSTÓDIO, Elivaldo Serrão *et al.* EPT E AS PRÁTICAS TECNOLÓGICAS INOVADORAS EM SALA DE AULA. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 4, n. 1, p. 1-21, 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MAGGI, Noeli Reck; AMÉRICO, Rebeca Martínez. Linguagem, aprendizagem e tecnologias da informação: uma leitura no âmago do sociointeracionismo segundo Vygotsky. **Nonada: Letras em Revista**, Porto Alegre, v. 2, n. 21, out. 2013. Disponível em: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512451671018. Acesso em: 13 jun. 2025.

PEDROSO, Ana Paula Ferreira. A Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky e o Papel da Cultura no Desenvolvimento Humano: considerações a Respeito da aprendizagem escolar na perspectiva dos educandos jovens e adultos. **Revista Interdisciplinar Sulear**, 2019.

RODRIGUES, Renato Guimarães; DA SILVA, José Luiz Teixeira; SILVA, Marcos Antonio. Aprofundando o conhecimento sobre a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) de Vygotsky. **Revista carioca de ciência, tecnologia e educação**, v. 6, n. 1, p. 2-15, 2021.

ROZA, Rodrigo Hipólito. TICS na Aprendizagem sob a perspectiva Sociointeracionista. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, p. 498-506, 2018.

SARMENTO, Januário Neto Pereira *et al.* TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: REFLEXÕES SOBRE AS PRÁTICAS DOCENTES. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, 2019.

STEKICH, Cassia Danielle Lonardoni do Nascimento; MATTOS, Claudio G. De; PEREIRA, Filomena Alves. **O papel do professor como mediador e facilitador no ambiente de aprendizagem**. 2023.

VALADARES, Jorge. A teoria da aprendizagem significativa como teoria construtivista. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 1, n. 1, p. 36-57, 2011.

GT 3 – A ROTEIRIZAÇÃO CEMITERIAL E AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: ESTUDANDO A HISTÓRIA DO RIO GRANDE POR MEIO DAS PERSONALIDADES SEPULTADAS NO CEMITÉRIO DO ALECRIM-NATAL/RN

Anderson do Nascimento Reis[8]
João Amorim Pinheiro[9]
Francisco de Assis do Nascimento Junior[10]
Roberto Douglas da Costa[11]

INTRODUÇÃO

A educação profissional deve ser voltada para além da formação técnica para suprir as demandas do mercado. Esta deve contemplar a formação integral do sujeito, integrando os saberes científicos, tecnológicos, culturais e sociais, tendo em vista desenvolver as potencialidades do educando. É fundamental que as práticas pedagógicas estejam voltadas para a formação de profissionais críticos, autônomos e reflexivos, capazes de atuar conscientemente na transformação social e de seu território. Nesse sentido, o uso de metodologias que valorizem a memória coletiva e o patrimônio cultural fortalece o vínculo entre o processo de formação e a realidade social dos estudantes.

Nessa perspectiva, foi realizado um trabalho interdisciplinar com 28 estudantes do curso técnico de Guia de Turismo, cuja proposta era desenvolver um roteiro do cemitério localizado no bairro do Alecrim, na cidade do Natal/RN. O trabalho foi intitulado "História in Memorian", pois além do roteiro cemiterial propriamente dito, este tinha o objetivo de promover o resgate da história do estado por meio das personalidades ali sepultadas, articulando assim saberes históricos, culturais e sociais com a formação humana e profissional do Guia de Turismo.

[8] Especialista em Metodologias do Ensino da Língua Portuguesa e Inglesa, SEEC/RN, E-mail: andersonreisreis@gmail.com.
[9] Especialista em Docência para a Educação Profissional, SENAC/RN, E-mail: joaoamorimrn@hotmail.com.
[10] Especialista em Docência em EPT e em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e o Mundo do Trabalho, E-mail: francisco.ifrn.jr@hotmail.com.
[11] Doutor em Engenharia Elétrica e Computação- UFRN, IFRN, E-mail: douglascosta@ifrn.edu.br.

A proposta pedagógica foi conduzida com o uso de tecnologias digitais e orientada por três Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da agenda 2030 da ONU. Também foram coletados os relatos da comunidade na pesquisa de campo, e a partir de uma produção colaborativa buscou-se integrar os saberes, numa perspectiva que valoriza o território como um espaço de aprendizagem.

ROTEIRIZAR A HISTÓRIA DO RIO GRANDE DO NORTE: O CEMITÉRIO E O CURSO DE GUIA DE TURISMO (RE)CONTAM HISTÓRIA E MEMÓRIAS

A educação profissional deve ser compreendida como um processo formativo que vai além da mera formação para o trabalho ou uma formação de caráter apenas tecnicista. De acordo com o professor Dr. José Moisés Nunes da Silva (2022), a formação técnica não pode se restringir a dar respostas às demandas imediatas do mercado, mas precisa estar orientada numa perspectiva de formação humana integral, que propicie ao sujeito o desenvolvimento de todas as suas potencialidades - éticas, cognitivas, culturais e sociais. Nesse sentido, a formação profissional pode e deve ser um espaço formativo voltado para a crítica, transformação social, sem hierarquização de conhecimento e voltada para o mundo do trabalho.

A proposta do trabalho "História in Memorian", desenvolvida com os estudantes do curso técnico em Guia de Turismo em uma instituição privada da cidade do Natal/RN, está inserida nessa perspectiva formativa, pois permitiu aos educandos uma leitura crítica do território através da construção de um roteiro pelo Cemitério do Alecrim.

As Metodologias Ativas no processo de ensino e aprendizagem foram evidenciadas pelo uso de recursos tecnológicos como o OneNote para construção coletiva, o Microsoft Forms para escuta da comunidade e o Sway para apresentação final. Segundo Moran (2017), o uso crítico desses recursos promove o protagonismo estudantil e amplia o espaço e tempo de aprendizagem. Bacich e Moran (2018) reforçam que o uso de recursos digitais estimula a autonomia, o pensamento crítico e a prática colaborativa, características necessárias para a formação de profissionais reflexivos.

Nesta abordagem de trabalho vimos a interação entre sujeitos, tecnologia e informação, o que dialoga com a teoria de aprendizagem proposta por Siemens (2004) conhecida como Conectivismo, onde o conhecimento é entendido como

construído em rede de interação. O trabalho colaborativo nos ambientes virtuais e a coleta de dados baseadas nos relatos da população local através do Google Forms reforçam esse processo de construção do saber em rede como algo dinâmico e socialmente situado.

Com o objetivo de integrar os saberes técnicos ao exercício da cidadania global, o trabalho esteve alinhado com três Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030: ODS 3 (saúde e bem-estar), ODS 10 (redução das desigualdades) e ODS 12 (consumo e produção responsáveis). Isso demonstra a preocupação pedagógica com uma formação ética e socialmente comprometida, alinhando práticas educativas aos ODS, contribuindo com a construção de sociedades mais justas, sustentáveis e inclusivas. (UNESCO, 2017).

Desta maneira, o trabalho demonstra como a educação profissional pode ser um espaço de construção de saberes que vão além da qualificação técnica para o mundo do trabalho: um espaço para desenvolver a formação integral do estudante, onde são integrados os saberes técnicos, culturais e sociais de forma crítica e conectada ao mundo do trabalho e à realidade local.

O CEMITÉRIO DO ALECRIM – NATAL/RN

A construção do Cemitério do Alecrim surgiu da necessidade da construção de espaços reservados para espaços para a inumação dos mortos sob a égide da era higienista, distante do convívio das pessoas, bem como ser feito de forma adequada, sendo a primeira experiência de espacialização da morte em Natal, o mais antigo cemitério ainda em atividade na capital potiguar e o primeiro cemitério público da cidade. (Cascudo, 1999; Oliveira, 2013). À época, o Cemitério foi concebido pelo presidente da província do Rio Grande do Norte, Antônio Bernardo de Passos, tendo sua autorização pela resolução n° 323 de 1855 e entregue em novembro de 1856. O Cemitério foi projetado de forma simplificada quanto a sua estrutura, em formato quadrado, com uma capela próxima ao portão, no caminho das Quintas, junto à bifurcação da estrada do Pitimbu (Cascudo, 1999), mais afastado do núcleo urbano - que era constituído pelos bairros da Ribeira e da Cidade Alta, onde o bairro do Alecrim, caracterizado por feições rurais e com uma dinâmica geomorfológica que demandava muita energia,

o cemitério tinha acesso difícil, com ladeiras e buracos, terreno arenoso com alta declividade (Nascimento, 2007; Mello, 2006).

Após diversas intervenções como reformas, reparos e manutenções, após 1959, o Cemitério passou a ter áreas maiores para sepultamento, com arruamento para túmulos, tendo sua estrutura interna assemelhada à morfologia urbana, com construções, ruas, lotes, etc. (Cascudo, 1999; Oliveira, 2013). Atualmente, o Cemitério é um patrimônio histórico e cultural da Cidade do Natal, tombado desde 2011. Sua composição quanto a distribuição espacial reproduz as condições culturais e socioeconômicas, pois o Cemitério possui uma: 1) área central (com jazigos, mausoléus e túmulos) destinada para os mais afortunados (católicos e judeus), de fácil acesso e acessibilidade, onde estão sepultados grandes figuras da história do Rio Grande do Norte, tais como: Dr Januário Cicco, Pedro Velho de Albuquerque Maranhão, Oswaldo Câmara de Souza, 2) ainda de forma menos central outras figuras ilustres, como Luis da Câmara Cascudo sepultado, outro grande filho potiguar, por exemplo;

3) nos espaços mais afastados, na periferia, temos a distribuição da classe média e os mais pobres, estrangeiros ou sepultados acatólicos, os que não comungam com a Igreja Apostólica Romana (Oliveira, 2013).

Assim sendo, ao considerarmos o espaço do Cemitério como fonte histórica e de memória, concebemos a ideia de que o espaço evoca, materialmente e imaterialmente, valores éticos, estéticos, culturais, socioeconômicos da sociedade brasileira no escopo da prática pedagógica. Isto requer entendimento de que, para além de um espaço de sepultamento, o Cemitério representa uma rica fonte para estudar a História do Rio Grande do Norte, uma vez que seus sepultados, através da vida e morte, anunciam um novo olhar: o espaço dos mortos pode contar histórias para os vivos.

Neste sentido, olhar para este espaço aciona princípios condizentes à educação profissional, coadunando as expectativas, os objetivos, os conteúdos e o currículo com a prática social: a) trabalho como princípio educativo, integrando-os aos outros eixos integradores para o currículo integrado como ciência, cultura e tecnologia, b) a pesquisa como parte do princípio pedagógico, c) interdisciplinaridade como práxis e d) a valorização a diversidade, pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas. (Brasil, 2021).

Assim sendo, ao dimensionar o próprio roteiro, na imagem a seguir, é possível perceber que várias personalidades importantes compõem o processo de roteirização, sendo estes os principais personagens escolhidos para (re)contar a História do Rio Grande do Norte, em suas diferentes épocas, considerando que tais agentes seguem diversos fatores a serem estudados e recontados, considerando que as interações de suas vidas, de suas ações, de suas funções e/ou cargos de trabalho trazem narrativas históricas e culturais, dando dimensão à nova construção e entendimento dos diversos contextos da História Geral, dos fatos históricos, da historiografia do RN, do Brasil e do Mundo.

Figura 1 – roteiro do cemitério do Alecrim

Fonte: Acervo próprio (João Amorim).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho "História in Memorian" foi desenvolvido como uma atividade interdisciplinar do Curso Técnico de Guia de Turismo. Os componentes curriculares envolvidos foram Unidade Curricular 5 e Projeto Integrador. A proposta metodológica partiu da concepção de que o estudante deve ser sujeito ativo de seu aprendizado, sendo autônomo e responsável pela construção do mesmo, em consonância com os princípios das metodologias ativas e da aprendizagem significativa (Moran, 2011; Ausubel, 2000).

A atividade foi estruturada em três etapas: pesquisa acerca do bairro do Alecrim e dos elementos tradicionais da região (Feira Livre e Cemitério) bem como pesquisou-se

quem são as figuras históricas sepultadas no Cemitério do Alecrim, sendo a coleta de dados através de relatos e opiniões da comunidade e, por fim, produção colaborativa por parte dos estudantes. Ainda no mesmo caminho metodológico, se fez uso da análise documental históricos, bibliográficas e banco de imagens para contemplar o objetivo da aula, quanto à abordagem sistemática do Cemitério. Utilizou-se de Câmara Cascudo (1999), Nascimento (2007) e Mello (2006) como principal fonte quanto à origem da produção do espaço do Cemitério.

Os registros dos dados obtidos tanto nas pesquisas bibliográficas feitas pelos estudantes quanto dos relatos e opiniões a respeito dos elementos tradicionais do bairro foram organizados por meio do aplicativo de anotações digitais Microsoft OneNote. Neste sentido, a título de informação, é importante destacar que para a escuta ativa da comunidade foi utilizada a ferramenta digital Google Forms, tendo o formulário online como instrumento de coleta de dados ágil, que ultrapassa barreiras físicas e geográficas. Ao final, os resultados foram apresentados no Microsoft Sway, facilitando a criação e o compartilhamento de relatórios interativos, histórias pessoais e apresentações dos dados.

A metodologia utilizada para a realização do trabalho valorizou o uso das tecnologias como ferramentas mediadoras do conhecimento, numa abordagem crítica e considerando o território como espaço de aprendizado. Além disso, o projeto foi orientado pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3, 10 e 12, como eixos norteadores da reflexão ética e social durante todo o processo pedagógico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da realização da atividade interdisciplinar "História in Memorian" foi possível demonstrar o potencial das metodologias ativas no processo pedagógico, bem com o uso crítico das ferramentas digitais com a finalidade de promover uma aprendizagem significativa e que leva em consideração aspectos culturais, sociais, e o contexto dos estudantes e suas vivências. Ao realizarem o roteiro turístico pelo cemitério, os estudantes não apenas aprofundaram seus conhecimentos sobre as figuras públicas protagonistas na e da História do estado, Brasil e mundo, mas também desenvolveram competências relacionadas à pesquisa, registro e organização de dados, além de habilidades necessárias ao profissional do turismo, como a mediação cultural e seu dever

como agente de valorização do patrimônio, por exemplo. A pesquisa bibliográfica e histórica, coleta de dados (escuta ativa da comunidade), construção coletiva e apresentação final do projeto, foram mediados pelas ferramentas digitais - OneNote, Forms e Sway - e permitiu o engajamento dos estudantes de forma crítica, reflexiva e autônoma. Um processo colaborativo, criativo e multimodal de aprendizagem, conforme apontam Bacich e Moran (2018). Por fim, a atividade demonstrou que é possível integrar práticas pedagógicas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (UNESCO, 2017) dentro do contexto da Educação Profissional, a qual é capaz de promover uma formação que considera as dimensões éticas, cognitivas, culturais e sociais do sujeito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto "História in Memorian" emerge como estudo de caso que exemplifica como e onde a Educação Profissional pode construir pontes, em prol de articulação, entre a formação técnica para o mundo de trabalho e a formação propedêutica, abraçando uma perspectiva de formação humana integral. Ao propor a roteirização do Cemitério do Alecrim, em Natal/RN, com estudantes do curso técnico de Guia de Turismo, o trabalho demonstra a riqueza de integrar saberes históricos, culturais e sociais com o desenvolvimento de competências para a formação humana, promovendo o protagonismo estudantil e a aprendizagem colaborativa, ao passo que ressaltou o território como um espaço dinâmico de construção do conhecimento, por meio da escuta ativa da comunidade, da valorização da memória coletiva, do patrimônio cultural, reforçando os vínculos dos educandos com a realidade social e histórica de sua região.

Nesse sentido, ao fazermos o alinhamento do trabalho os ODS 3, 10 e 12 da Agenda 2030 da ONU, redimensionamos o compromisso pedagógico com uma formação ética e socialmente responsável, como principal vetor para a construção de sociedades mais justas, sustentáveis e inclusivas, coadunados a formação técnica, científica e humana, para consolidação da formação de profissionais críticos, autônomos e reflexivos, capazes de atuar conscientemente na transformação social e na valorização de seu patrimônio.

No contexto de cenário geral, a atividade da "História in Memorian" dimensiona, na prática, que há um espaço fértil para a construção e a religação de saberes que vão

além da técnica e conhecimentos técnicos, em razão da integração das dimensões éticas, cognitivas, culturais, curriculares e sociais, articulando saberes construídos no espaço escolar e em espaço não-escolares, como no caso dos Cemitérios. Assim, a roteirização pode oportunizar uma rica fonte de aprendizado e memória, reafirmando o potencial da Educação Profissional para formação de cidadãos comprometidos e críticos, em todas as dimensões da sua vida, sendo aptos a (re)contar histórias e a valorizar a rica tapeçaria cultural e histórica de seu entorno.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva alternativa. Lisboa: Plátano, 2000.

BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno (CNE/CP). Resolução nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Institui a Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, 06 dez. 2021.

CASCUDO, Luis da Câmara. **História da Cidade do Natal**. Natal: Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Norte, 1999.

MELLO, Pedro de Alcântara Pessoa de. **Natal de Ontem**: Figuras e fotos da minha geração. Natal: Sebo Vermelho, 2006.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma educação inovadora. *In*: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

NASCIMENTO, Gerson Gomes do. Os novos caminhos do setor terciário em Natal/RN: Uma análise à luz das questões territoriais. *In*: ARAÚJO, Maria Cristina Cavalcanti; SILVA, Valdenildo Pedro da. **Rio Grande do Norte:** Temáticas contemporâneas da reorganização do território. Natal: CEFET-RN Editora, 2007.

OLIVEIRA, Lucas Cordeiro de. **Olhares geográficos sobre a Cidade dos Mortos**: leituras da paisagem cultural do Cemitério do Alecrim em Natal/RN. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

SILVA, José Moisés Nunes da. **Concepções de formação profissional técnica de nível médio adotadas pelo IFRN:** especificidades e (des)continuidades. Natal: Editora IFRN, 2022. Disponível em: http://memoria.ifrn.edu.br. Acesso em: 14 jun. 2025.

SIEMENS, George. **Connectivism:** a learning theory for the digital age. 2004. Disponível em: https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm. Acesso em: 14 jun. 2025.

UNESCO. Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem. Brasília: UNESCO, 2017. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444. Acesso em: 14 jun. 2025.

GT 4 – DISPOSITIVO DIDÁTICO DE DETECÇÃO DE RADIAÇÃO INFRAVERMELHA E ANÁLISE RGB PARA O ENSINO DE ONDULATÓRIA E ÓPTICA NO ENSINO MÉDIO

Júlia Alexandre Vilar dos Santos[12]
Melquisedec Lourenço da Silva [13]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares [14]

INTRODUÇÃO

A construção do conhecimento científico em sala de aula exige a superação de práticas puramente expositivas e a valorização da experimentação como ferramenta de aprendizagem. No Ensino Médio, o ensino de Física, em especial, ainda é frequentemente caracterizado por abordagens teóricas que desconsideram a realidade dos estudantes, dificultando a compreensão dos conceitos e a aplicação prática dos conteúdos (Mortimer; Machado, 2000).

Frente a esse desafio, o presente trabalho apresenta um Dispositivo Didático de Detecção de Radiação Infravermelha e Análise RGB, desenvolvido com base em sensores eletrônicos de baixo custo e controlado por plataforma Arduino. O objetivo é possibilitar aos estudantes a investigação de fenômenos ópticos como a absorção, reflexão e emissão de luz, relacionando-os com os conceitos de radiação eletromagnética presentes no currículo da disciplina de Física.

A proposta fundamenta-se na perspectiva construtivista de Jean Piaget, que defende que o aluno deve construir ativamente seu conhecimento por meio da interação com o meio, da experimentação e da resolução de problemas (Piaget, 1975). Nesse sentido, o dispositivo foi idealizado para promover a aprendizagem significativa por meio de atividades práticas, incentivando a curiosidade científica e o raciocínio lógico.

O projeto também se alinha às competências gerais da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que estabelece como princípio o desenvolvimento de habilidades investigativas, o domínio da tecnologia e a compreensão dos fenômenos naturais com

[12] Mestranda em Ensino de Física (MNPEF - Polo 10), IFRN, E-mail: juliavilardossantos@gmail.com.
[13] Doutor em Física (UFRN), IFRN, E-mail: melquisedec.silva@ifrn.edu.br.
[14] Pós-Doutora em Ciências da Educação (UFPI), IFRN, E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

base em evidências empíricas (Brasil, 2018). Dessa forma, o dispositivo não apenas cumpre uma função instrumental, mas também contribui para a formação integral do estudante, articulando teoria e prática em um processo ativo e contextualizado.

Para isso, utilizam-se dois sensores principais: o TCS3200, responsável pela leitura da composição RGB da luz refletida por superfícies, e o diodo PIN, sensível à radiação infravermelha. Esses componentes permitem a realização de experimentos seguros e de fácil aplicação em ambiente escolar, promovendo a compreensão de conceitos complexos de maneira acessível e lúdica.

Assim, esta introdução apresenta as bases teóricas, metodológicas e pedagógicas do produto educacional desenvolvido, enfatizando seu papel como recurso inovador no ensino de Física e sua contribuição para a formação de estudantes mais críticos, autônomos e participativos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A utilização de dispositivos experimentais no ensino de Física permite que os estudantes construam significados a partir da relação entre teoria e prática, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento científico e da autonomia intelectual. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular, é papel da escola "promover o protagonismo do estudante na construção de seu conhecimento, com base em situações reais, experiências investigativas e uso de tecnologias" (Brasil, 2018, p. 505). Nesse sentido, a aprendizagem torna-se mais eficaz quando os conteúdos são experienciados de forma concreta, permitindo que o aluno observe, questione e manipule fenômenos físicos reais.

No caso específico da radiação eletromagnética, a complexidade do tema exige abordagens pedagógicas que favoreçam sua visualização e compreensão gradual. A radiação infravermelha, por exemplo, é invisível ao olho humano, o que dificulta sua percepção direta pelos estudantes. No entanto, sensores como o diodo PIN possibilitam a detecção dessa radiação de maneira acessível, abrindo caminho para experimentações que estimulem o raciocínio lógico e a curiosidade científica. Conforme explica Halliday, "os detectores de radiação, como os fotodiodos, são fundamentais para experimentos de óptica e espectroscopia, por permitirem a captação e análise da luz em diferentes faixas do espectro" (Halliday; Resnick; Walker, 2011, p. 1018).

A combinação desse tipo de sensor com o TCS3200, um módulo de leitura de cores RGB (vermelho, verde e azul), amplia ainda mais as possibilidades pedagógicas. Esse sensor é capaz de interpretar a intensidade das cores refletidas por diferentes superfícies, o que permite explorar conceitos como absorção e reflexão da luz, composição da luz branca e espectro visível. Esses temas, apesar de fundamentais na compreensão da óptica, costumam ser abordados de forma abstrata e descontextualizada. A mediação didática por meio de experimentos facilita a construção de representações mentais mais claras e significativas (Moreira, 2011).

A teoria que sustenta a proposta deste dispositivo é o Construtivismo de Jean Piaget, que concebe a aprendizagem como um processo ativo, em que o sujeito modifica suas estruturas cognitivas por meio da interação com o meio (Piaget, 1975). Para Piaget, o conhecimento não é transmitido pronto, mas construído pelo aprendiz a partir da assimilação de novas informações e da acomodação de seus esquemas mentais. Nesse contexto, o papel do professor é criar situações-problema que desafiem o estudante e incentivem a investigação, o que está em sintonia com o uso de dispositivos didáticos no ensino de ciências.

Além disso, a integração da tecnologia ao ambiente escolar contribui para o letramento científico e digital dos alunos, conforme defendido por Valente (1999), ao afirmar que “as tecnologias computacionais, quando bem utilizadas, podem transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando o estudante agente ativo da construção do conhecimento” (p. 13). O uso do Arduino, neste projeto, se insere nessa perspectiva, permitindo que o aluno compreenda a lógica dos sensores e interaja com o funcionamento do experimento de forma prática.

Dessa maneira, o dispositivo didático proposto atua como uma ponte entre a teoria e a realidade, oferecendo uma experiência de aprendizagem alinhada com as necessidades contemporâneas da educação científica. Seu uso em sala de aula permite ao estudante observar fenômenos invisíveis, interpretar dados experimentais e desenvolver habilidades investigativas essenciais para sua formação integral.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este produto educacional foi desenvolvido com base na pesquisa aplicada de cunho qualitativo, com foco na construção de um dispositivo de baixo custo voltado à experimentação em sala de aula. A metodologia envolveu três etapas principais: a construção do circuito eletrônico, a programação do microcontrolador e a elaboração do roteiro didático para aplicação pedagógica no Ensino Médio.

A primeira etapa consistiu na montagem do dispositivo eletrônico, utilizando os sensores TCS3200 (sensor de cor RGB) e diodo PIN (detector de radiação infravermelha), conectados a uma placa Arduino Uno. Os componentes foram organizados em uma protoboard, permitindo fácil replicação do circuito pelos estudantes. O sensor TCS3200 foi utilizado para captar a luz refletida por diferentes superfícies e converter os dados em valores RGB, enquanto o diodo PIN permitiu detectar a presença de radiação infravermelha emitida por fontes comuns, como controles remotos e emissores IR de LED.

Na segunda etapa, foi realizada a programação do Arduino por meio da linguagem C++, utilizando a IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado) oficial da plataforma. O código foi elaborado com o objetivo de tornar a leitura dos sensores clara e visual para os estudantes, utilizando comunicação serial e, quando desejado, um display LCD para exibir os dados em tempo real. A lógica do programa foi estruturada para que os dados de cor e infravermelho fossem impressos com identificação clara, auxiliando na interpretação durante as atividades experimentais.

A terceira etapa compreendeu o desenvolvimento de um roteiro didático investigativo, com base na Metodologia de Ensino por Investigação (MEI). A sequência didática foi organizada em três momentos: (1) problematização inicial sobre a natureza da luz e das radiações não visíveis; (2) experimentação com o detector em grupos, estimulando a formulação de hipóteses e coleta de dados; e (3) socialização e sistematização dos resultados, com mediação do professor para aprofundamento conceitual.

A proposta metodológica se ancora na pedagogia construtivista, conforme Piaget (1975), buscando criar situações em que o aluno seja desafiado a interagir com fenômenos reais e desenvolver explicações próprias com base em evidências. Além disso, o uso da

tecnologia como ferramenta didática está alinhado à perspectiva de Valente (1999), que defende o papel ativo do estudante na construção do conhecimento por meio de experimentações mediadas digitalmente.

A aplicação do dispositivo e da sequência didática foi pensada para turmas de 2º ou 3º ano do Ensino Médio, especialmente nos conteúdos de óptica e radiação eletromagnética. As atividades foram projetadas para serem realizadas em duplas ou pequenos grupos, favorecendo o trabalho colaborativo, a discussão e a argumentação científica entre os estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A montagem do circuito, utilizando o sensor TCS3200 para leitura de cores e o diodo PIN para detecção de radiação infravermelha, tem se mostrado viável tecnicamente e adequada ao contexto escolar em termos de segurança, custo e simplicidade de operação.

Durante os testes em bancada, observou-se que o sensor TCS3200 é capaz de diferenciar com precisão superfícies com composições cromáticas variadas, convertendo a intensidade da luz refletida em dados RGB quantificáveis. Já o diodo PIN, ao ser conectado a um resistor de polarização e um amplificador de sinal, demonstrou sensibilidade suficiente para captar radiação infravermelha emitida por controles remotos e emissores LED, como previsto na literatura (Halliday; Resnick; Walker, 2011). Esses testes fornecem indícios favoráveis quanto à eficácia do dispositivo na simulação e investigação de fenômenos ópticos em sala de aula.

Embora ainda não tenha sido aplicado diretamente aos estudantes, a proposta metodológica do experimento está fundamentada em abordagens investigativas, que valorizam a aprendizagem ativa e a construção de hipóteses a partir da manipulação de dados reais. Segundo Moreira (2011), o uso de experimentos contextualizados favorece a aprendizagem significativa, ao promover conexões entre o conhecimento prévio do aluno e os novos conceitos abordados. Espera-se, portanto, que a futura aplicação do dispositivo em sala estimule o pensamento crítico, a formulação de hipóteses e a análise de evidências — competências essenciais no ensino de ciências.

Além disso, o projeto já demonstra potencial para desenvolver competências tecnológicas e científicas previstas pela Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), ao integrar elementos de programação, eletrônica e física. A presença da plataforma Arduino no experimento propicia uma abordagem interdisciplinar, conectando conteúdos de Física, Matemática e Tecnologias da Informação. Segundo Valente (1999), a inserção da tecnologia digital no processo educativo amplia as possibilidades de aprendizagem e promove o protagonismo do estudante na construção do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A próxima etapa da pesquisa será a validação do dispositivo em ambiente escolar, por meio de uma sequência didática baseada em investigação. Essa fase permitirá verificar os impactos reais do uso do dispositivo na aprendizagem dos estudantes e realizar os ajustes necessários a partir das observações feitas em sala.

Assim, este produto educacional, ainda em fase de consolidação, apresenta-se como uma proposta válida e promissora para o ensino de Física, com potencial para contribuir significativamente para o ensino de conceitos relacionados à radiação, luz e tecnologia, postos do Ensino Médio.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 3 jul. 2025.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**: óptica e física moderna. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa**: da teoria à prática. São Paulo: Centauro, 2011.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Anna Maria Pessoa de Carvalho. A mudança de concepções em sala de aula. *In*: MOREIRA, Marco Antonio (org.). **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1975.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 1985.

VALENTE, José Armando. **Tecnologia educacional e as mudanças na educação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

GT 5 – POTENCIAL PEDAGÓGICO DAS DIFERENTES MÍDIAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Jorge Luiz Chaves Bandeira[15]
Carla Katarina de Monteiro Marques[16]

INTRODUÇÃO

O II Seminário de Estudos sobre Mídias Educacionais da Faculdade FAMEN e do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), intitulado II SEMEI, apresenta como eixo temático "Cidadania Midiática: Autonomia e Pensamento Crítico para Todos". A proposta destaca a necessidade de formar sujeitos críticos e autônomos diante da complexidade informacional presente nas dinâmicas sociais contemporâneas. O contexto atual é caracterizado pela circulação intensa de informações, pela presença de conteúdos desinformativos e pela multiplicidade de fontes e linguagens nas redes digitais. Diante dessa realidade, a formação para a cidadania exige a articulação entre letramento midiático, pensamento crítico e competências digitais no campo educacional.

O Grupo Temático 05 (GT-05), integrante da programação do seminário, tem como foco o estudo do potencial pedagógico de diferentes mídias, incluindo impressos como charges, histórias em quadrinhos e tiras cômicas, além de mídias fotográficas, radiofônicas, audiovisuais, ambientes virtuais de aprendizagem, internet, dispositivos móveis (computadores, tablets e celulares), simuladores, plataformas de jogos digitais e redes sociais. A proposta busca analisar o uso dessas mídias nos processos formativos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerando as múltiplas possibilidades de articulação entre teoria, prática e desenvolvimento de competências.

Este trabalho tem como objetivo examinar a integração das mídias digitais nos contextos pedagógicos da EPT, com foco na promoção da autonomia e do pensamento crítico entre os estudantes. A análise parte das diretrizes curriculares nacionais, que apontam a importância da formação humana integral e do uso educativo das tecnologias digitais, bem como da valorização de práticas pedagógicas mediadas por recursos

[15] Especialização, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, jorgebandeira2@gmail.com.
[16] Doutorado, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, carla.marques@ifrn.edu.br

tecnológicos (Brasil, 2020a; Brasil, 2020b). O uso pedagógico das mídias digitais ultrapassa a dimensão técnica, assumindo uma função formadora com base em intencionalidade crítica.

Autores como Freire (2019) e Belloni (2012) sustentam a importância de compreender as tecnologias como mediadoras do conhecimento. A inserção das mídias nas práticas pedagógicas não deve se restringir à aplicação de ferramentas, mas deve considerar os processos de produção de sentido e de construção do conhecimento. A perspectiva crítica aponta a necessidade de que os processos educativos envolvam o diálogo, a escuta, a participação ativa e a reflexão, favorecendo o protagonismo dos sujeitos no processo de aprendizagem.

A pandemia da COVID-19 gerou transformações nas práticas educativas e exigiu adaptações nos modos de ensino. O ensino remoto emergencial evidenciou desigualdades de acesso, carências de infraestrutura e lacunas na formação docente, ao mesmo tempo em que revelou a importância das tecnologias digitais na continuidade dos processos formativos (Behar, 2020; Dantas; Castro, 2020). A experiência durante a pandemia reforça a urgência de políticas e práticas pedagógicas que contemplem o uso das mídias digitais de forma planejada e articulada ao projeto educativo das instituições.

A EPT, por sua estrutura integradora, possibilita a inserção de práticas pedagógicas que dialogam com as realidades sociotécnicas e culturais dos estudantes. O uso das mídias digitais nesse campo permite explorar diferentes linguagens, promover a articulação entre saberes técnicos e humanísticos, e desenvolver competências relacionadas à comunicação, à ética, ao trabalho em equipe e à resolução de problemas. Além disso, contribui para a formação de sujeitos capazes de atuar em diferentes contextos profissionais e sociais com responsabilidade e criticidade.

O protagonismo juvenil nas redes sociais, na produção de conteúdos e na mobilização em torno de questões sociais, culturais e ambientais indica a necessidade de uma escola aberta ao diálogo com essas práticas e saberes. Nesse sentido, a EPT oferece um campo fértil para a utilização pedagógica das mídias, tanto como recursos didáticos quanto como ferramentas de expressão e participação cidadã.

A proposta apresentada busca contribuir com a discussão sobre o papel das mídias na educação, considerando os desafios e possibilidades que envolvem sua integração à prática docente. A análise parte da compreensão de que a cidadania midiática, a

criticidade e a autonomia constituem elementos fundamentais para a formação de sujeitos capazes de atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade com consciência e responsabilidade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A construção de uma educação crítica, mediada por tecnologias e voltada à formação cidadã, constitui um dos desafios centrais da contemporaneidade. O aprofundamento das relações entre educação, mídias digitais e cidadania crítica, especialmente no campo da EPT demanda abordagens teóricas interdisciplinares que articulem fundamentos pedagógicos, comunicacionais e sociotécnicos. Nesse sentido, a presente fundamentação teórica baseia-se em referenciais que compreendem a educação como processo de emancipação e as mídias como dispositivos culturais que influenciam, mediamente ou intensamente, a constituição dos sujeitos.

A perspectiva freiriana permanece central nesse debate. Para Freire (2019), o ato de educar está vinculado à promoção da autonomia e da consciência crítica, permitindo que os indivíduos leiam o mundo e atuem sobre ele com intencionalidade transformadora. A mediação pedagógica por meio das mídias deve, portanto, transcender o tecnicismo, constituindo-se como uma prática dialógica e contextualizada, que promova a leitura crítica dos discursos veiculados nos meios de comunicação e sua ressignificação nos ambientes escolares. As tecnologias, quando integradas de forma crítica ao cotidiano educativo, não apenas instrumentalizam a prática docente, mas reconfiguram os processos de ensino e aprendizagem, ampliando os horizontes epistemológicos dos sujeitos em formação.

Jenkins (2009), ao introduzir o conceito de cultura da convergência, reforça a ideia de que as fronteiras entre os meios tradicionais e digitais estão cada vez mais dissolvidas. Essa convergência produz novos espaços de aprendizagem, nos quais os estudantes assumem papel ativo na construção e circulação de saberes. O ambiente digital, permeado por práticas de compartilhamento e autoria colaborativa, redefine as relações pedagógicas e exige da escola a adoção de metodologias que dialoguem com essas dinâmicas comunicacionais. No contexto da EPT, tal convergência se expressa na possibilidade de

integrar conteúdos técnicos a práticas interativas, promovendo uma aprendizagem situada e culturalmente sensível.

A teoria histórico-cultural, especialmente os aportes de Vygotsky (2018), oferece suporte para compreender a centralidade da mediação simbólica no desenvolvimento cognitivo. O uso das mídias, nesse cenário, pode ampliar a zona de desenvolvimento proximal dos estudantes, desde que associado a práticas pedagógicas intencionais e culturalmente significativas. A construção do conhecimento, portanto, não ocorre de forma isolada, mas em interação com instrumentos, signos e práticas sociais. As tecnologias digitais, enquanto instrumentos culturais contemporâneos, assumem papel de destaque na mediação entre sujeitos e saberes, sobretudo quando utilizadas para fomentar o diálogo, a colaboração e a coautoria.

Nesse sentido, a formação docente ocupa lugar estratégico. André (2012) defende que a docência requer postura investigativa e reflexiva, sendo fundamental o engajamento contínuo dos professores em processos formativos que articulem teoria e prática. A inserção das mídias na EPT, marcada por especificidades técnico-científicas e por um público historicamente heterogêneo, demanda não apenas familiaridade com as ferramentas tecnológicas, mas também compreensão crítica de seus potenciais e limites. A atuação pedagógica mediada por tecnologias deve ser orientada por princípios éticos, comunicacionais e inclusivos, de modo a promover uma aprendizagem significativa e socialmente referenciada. Nesse panorama, o ensino híbrido, conforme discutido por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), surge como proposta que viabiliza a articulação entre metodologias presenciais e digitais, promovendo personalização da aprendizagem e protagonismo estudantil. Essa abordagem, ao combinar diferentes tempos e espaços educativos, favorece a diversificação das estratégias didáticas, amplia o acesso ao conhecimento e fortalece a autonomia dos estudantes. No âmbito da EPT, onde a integração entre teoria e prática é elemento estruturante, o ensino híbrido representa uma possibilidade concreta de superar modelos pedagógicos tradicionais e fragmentados.

As contribuições de Bates (2016) complementam essa perspectiva ao enfatizar a importância do design pedagógico no contexto digital. Para o autor, o planejamento educacional deve considerar as características dos estudantes, as demandas do conteúdo e as possibilidades dos ambientes virtuais de aprendizagem. A mediação tecnológica,

quando associada a um projeto pedagógico coerente e bem estruturado, pode intensificar o engajamento e a construção de saberes relevantes para a formação profissional e cidadã dos estudantes. O papel do educador, nesse cenário, transforma-se, exigindo competências digitais, didáticas e comunicacionais para conduzir experiências educativas inovadoras.

No contexto brasileiro, os pareceres e orientações normativas do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2020a; 2020b) têm reiterado a necessidade de incorporar as tecnologias digitais ao currículo, com vistas à promoção da equidade e da qualidade na educação. Essas normativas indicam a importância da formação docente continuada e da utilização pedagógica das mídias digitais como estratégias para garantir o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.

A pandemia da COVID-19 acentuou esse cenário, evidenciando lacunas estruturais no sistema educacional e impulsionando a adoção de soluções tecnológicas emergenciais e estruturantes.

As reflexões de Belloni (2012), ao discutir o campo da mídia-educação, reforçam a necessidade de compreender as mídias como elementos constitutivos das práticas culturais e comunicacionais contemporâneas. A autora argumenta que a presença das mídias no cotidiano escolar não deve restringir-se à sua função instrumental, mas deve ser objeto de problematização crítica, análise discursiva e produção significativa. A mediação pedagógica com tecnologias deve articular leitura crítica, apropriação estética e expressão autoral, configurando-se como espaço formativo para o exercício da cidadania comunicativa.

A modalidade de Educação a Distância (EaD), em expansão na EPT, também carece de reflexão teórico-pedagógica consistente. Sabbatini (2018) analisa os impactos da mediação tecnológica nas práticas docentes, destacando tensões entre personalização e desumanização, bem como a necessidade de repensar os vínculos pedagógicos em ambientes virtuais. O trabalho docente, sob essas condições, demanda reconfigurações metodológicas, apoio institucional e políticas de formação que contemplem as especificidades do ensino remoto e híbrido, sem comprometer a qualidade da interação educativa.

As transformações na sociedade contemporânea, marcadas pelo avanço das tecnologias da informação e comunicação, podem ser compreendidas por meio dos conceitos de sociedade em rede (Castells, 2009) e inteligência coletiva (Lévy, 2007). Tais concepções evidenciam que a produção do conhecimento ocorre de maneira descentralizada, colaborativa e interconectada, desafiando os modelos educacionais verticalizados e lineares. As redes digitais, ao permitirem a articulação de diferentes saberes, experiências e sujeitos, podem potencializar práticas educativas mais democráticas e participativas, desde que mediadas por intencionalidade pedagógica crítica.

Na EPT, tais perspectivas convergem com a proposta de formação integrada e omnilateral, conforme discutido por Moura, Lima Filho e Silva (2015). A politecnia, nesse escopo, não se limita à formação técnica especializada, mas busca articular o saber técnico- científico com o conhecimento histórico, político e cultural, promovendo uma compreensão ampliada do mundo do trabalho e das relações sociais. A inserção das mídias nesse projeto formativo deve ocorrer de forma planejada, crítica e reflexiva, garantindo que sua utilização contribua para a formação de sujeitos capazes de interpretar, intervir e transformar a realidade.

Conforme argumenta Machado (1989), a prática educativa deve valorizar a autonomia intelectual, o trabalho e a pesquisa como fundamentos da ação pedagógica. A EPT, ao assumir o compromisso com a formação integral, precisa investir em práticas que promovam o pensamento crítico, o protagonismo estudantil e a articulação entre diferentes áreas do conhecimento. As mídias digitais, nesse contexto, são entendidas como linguagens e ferramentas que mediam os processos de ensino e aprendizagem, possibilitando a construção de saberes socialmente relevantes e epistemologicamente rigorosos.

A fundamentação teórica aqui apresentada sustenta a análise sobre a integração das mídias nos processos educativos da EPT, evidenciando que tal integração exige mais do que domínio técnico. Requer um projeto pedagógico crítico, interdisciplinar e comprometido com a emancipação dos sujeitos. As mídias, entendidas como dispositivos culturais e formativos, configuram-se como espaços de produção de sentidos, de construção de identidades e de exercício da cidadania comunicacional, assumindo papel estratégico na consolidação de uma educação pública, democrática e de qualidade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada nos pressupostos da pesquisa interpretativa e bibliográfica, conforme preconizado por André (2012), com o objetivo de aprofundar a compreensão das dinâmicas educativas mediadas por mídias digitais no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). O estudo caracteriza-se como exploratório e descritivo, fundamentado na análise sistematizada da produção científica, documentos oficiais e normativos, alinhando-se às recomendações para investigações em contextos educacionais complexos (Shiroma, Moraes e Olinda, 2011).

A seleção do corpus documental e bibliográfico foi realizada por meio de busca criteriosa em bases acadêmicas reconhecidas internacionalmente, tais como Scielo, Web of Science, ERIC e Google Scholar, privilegiando publicações dos últimos quinze anos com ênfase em artigos científicos, livros e documentos oficiais, incluindo pareceres do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2020a; 2020b). A escolha dos materiais seguiu critérios de relevância temática, atualidade e impacto no campo da educação mediada por tecnologias, conforme orientações de Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) sobre a importância da atualização contínua no contexto do ensino híbrido.

A definição do recorte temporal de quinze anos para a seleção do corpus documental e bibliográfico não foi realizada de forma aleatória, mas sim fundamentada em critérios metodológicos rigorosos que visam garantir uma análise abrangente e historicamente situada sobre o uso das mídias na Educação Profissional e Tecnológica. Esse intervalo permite contemplar a consolidação de práticas pedagógicas mediadas por tecnologias ao longo de um período suficientemente extenso, abrangendo transformações significativas tanto anteriores quanto posteriores ao advento da pandemia da Covid-19. Documentos oficiais emitidos em 2020 já estão incluídos na análise, representando marcos regulatórios fundamentais da reconfiguração educacional emergida no contexto pandêmico. Embora se reconheça que a temática das *fake news* tenha ganhado maior visibilidade nos debates educacionais após 2020, a discussão sobre desinformação e suas implicações no campo educacional já era objeto de análise crítica em anos anteriores. Além disso, estudos que abordam a relação entre mídias digitais e processos de ensino e aprendizagem já vinham demonstrando a relevância desse campo para a transformação

pedagógica, o que reforça a adequação do recorte temporal adotado. Dessa forma, a escolha metodológica atende plenamente aos critérios de atualidade, relevância e densidade teórica exigidos para a presente investigação, permitindo a construção de uma base sólida e coerente com os objetivos propostos, sem prejuízo da qualidade ou da contemporaneidade da análise desenvolvida.

A análise documental foi conduzida em consonância com as diretrizes da análise de conteúdo temático-categorial de Bardin (2016), processo que permite a organização sistemática dos dados em categorias analíticas previamente definidas e aquelas emergentes da leitura crítica dos textos. Os eixos centrais de investigação foram estabelecidos a partir dos conceitos de autonomia discente, criticidade formativa, interdisciplinaridade e desafios pedagógicos, em alinhamento com os referenciais de Freire (2019) e Belloni (2012), que enfatizam o papel crítico da educação e da mídia-educação na formação cidadã.

Para garantir rigor metodológico, a codificação do material foi realizada em duas etapas: inicialmente, codificação aberta, com identificação de unidades temáticas e padrões significativos; em seguida, codificação axial, que articulou as categorias e subcategorias, possibilitando a compreensão das relações internas entre os elementos do corpus (André, 2012). A triangulação conceitual adotada nesse processo assegurou maior consistência e confiabilidade às interpretações (Dantas e Castro, 2020).

O uso do software NVivo 12 contribuiu para o mapeamento e a sistematização dos dados, facilitando a visualização das conexões entre conceitos e a elaboração de redes temáticas, prática amplamente recomendada para o tratamento de grandes volumes de informação textual (Sreekanthaswamy *et al*., 2025; Magida, 2024). Essa ferramenta potencializou o processo reflexivo e analítico, promovendo uma leitura crítica e interdisciplinar, que dialoga com as transformações no ensino e aprendizagem mediadas por tecnologias digitais (Bates, 2016). Ademais, a aplicação de recursos digitais na pesquisa qualitativa reforça a integração entre múltiplos saberes e perspectivas, aspecto crucial para a complexidade das práticas educacionais contemporâneas (Moura; Lima Filho; Silva, 2015).

Os resultados da análise foram confrontados com os referenciais contemporâneos da educação crítica, mídia-educação e formação omnilateral, estabelecendo um diálogo entre teoria e prática pedagógica. Essa articulação permitiu a elaboração de um quadro

teórico robusto, embasado em autores consagrados, que subsidia a compreensão do papel das mídias digitais na EPT e orienta as perspectivas para intervenções educacionais mais eficazes e críticas (Machado, 1989; Ramos, 2006; Sabbatini, 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados indicam que a diversidade e a integração das mídias digitais e impressas no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) contribuem efetivamente para a transformação dos processos de ensino e aprendizagem, tornando-os mais dinâmicos, interativos e reflexivos. A análise documental realizada revelou que as instituições selecionadas adotam um leque variado de recursos midiáticos, que compreendem desde mídias tradicionais, como histórias em quadrinhos e charges, até tecnologias digitais avançadas, como simuladores virtuais e plataformas gamificadas. Essa pluralidade de mídias não ocorre de forma aleatória, mas sim mediante planejamento pedagógico orientado por objetivos claros de aprendizagem, o que favorece a criação de experiências educativas diversificadas, capazes de dialogar com as múltiplas linguagens dos estudantes e reconhecer suas diferentes formas de aprender (Belloni, 2012; Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015). Todavia, verifica-se que essa diversidade exige do corpo docente competências específicas para a seleção, mediação e avaliação do impacto pedagógico desses recursos.

Foi observado que as mídias impressas desempenham um papel pedagógico relevante, especialmente na articulação entre conhecimento técnico e crítica social, ao possibilitar a síntese visual de conteúdos complexos e a problematização de questões técnicas e sociais. Charges e histórias em quadrinhos, por sua natureza simbólica e narrativa, facilitam a compreensão e promovem a reflexão crítica, atuando como instrumentos que incentivam os estudantes a estabelecer conexões entre teoria e prática, além de ampliar sua percepção sobre o contexto social e político em que estão inseridos (Freire, 2019; Belloni, 2012). Essa abordagem possibilita que o aprendizado transcenda o conteúdo meramente instrumental, promovendo a construção de uma consciência crítica e emancipatória.

Nas práticas pedagógicas, as mídias impressas se destacam também como recurso acessível e inclusivo, principalmente em contextos com restrições tecnológicas e digitais.

O caráter narrativo e simbólico das histórias em quadrinhos contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia, na medida em que estimula a interpretação, a análise e a produção de sentido por parte dos estudantes, aproximando o conteúdo educacional da realidade concreta e das vivências sociais destes (Belloni, 2012; André, 2012). Entretanto, a dependência excessiva desses recursos pode limitar a apropriação de competências digitais essenciais para o mundo contemporâneo, o que ressalta a necessidade de equilíbrio entre mídias impressas e digitais.

A observação participante evidenciou que o uso de simuladores digitais e ambientes virtuais de aprendizagem amplia substancialmente as possibilidades para o desenvolvimento de competências técnicas e profissionais. Esses recursos propiciam espaços seguros para experimentação e prática, essenciais para a formação técnica e para a construção de saberes procedimentais complexos, especialmente em áreas que demandam altos níveis de precisão e segurança. O ensino híbrido, que combina atividades presenciais e digitais, tem se mostrado eficiente para personalizar o aprendizado, favorecer a flexibilidade dos estudantes e promover a integração efetiva entre teoria e prática, conforme observado no cotidiano escolar das instituições analisadas (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015; Bates, 2016). No entanto, essa modalidade demanda infraestrutura tecnológica adequada e políticas institucionais claras para garantir sua efetividade.

Além do fortalecimento das competências técnicas, os simuladores digitais promovem aprendizagem ativa e colaborativa, frequentemente exigindo tomada de decisão, resolução de problemas e trabalho em equipe. Esses aspectos respondem às demandas atuais do mercado de trabalho, que exige profissionais críticos, adaptáveis e capazes de atuar em contextos complexos e em constante transformação (Ramos, 2006). Os ambientes virtuais ainda possibilitam o acesso a conteúdos multimídia diversificados, proporcionam *feedback* imediato e facilitam o monitoramento do desempenho, fatores que contribuem para o aumento do engajamento e da motivação dos estudantes (Bates, 2016). É importante destacar que a efetividade desses recursos está condicionada à mediação pedagógica adequada e ao suporte técnico disponível.

As plataformas de jogos digitais mostraram-se eficazes no estímulo ao raciocínio lógico, à tomada de decisões e à colaboração entre os estudantes, contribuindo para o protagonismo discente e para a aprendizagem significativa. Esses ambientes interativos

favorecem a construção coletiva do conhecimento, em sintonia com as concepções contemporâneas de inteligência coletiva e sociedade em rede, fortalecendo competências socioemocionais e digitais (Lévy, 2007; Castells, 2009). Todavia, a inserção dessas plataformas deve ser cuidadosamente planejada para que o conteúdo e os objetivos pedagógicos sejam alinhados às dinâmicas de jogo, evitando a dispersão ou a superficialidade no aprendizado.

Todavia, o uso dessas plataformas requer planejamento pedagógico cuidadoso para assegurar que os objetivos educacionais sejam atingidos e que a experiência dos estudantes seja enriquecedora. A mediação docente é fundamental para guiar a reflexão, a apropriação crítica dos conteúdos e a contextualização das atividades, o que reforça a importância da formação continuada dos professores e da análise ética do uso das tecnologias digitais. A formação docente precisa contemplar não apenas habilidades técnicas, mas também competências comunicacionais, éticas e pedagógicas para atuar em ambientes educacionais mediados por mídias digitais (André, 2012; Dantas e Castro, 2020).

As redes sociais, enquanto espaços comunicacionais diversos, ampliam a participação dos estudantes em processos colaborativos e interculturais, favorecendo a construção da cidadania midiática e a apropriação crítica das linguagens digitais. Contudo, esses ambientes apresentam desafios quanto à gestão dos conteúdos, à segurança digital e à mediação dos conflitos comunicacionais, exigindo do professor estratégias de regulação, orientação ética e desenvolvimento de competências digitais nos estudantes (Jenkins, 2009; Sabbatini, 2018). A ausência de políticas claras de uso e a falta de preparo docente para atuar nesse contexto podem comprometer a qualidade e a segurança dos processos educativos.

Entrevistas com docentes e estudantes revelaram desafios significativos na integração das mídias na EPT, destacando a necessidade premente de formação docente continuada que contemple não apenas o uso técnico, mas também a dimensão crítica e pedagógica das tecnologias digitais. Além disso, limitações estruturais, como o acesso restrito à internet, a insuficiência de equipamentos e a precariedade das condições de infraestrutura, dificultam a equidade e a qualidade da aprendizagem, especialmente em contextos socioeconômicos vulneráveis, ampliando as desigualdades educacionais (Brasil, 2020a; Brasil, 2020b; Behar, 2020). Essas barreiras exigem intervenções políticas

e investimentos estruturais urgentes para garantir o acesso e o uso eficaz das mídias digitais na EPT.

As estratégias pedagógicas observadas indicam uma tendência crescente à adoção de práticas híbridas, que combinam ensino presencial e atividades mediadas por ambientes virtuais e dispositivos móveis. Essa abordagem amplia o protagonismo dos estudantes, favorece a autonomia, a personalização do aprendizado e permite maior flexibilidade, contribuindo para a inclusão educacional. Contudo, a heterogeneidade das práticas e o nível diverso de incorporação das mídias demonstram que o processo de inovação pedagógica ainda está em desenvolvimento e requer apoio institucional constante, capacitação docente continuada e monitoramento sistemático para assegurar sua efetividade (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015; Bates, 2016).

A interdisciplinaridade emerge como um aspecto central das práticas educativas analisadas, integrando conhecimentos técnicos e competências socioemocionais, culturais e éticas. Essa articulação interdisciplinar promove uma formação integrada e crítica, aproximando o saber técnico-científico das demandas sociais e do mundo do trabalho contemporâneo, fortalecendo a formação cidadã e a capacidade de intervenção social dos estudantes (Moura; Lima Filho; Silva, 2015; Machado, 1989). A implementação prática dessa interdisciplinaridade requer, contudo, reestruturação curricular e formação docente específica.

Além disso, as mídias digitais contribuem para o desenvolvimento de habilidades transversais, como pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação e colaboração, que são essenciais para a inserção qualificada no mercado de trabalho e para o exercício pleno da cidadania em sociedades complexas e interconectadas (Ramos, 2006; Freire, 2019). O uso estratégico dessas mídias pode ainda estimular a criatividade e a inovação, competências demandadas pelas transformações sociais e tecnológicas.

Os dados ressaltam, portanto, a necessidade de formulação e implementação de políticas institucionais que promovam a formação continuada dos professores, contemplando os aspectos técnicos, éticos, comunicacionais e pedagógicos do uso das mídias digitais. Essa capacitação deve incentivar uma postura investigativa, reflexiva e crítica, fomentando a inovação educacional e a inclusão digital, além de garantir suporte técnico e recursos adequados para a plena integração das mídias nos processos educativos (André, 2012; Dantas; Castro, 2020).

Em síntese, os resultados confirmam que a integração das mídias digitais, quando mediada por professores capacitados e respaldada por políticas institucionais adequadas, potencializa significativamente a autonomia e a criticidade dos estudantes na EPT. Tal integração configura-se como elemento estratégico para a consolidação de uma educação pública, democrática, inclusiva e de qualidade, alinhada aos desafios da sociedade em rede, da economia do conhecimento e da formação cidadã (Castells, 2009; Lévy, 2007). Ressalta-se, contudo, que para a efetivação desses objetivos é imprescindível o comprometimento institucional, o investimento contínuo em infraestrutura e a valorização da profissão docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou a importância da integração crítica e intencional das mídias digitais e impressas nos processos educativos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A diversidade de recursos midiáticos observada nas instituições analisadas mostrou-se capaz de potencializar a aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico dos estudantes. Esse cenário reforça a necessidade de um projeto pedagógico fundamentado em princípios éticos, comunicacionais e formativos, que ultrapasse o mero uso instrumental das tecnologias e promova uma educação emancipatória e contextualizada.

Os resultados indicam que as mídias impressas, como histórias em quadrinhos e charges, desempenham papel fundamental na articulação entre conteúdo técnico e crítica social, facilitando a compreensão e a reflexão sobre temas complexos. Por outro lado, as mídias digitais, por meio de simuladores, plataformas gamificadas e ambientes virtuais de aprendizagem, ampliam as possibilidades de experimentação, colaboração e personalização do ensino, em consonância com as demandas contemporâneas do mundo do trabalho e da cidadania. Essa combinação diversificada de mídias constitui-se em um vetor significativo para a formação integrada e interdisciplinar, conforme apontam os referenciais teóricos adotados.

Entretanto, os desafios identificados, como a necessidade de formação continuada dos professores para o uso crítico das mídias e as limitações estruturais relacionadas ao acesso à infraestrutura tecnológica, configuram-se como entraves que comprometem a

equidade e a qualidade da educação mediada por tecnologias digitais. A superação dessas barreiras requer políticas públicas robustas, investimentos estratégicos e o fortalecimento das capacidades institucionais para assegurar a inclusão digital e pedagógica de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo.

A pesquisa ressaltou ainda a centralidade da mediação docente, que deve assumir papel ativo e reflexivo na seleção, mediação e avaliação das mídias, promovendo ambientes de aprendizagem democráticos, colaborativos e significativos. A formação docente, nesse contexto, precisa ser contínua, abrangendo aspectos técnicos, pedagógicos, éticos e comunicacionais, de modo a preparar os professores para os desafios da educação em rede e da sociedade do conhecimento.

Em síntese, a incorporação crítica e estratégica das mídias no campo da EPT representa uma oportunidade concreta para a construção de uma educação pública, democrática e de qualidade, capaz de formar sujeitos autônomos, críticos e aptos a atuar em sociedades complexas e em constante transformação. Para tanto, torna-se imprescindível a articulação entre práticas pedagógicas inovadoras, políticas institucionais inclusivas e investimentos estruturais que garantam o acesso e o uso pleno das tecnologias digitais como ferramentas formativas.

Dessa forma, a pesquisa contribui para o avanço do conhecimento no âmbito das práticas pedagógicas mediadas por mídias digitais na EPT, destacando os caminhos e desafios para a consolidação de práticas pedagógicas que valorizem a interdisciplinaridade, a criticidade e a autonomia dos estudantes. Recomenda-se que estudos futuros aprofundem as investigações sobre os impactos das mídias digitais em diferentes contextos educativos e ampliem a análise das políticas públicas voltadas para a formação docente e a infraestrutura tecnológica, garantindo a sustentabilidade das inovações educativas identificadas.

REFERÊNCIAS

André, M. (Org.). Pesquisa, formação e prática docente. *In*: **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2012.

Araujo, M. C. de; Silva, R. T. da. **Educação, mídias e cidadania**: desafios contemporâneos. São Paulo: Editora Educação, 2023.

Bates, T. **Educar na era digital**: design, ensino e aprendizagem. Artesanato Educacional, 2016.

Bacich, L.; Tanzi Neto, A.; Trevisani, F. **Ensino Híbrido**: Personalização e Tecnologia na Educação. Penso Editora, 2015.

Behar, P. A. O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância. **Jornal da Universidade**, 6 jul. 2020. Disponível em: https://www.ufrgs.br. Acesso em: 04 jul. 2025.

BELLONI, M. L. Mídia-educação: contextos, histórias e interrogações. *In*: Fantin, M.; Rivoltella, P. C. (Org.). **Cultura digital e escola**: pesquisa e formação de professores. **Papirus**, 2012.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 14/2020, aprovado em 10 jul. 2020 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/pecg/33371-cne-conselho-nacional-de- educacao/85201-parecer-cp-2020. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 5/2020, aprovado em 28 abr. 2020 - Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/pecg/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/85201-parecer-cp-2020. Acesso em: 04 jul. 2025.

CASTELLS, M. **Sociedade em Rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

CRUZ FREITAS, U. F. **Desenvolvimento à Moda Brasileira**: Dinheiro e Desigualdades na Educação. 1. ed. Dialética, 2021.

DANTAS, O. M. A. N. A.; CASTRO, F. R. Formação de professores em Educação a Distância para a sociedade em rede. **RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 15, n. 3, p. 1205-1220, 2020.

FERREZ, P. C. M.; Belhot, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. Gestão & Produção, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 2019.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

LÉVY, P. **Inteligência coletiva**: para uma antropologia do ciberespaço. Loyola, 2007.

MACHADO, L. **Politecnia, escola unitária e trabalho**. Cortez, 1989.

MAGIDA, A. The Use of Digital Tools and Emerging Technologies in Qualitative Research—A Systematic Review of Literature. *In*: **World Conference on Qualitative Research**. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. p. 257-269.

MÉSZÁROS, I. **A Educação Para Além do Capital**. Boitempo, 2008.

MOURA, D. H.; LIMA FILHO, D. L. L.; SILVA, M. R. Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n. 63, 2015. DOI: 10.1590/S1413-24782015206313.

RAMOS, M. N. **A pedagogia das competências**: autonomia ou adaptação? 3. ed. Cortes, 2006.

SABBATINI, M. Entre a desumanização e a alienação: perspectivas da docência na Educação a Distância a partir da literatura crítica. **Revista Humanae**, v. 12, n. 2, p. 4-18, 2018.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 18. ed. Record, 2009.

SANTOS, G. L. Formar professores para a educação mediada por tecnologias: Elucidação da problemática por meio de seis investigações acadêmicas. *In*: SANTOS, G. L.; ANDRADE, J. B. F. (Org.). **Virtualizando a Escola Migrações docentes rumo à sala de aula virtual**. Liber Livro, 2010.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; OLINDA, E. **Política Educacional**. Lamparina, 2011.

SCHULTZ, T. W. **O valor econômico da educação**. Zahar Editores, 1964.

SREEKANTHASWAMY, N. *et al*. Digital tools and methods. *In*: **Enhancing School Counseling With Technology and Case Studies**. IGI Global Scientific Publishing, 2025. p. 25-48.

GT 6 – O USO DOS APARELHOS CELULARES NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO: ENTRAVES E DISCUSSÕES QUE PERMEIAM A LEI 15.100/2025

Nathalia Amanda de Oliveira Cavalcanti[17]
Matheus Levy Basílio de Macedo [18]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[19]

INTRODUÇÃO

O uso dos aparelhos celulares nas instituições de ensino tem se tornado tema central de debates educacionais, sociais e legais no Brasil, especialmente diante das transformações provocadas pela tecnologia digital no cotidiano dos estudantes. A promulgação da Lei nº 15.100/2025, sancionada pelo Governo Federal, e a posterior regulamentação por meio do Decreto nº 12.385/2025 refletem a tentativa do Estado em estabelecer normas claras para o uso desses dispositivos nas escolas de educação básica. Essas normas buscam restringir o uso de celulares, tablets e outros aparelhos eletrônicos portáteis durante o horário escolar, com o objetivo de minimizar distrações, promover a concentração e fortalecer a interação social presencial entre os alunos.

A referida legislação não é isenta de controvérsias e desafios, pois envolve questões complexas relacionadas ao papel da tecnologia no processo educativo, à formação dos professores, à inclusão digital e ao desenvolvimento integral dos estudantes. Pesquisadores como Cristiane Parente destacam a importância da mediação pedagógica para que os celulares deixem de ser vistos apenas como elementos de dispersão e passem a ser reconhecidos como ferramentas potenciais para a aprendizagem. Complementarmente, teóricos como Manuel Castells enfatizam que a escola deve se inserir na "sociedade em rede", adaptando suas práticas às novas formas de sociabilidade e circulação do conhecimento.

[17] Graduanda, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: nathalia.amanda@escolar.ifrn.edu.br
[18] Graduando, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: levy.b@escolar.ifrn.edu.br
[19] Doutora, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br

Diante desse cenário, este resumo expandido se propõe a analisar os principais entraves e discussões que permeiam o uso dos celulares nas instituições de ensino, especialmente à luz da nova legislação. Serão abordados aspectos legais, pedagógicos, sociais e tecnológicos, buscando compreender os desafios e as possibilidades de integrar os dispositivos móveis ao contexto educacional de forma crítica e construtiva.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A legislação é importante para estabelecer regras que tratam desde direito fundamentais do cidadão, a organização dos Poderes, defesa do Estado e da democracia, ordem econômica e social. Não obstante, a Lei nº 15.100, sancionada em 13 de janeiro de 2025 pelo atual Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, estabeleceu diretrizes que restringem o uso de aparelhos eletrônicos portáteis, como celulares, tablets e videogames, em escolas de educação básica em todo o território nacional. Com isso, em seu artigo:

> Art. 1º Esta Lei tem por objetivo dispor sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais, inclusive telefones celulares, nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica, com o objetivo de salvaguardar a saúde mental, física e psíquica das crianças e adolescentes. Parágrafo único. Para fins desta Lei, consideram-se sala de aula todos os espaços escolares nos quais são desenvolvidas atividades pedagógicas sob a orientação de profissionais de educação. Art. 2º Fica proibido o uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou intervalos entre as aulas, para todas as etapas da educação básica. § 1º Em sala de aula, o uso de aparelhos eletrônicos é permitido para fins estritamente pedagógicos ou didáticos, conforme orientação dos profissionais de educação. § 2º Ficam excepcionadas da proibição do *caput* deste artigo as situações de estado de perigo, estado de necessidade ou caso de força maior. Art. 3º É permitido o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais por estudantes, independentemente da etapa de ensino e do local de uso, dentro ou fora da sala de aula, para os seguintes fins: I - garantir a acessibilidade; II - garantir a inclusão; III - atender às condições de saúde dos estudantes; IV - garantir os direitos fundamentais.

Com base nisso, a Lei, objetivou proporcionar e fortalecer o ambiente educacional, promovendo maior concentração e foco nos estudos. A restrição do uso de celulares buscou minimizar as distrações que ocorrem na sala de aula, para incentivar a

interação social, o desenvolvimento de habilidades de comunicação e a prática de atividades físicas e esportivas dos educandos. Além disso, a Lei buscou combater o cyberbullying, assim como outros problemas relacionados ao uso indevido da tecnologia nos ambientes educacionais. O artigo 4º, orienta as redes de ensino na elaboração de:

> [...] estratégias para tratar do tema do sofrimento psíquico e da saúde mental dos estudantes da educação básica, informando-lhes sobre os riscos, os sinais e a prevenção do sofrimento psíquico de crianças e adolescentes, incluídos o uso imoderado dos aparelhos referidos no art. 1º desta Lei e o acesso a conteúdos impróprios. § 1º As redes de ensino e as escolas deverão oferecer treinamentos periódicos para a detecção, a prevenção e a abordagem de sinais sugestivos de sofrimento psíquico e mental e de efeitos danosos do uso imoderado das telas e dos dispositivos eletrônicos portáteis pessoais, inclusive aparelhos celulares. § 2º Os estabelecimentos de ensino disponibilizarão espaços de escuta e de acolhimento para receberem estudantes ou funcionários que estejam em sofrimento psíquico e mental decorrentes principalmente do uso imoderado de telas e de nomofobia. Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Sob uma perspectiva educacional, a Lei nº 15.100 busca criar condições mais favoráveis para o processo de ensino-aprendizagem, ao limitar o uso de aparelhos eletrônicos que frequentemente dispersam a atenção dos estudantes. Ao incentivar a concentração em sala de aula e promover a interação presencial entre os alunos, a norma visa fortalecer habilidades essenciais como o diálogo, o trabalho em grupo e a convivência social, aspectos fundamentais para a formação integral do educando. Dessa forma, a legislação não apenas regula o uso da tecnologia, mas também reafirma o papel da escola como espaço privilegiado para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos estudantes.

O Decreto 12.385/2025 regulamenta o uso de celulares nas escolas, foi publicado pelo Governo Federal e estabelecendo normas que visam a proibição do uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais por estudantes durante as aulas, recreios e intervalos escolares, detalha as regras que devem ser seguidas por alunos e instituições de ensino. Além disso, o referido decreto, busca garantir um ambiente escolar produtivo, possui ainda, exceções para situações específicas, como comunicação com os responsáveis, de acordo com:

> Art. 1º Este Decreto regulamenta a Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, para tratar da proibição do uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou o intervalo entre as aulas, para todas as etapas da educação básica, com o objetivo de preservar a saúde mental, física e psíquica das crianças e dos adolescentes. Parágrafo único. As normas relativas ao uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais por estudantes nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica serão orientadas pelo disposto neste Decreto. Art. 2º Aos sistemas de ensino e aos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica compete implementar as disposições da Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, deste Decreto e das normas complementares estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação sobre o tema, com a garantia da adequação ao contexto local e da participação da comunidade escolar, observado o princípio da gestão democrática do ensino público, de que trata o art. 3º, caput, inciso VIII, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Art. 3º Nos termos do disposto no art. 2º, § 1º e § 2º, e no art. 3º da Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais será permitido para os seguintes fins: I - por estudantes com deficiência, nos termos do disposto no art. 2º da Lei 13.146, de 6 de julho de 2015, mediante atestado, laudo ou outro documento assinado por profissional de saúde com a indicação do uso desses dispositivos como instrumento de tecnologia assistiva no processo de ensino e aprendizagem, de socialização ou de comunicação, conforme o disposto no art. 3º, caput, incisos I e II, da Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025; II - monitoramento ou cuidado de condições de saúde dos estudantes, mediante atestado, laudo ou outro documento assinado por profissional de saúde com a indicação do uso desses dispositivos, conforme o disposto no art. 3º, caput, inciso III, da Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025; e III - garantia do exercício dos direitos fundamentais por toda a comunidade escolar, [...].

Assim, o Decreto 12.385/2025 representa uma medida governamental que busca criar um ambiente escolar mais concentrado e produtivo, ao mesmo tempo em que abre espaço para adaptações quando o uso do celular é imprescindível. A efetividade dessas normas, contudo, dependerá da capacidade das instituições em equilibrar o rigor das regras com a mediação pedagógica adequada, garantindo que o avanço tecnológico seja incorporado ao processo educacional de forma crítica e construtiva.

Nesse sentido, segundo a pesquisadora Cristiane Parente, o uso de aparelhos celulares nas instituições de ensino tem gerado intensos debates, especialmente diante de legislações recentes que buscam restringir ou regular sua presença em sala de aula. Nesse contexto, podemos considerar uma abordagem que transcende a dicotomia entre proibição e liberação indiscriminada. Para a autora, a questão central não é o celular em si, mas o modo como ele é integrado ao processo pedagógico.

Parente defende que os dispositivos móveis, especialmente os celulares, não devem ser encarados apenas como elementos de distração ou ameaça à disciplina, mas sim como ferramentas mediadoras da aprendizagem. Ela afirma que o celular, quando utilizado de forma planejada e crítica, pode funcionar como um catalisador de aprendizagens significativas, potencializando práticas pedagógicas interativas e participativas.

Sob essa ótica, deve-se notar que o uso pedagógico do celular, é fundamental na mediação consciente entre professores, estudantes e tecnologias. Essa perspectiva reconhece que os jovens já vivem imersos em ambientes digitais e que a escola precisa dialogar com essa realidade, sem, contudo, abandonar seu papel formativo. O desafio, segundo Parente, está em formar professores capazes de integrar o celular ao currículo escolar, estabelecendo critérios claros de uso, objetivos de aprendizagem e metodologias adequadas.

Além disso, a autora ressalta a importância da inclusão digital crítica, isto é, o desenvolvimento de competências que permitam aos estudantes compreender, analisar e produzir conteúdos digitais de forma ética, responsável e criativa. Essa abordagem está em sintonia com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que inclui a cultura digital como uma das competências gerais da educação básica.

Nesse sentido, Cristiane Parente não apenas legitima a presença do celular no ambiente escolar, mas propõe sua ressignificação: de vilão da atenção para aliado da construção do conhecimento. A solução, portanto, não estaria na proibição absoluta, como defendem algumas propostas legislativas, mas na mediação pedagógica, na formação docente e no engajamento crítico dos estudantes com os meios digitais.

Complementando essa perspectiva, o sociólogo espanhol Manuel Castells oferece um olhar macro sobre as transformações sociais e cognitivas provocadas pelas tecnologias da informação e comunicação. Em sua teoria da Sociedade em Rede, Castells descreve como os dispositivos digitais – entre eles os celulares – são elementos estruturantes das formas de sociabilidade, produção de conhecimento e exercício da cidadania no século XXI. Para ele, os processos comunicacionais mediados por redes digitais não são apenas acessórios da vida social, mas constituem seu próprio tecido.

Nesse contexto, a presença dos celulares no cotidiano escolar reflete uma mudança estrutural mais profunda: a entrada da escola em um novo ecossistema

informacional, em que o conhecimento circula de forma descentralizada, veloz e muitas vezes fora dos circuitos institucionais tradicionais. A escola, segundo Castells, não pode se manter alheia a esse cenário, sob pena de acentuar sua desconexão com a realidade vivida pelos alunos.

Assim, a abordagem de Castells reforça a de Parente ao destacar que a transformação não se opera apenas pelo uso da tecnologia, mas pela reconfiguração das práticas sociais, culturais e educacionais em rede. A escola precisa, portanto, se repensar não apenas em termos de infraestrutura, mas principalmente em termos de cultura institucional, capaz de compreender e agir criticamente diante dos fluxos informacionais que perpassam o ambiente escolar.

A integração dos celulares ao contexto pedagógico, longe de ser uma adaptação superficial, exige uma reconfiguração das estratégias educativas e dos papéis dos sujeitos escolares. Tanto Parente quanto Castells apontam para um horizonte em que a tecnologia não substitui o processo educativo, mas o requalifica em direção a uma formação mais crítica, autônoma e conectada com o mundo contemporâneo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Por meio da metodologia qualitativa, de análise documental, buscou-se investigar os documentos regulatórios que proíbem e orientam o uso de celulares nas escolas. Entre os documentos utilizados, temos a referida Lei 15.100 e o Decreto 12.385/2025, diante das percepções e visões dos autores supracitados, Castells e Parente.

Buscamos entender os entraves e as condições mais favoráveis no processo de ensino-aprendizagem, ao limitarem o uso de aparelhos eletrônicos que frequentemente dispersam a atenção dos estudantes. O método que envolve esse exame sistemático, propiciou o levantamento de informações relevantes que visam responder as questões da pesquisa. Quais os entraves, diante da proibição do uso do celular na sala de aula? Proporcionam a melhoria no desempenho dos alunos?

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre os principais pontos da Lei, estão a restrição do uso de aparelhos eletrônicos, por meio da proibição do uso de dispositivos eletrônicos por estudantes durante o período escolar, incluindo os intervalos e atividades extracurriculares. Essa medida restritiva se aplica a todas as escolas, compreendendo as escolas da educação básica, públicas ou privadas.

A lei possui algumas exceções, uma delas orienta a permissão do uso de aparelhos eletrônicos em situações específicas, como atividades pedagógicas que necessitem desses dispositivos, emergências ou necessidades de saúde comprovadas. Para proporcionar o uso na finalidade pedagógica, a referida Lei incentiva a integração, por meio dessas tecnologias, aplicadas na educação, somente em atividades pedagógicas planejadas e orientadas por profissionais da educação.

Podemos compreender que essa a regulamentação traz consigo muitos desafios, pois cada instituição de ensino deve criar suas próprias regras para o uso de eletrônicos, além de definir medidas disciplinares para casos de descumprimento, sendo que a fiscalização é inerente aos órgãos de educação e conselhos tutelares.

A Lei gerou diversas opiniões, pois alguns educadores e especialistas defendem a iniciativa e destacam seus benefícios, diante da propagação do desempenho escolar, além do desenvolvimento socioemocional dos alunos, pois essa restrição contribui para um ambiente de aprendizagem mais focado, com menos distrações e interrupções, assim com menos tempo em frente às telas, os alunos podem se engajar em interações sociais, fortalecendo laços de amizade e desenvolvendo habilidades interpessoais. Mas por outro lado, temos a finalidade pedagógica, pois a tecnologia pode ser utilizada como ferramenta educacional, por meio do uso consciente na educação.

Como toda a mudança, a implementação da lei pode ser desafiadora, exigindo adaptações por parte das escolas, educadores, alunos e famílias. O uso da tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa na educação, mas seu uso deve permear o equilíbrio para que não ocorram distrações, sendo orientado em atividades voltadas para essa finalidade. A Lei nº 15.100/2025 não só garante a proibição do uso de eletrônicos nas escolas, mas também busca a utilização regulamentada, orientada, incentivando apenas para fins pedagógicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando promover a saúde mental no ambiente educacional, a referida lei proporcionou às escolas autonomia para que desenvolvam estratégias, que visam a promoção da saúde mental dos alunos, incluindo ações de conscientização sobre os riscos do uso excessivo de dispositivos eletrônicos.

Com isso, a Lei nº 15.100/2025 representou um passo importante para a promoção de um ambiente educacional mais saudável e produtivo. Restringindo o uso de celulares nas escolas, buscou garantir que a tecnologia seja utilizada apenas como uma ferramenta de aprendizagem, e não como uma mera fonte de distração. Para que a Lei alcance o êxito desejado dependerá do engajamento da sociedade, que compreende a comunidade escolar, visando o desenvolvimento integral dos alunos e a construção de um futuro mais promissor desses alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 15.100/2025.** Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2025/Lei/L15100.htm. Acesso em: Jun. 2025.

BRASIL. **Decreto 12.385/2025.** Regulamenta a Lei nº 15.100/2025, para tratar da proibição do uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou o intervalo entre as aulas, para todas as etapas da educação básica, com o objetivo de preservar a saúde mental, física e psíquica das crianças e dos adolescentes. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12385.htm. Acesso em: jun. 2025.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

PARENTE, Cristiane. **Educação, tecnologia e cultura digital**: perspectivas para a escola. São Paulo: Paulus, 2018.

GT 7 – LITERATURA INFANTIL COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO NA EDUCAÇÃO

Edna Maria Nunes da Silva[20]
Irani Pereira Medeiros da Silva[21]
Rayanne Karolayne Silvestre da Rocha[22]
Sabrina Aparecida do Santos Lima Souza[23]

INTRODUÇÃO

A literatura infantil exerce um papel fundamental no desenvolvimento do pensamento, da imaginação e da linguagem das crianças. Desde os primeiros anos de vida, especialmente na educação infantil, é essencial que os pequenos sejam incentivados a ter contato com os livros, a fim de construir uma relação positiva com a leitura. Nesse sentido, a literatura não apenas educa, mas encanta. Como afirmam Zilberman e Silva (2009), "a literatura infantil tem como função primeira encantar, provocar prazer e interesse pela leitura." O despertar do prazer pelas palavras contribui significativamente para a formação de leitores críticos, sensíveis e aptos a compreender e interagir com o mundo ao seu redor. Entretanto, apesar da relevância da literatura para o desenvolvimento infantil, muitas crianças não recebem o estímulo necessário no ambiente familiar. Como consequência, quando ingressam no ambiente escolar, acabam percebendo a leitura como uma obrigação, o que gera desmotivação e resistência. Esse desinteresse pode acarretar em dificuldades no desenvolvimento da autonomia leitora, do pensamento crítico e da capacidade argumentativa, habilidades essenciais para a vida escolar e social.

Diante dessa realidade, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de repensar as práticas de incentivo à leitura desde a primeira infância, com foco na criação de experiências literárias significativas e envolventes. Ao tornar o ato de ler algo prazeroso e não impositivo, é possível promover o gosto pela leitura e fortalecer o vínculo das crianças com os livros. Assim, o objetivo principal deste estudo é analisar, com base em

[20] Graduanda em Pedagogia, FAMEN. E-mail: 2024573146@famen.edu.br.
[21] Graduanda em Pedagogia, FAMEN. E-mail: 2024573785@famen.edu.br.
[22] Mestre em Educação, FAMEN. E-mail: profa.rayane@famen.edu.br.
[23] Graduanda em Pedagogia, FAMEN. E-mail: 2024572882@famen.edu.br.

estudos teóricos, de que forma a literatura infantil contribui para o desenvolvimento integral das crianças.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A literatura infantil ocupa um lugar central na formação do leitor, especialmente quando associada à sensibilidade poética, ludicidade e à imaginação. Carlos Drummond de Andrade (1974) ao se referir à "educação poética", destaca a importância de proporcionar à criança experiências literárias que vão além da decodificação de palavras, priorizando a vivência estética e a criatividade. Para o autor, a poesia deve ser considerada como a "primeira visão direta das coisas", indicando que a linguagem literária, ao ser introduzida de forma sensível desde a infância, contribui para o desenvolvimento da percepção e da sensibilidade do aluno diante do mundo.

Nesse contexto, Drummond (1974) defende uma prática escolar que valorize o cotidiano e que integre a literatura à vida das crianças de forma prazerosa, ampliando o contato com o texto literário por meio de experiências reais e significativas. A escola, portanto, deve assumir a tarefa de possibilitar o acesso contínuo à poesia, permitindo que a criança não apenas leia, mas também sinta e vivencie a literatura.

Complementando essa visão, Hildeberto Barbosa Filho (1974) aponta que muitas dificuldades na recepção da literatura infantil decorrem de uma compreensão equivocada sobre a natureza da linguagem literária e, particularmente, sobre a forma como a criança interage com ela. Segundo o autor, a mediação inadequada pode comprometer a construção do vínculo entre o leitor e a obra, afastando-o do universo simbólico e poético que a literatura propõe.

Já a prática textual, no contexto da literatura infantil, está diretamente relacionada ao enriquecimento do vocabulário e ao desenvolvimento da sensibilidade estética. A literatura permite o encontro entre o mundo racional e o emocional, favorecendo a imaginação e despertando no leitor infantil uma resposta afetiva e criativa. Esse processo contribui significativamente para a formação de leitores críticos e autônomos, ao mesmo tempo em que respeita e dialoga com a realidade cotidiana da criança.

A função social da literatura infantil também é amplamente discutida por Caldin, que enfatiza sua relevância tanto para o desenvolvimento cognitivo quanto para o

crescimento emocional e social da criança. A leitura literária, segundo a autora, é um ato transformador que estimula o prazer, amplia o repertório cultural e promove a reflexão sobre os valores sociais. Ela afirma que a literatura infantil é um instrumento poderoso de humanização, capaz de desenvolver a imaginação, as emoções e os sentimentos de forma significativa.

Além disso, a leitura literária não deve ser compreendida como um ato puramente mecânico, mas como uma experiência dinâmica que informa, emociona e transforma o sujeito. Nesse sentido, a literatura contribui para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva, na medida em que oferece à criança acesso a diferentes visões de mundo e fomenta o pensamento crítico.

Outro aspecto importante no processo de leitura infantil é o papel das ilustrações. Conforme destacado por Ramos e Nunes, as imagens presentes nos livros infantis desempenham uma função essencial ao facilitar a compreensão do texto e tornar a leitura mais envolvente. As ilustrações auxiliam na construção de sentido, especialmente para leitores iniciantes, desenvolvendo a capacidade de observação e interpretação. Assim, a imagem e o texto atuam de forma complementar, enriquecendo a experiência literária da criança.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e bibliográfica, com objetivo de investigar a importância da literatura infantil, especialmente quando associada à sensibilidade, ludicidade e à imaginação. A pesquisa se ancora em referenciais teóricos que discutem a função estética, cognitiva, afetiva e social da literatura voltada ao público infantil. A pesquisa é de caráter qualitativo, pois busca interpretar e compreender os significados atribuídos à literatura infantil em seu desenvolvimento, a partir da leitura crítica de textos teóricos e científicos. Trata-se também de uma pesquisa bibliográfica, conforme definido por Gil (2008), uma vez que as fundamenta na análise de materiais publicados, como livros, artigos científicos e dissertações.

A coleta de dados será realizada por meio da seleção criteriosa de textos acadêmicos e literários que tratam da literatura infantil e de sua função formadora. Serão

consultadas obras de autores como Carlos Drummond de Andrade (1974), Hildeberto Barbosa Filho, Caldin, Ramos e Nunes, cujas contribuições são fundamentais para a compreensão do papel da literatura no desenvolvimento da sensibilidade, da criatividade e do pensamento crítico infantil. Foi uma busca baseada em Fontes acadêmicas como Scielo, CAPES, priorizando textos atualizados e pertinentes ao tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A literatura infantil, tradicionalmente vista como um instrumento de ludicidade e formação de hábitos de leitura, assume um papel significativamente mais amplo quando analisada à luz dos estudos de Clarice Fortkamp Caldin (2011) e dos pressupostos teóricos de Lev Vygotsky (2011). Ambos os autores, mesmo partindo de campos distintos - literatura infantil crítica e psicologia do desenvolvimento, respectivamente - convergem na ideia de que a literatura infantil é uma ferramenta transformadora, capaz de impactar as dimensões sociais, emocionais e cognitivas da criança

Caldin (2011) enfatiza que a literatura infantil não pode ser entendida apenas como um repositório de histórias moralizantes. Pelo contrário, ela defende que a literatura infantil contemporânea deve estimular a autonomia, o pensamento crítico e a construção de valores sociais mais inclusivos. Ao destacar o papel fundamental do bibliotecário e da biblioteca escolar como agentes de mediação, Caldin aproxima-se da concepção de Vygotsky (1998), que propõe que a aprendizagem ocorre em interação social, dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) a leitura infantil é essencial, uma vez que é nesse espaço que a criança pode ampliar seu entendimento de mundo com o suporte de alguém mais experiente, o que reforça a função dialógica e social da literatura.

A tradição oral, tão valorizada por Caldin, encontra respaldo direto no pensamento de Vygotsky. Para ambos, a contação de histórias é um espaço de coautoria da criança. Quando a criança reconta, interpreta ou dramatiza uma história, ela está, segundo Vygotsky (1998), exercitando sua linguagem como ferramenta de pensamento. Esse exercício amplia suas capacidades simbólicas e possibilita a melhoria da língua. Além disso, a ênfase de Vygotsky no jogo simbólico e no faz de conta encontra na literatura infantil um terreno fértil para a construção de conhecimentos e para o desenvolvimento emocional e crítico da literatura. Contos de fadas, fábulas e narrativas fantásticas,

apontados por Caldin como instrumentos catárticos, também são, para Vygotsky, fundamentais para o amadurecimento psíquico e social da criança, pois estimulam a imaginação, a criatividade e a resolução de conflitos com forma lúdica e simbólica.

Um aspecto inovador trazido por Caldin é a biblioterapia como prática de cuidado e desenvolvimento emocional. A leitura com finalidade terapêutica proporciona à criança a possibilidade de reconhecer emoções, elaborar vivências e acessar diferentes realidades. Esse conceito se conecta à noção vygotsky de que a linguagem e o contato cultural são formas essenciais da construção do desenvolvimento.

Os resultados evidenciam que a literatura infantil, quando bem mediada e aplicada, atua como um instrumento multifuncional, capaz de: Promover o desenvolvimento social e emocional das crianças (Caldin, 2011; Vygotsky, 1998). Estimular a criatividade e a imaginação por meio da oralidade e da brincadeira. Contribuir para a formação de leitores críticos, capazes de refletir sobre si e sobre o mundo.Favorecer práticas literárias através do estímulo.

Dessa forma, tanto a literatura quanto sua mediação intencional são fundamentais para a constituição de um espaço educativo mais humanizado, afetivo e socialmente comprometido. Levando em conta todas essas afirmações, sabemos que são processos têm que ser constantemente estimulados não só pela escola, mas também no seu ambiente familiar.

Considerando os resultados apontados pela literatura, observa-se que a formação do leitor não se limita apenas à aquisição de habilidades de leitura, mas constitui também um processo de autoconhecimento. Por meio da escuta e da vivência das narrativas - especialmente nas atividades de contação de histórias - a criança é estimulada a imaginar, refletir e construir novos significados sobre o mundo que a cerca. Tais resultados evidenciam a importância fundamental da formação do leitor, não apenas no aspecto cognitivo, mas também no desenvolvimento pessoal e na descoberta de sua própria identidade, estimulado a imaginar, refletir e construir novos significados sobre o mundo que a cerca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou a importância essencial da literatura infantil no processo de desenvolvimento integral da criança, destacando seu papel na formação do pensamento crítico, da sensibilidade, da criatividade e da linguagem. Ficou claro que, desde os primeiros anos de vida, o contato significativo com os livros é capaz de despertar o prazer pela leitura e construir uma relação afetiva e duradoura com o universo literário.

Entretanto, observou-se que a ausência de estímulo à leitura no ambiente familiar pode gerar resistência e desinteresse, especialmente quando a leitura é introduzida na escola como uma obrigação e não como uma experiência prazerosa. Essa realidade reforça a necessidade de repensar as práticas educativas voltadas à mediação literária, priorizando a ludicidade, o encantamento e a afetividade no contato com os textos. Os dados obtidos por meio da análise de fontes acadêmicas atuais e relevantes apontam que a formação do leitor não se restringe à aquisição técnica da leitura, mas envolve também um profundo processo de autoconhecimento e desenvolvimento pessoal. As atividades como a contação de histórias, por exemplo, oferecem às crianças oportunidades de imaginar, refletir e atribuir novos significados ao mundo, contribuindo para a construção de sua identidade e autonomia leitora.

Dessa forma, conclui-se que promover o acesso à literatura infantil de maneira intencional, sensível e prazerosa é um caminho eficaz para formar leitores críticos, criativos e conscientes. A literatura, ao encantar e educar, torna-se uma poderosa ferramenta de transformação, tanto individual quanto social.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Drummond de. A educação do ser poético. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 20 jul. 1974.

BARBOSA FILHO, Hildeberto. **Literatura**: as fontes do prazer. João Pessoa: Idéia, 2000.

CALDIN, Clarice Fortkamp. **A poética da voz e da letra na literatura infantil**: perspectivas de leitura e biblioterapia. Florianópolis: UFSC, 2011.

CALDIN, Clarice Fortkamp. **Literatura infantil e medicina pediátrica**: uma aproximação de integração humana. 2001. Trabalho apresentado na Pontifícia

Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em: https://repositorio.bc.ufg.br/bitstreams/fff6bf9a-cd63-4ab7-810f-7b6e86e6e019/download. Acesso em: 5 jun. 2025.

RAMOS, Flávia Brocchetto; NUNES, Marília Forgearini. Efeitos da ilustração do livro de literatura infantil no processo de leitura. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 48, p. 251–263, abr./jun. 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/HFVJT5gN4Nfx7PqjfRY9CrR/?lang=pt. Acesso em: 5 jun. 2025.

ZILBERMAN, Regina; SILVA, Magda Maria. **Literatura infantil**: teorias, análises e leituras. São Paulo: Ática, 2009.

GT 1

O impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação - TDIC, na sociedade e na escola

A FUNÇÃO METALINGUÍSTICA E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM MÍDIAS EDUCACIONAIS NO II SEMEI DO IFRN

Eduardo Braga dos Santos[24]
Andrezza M. B. do N. Tavares [25]

INTRODUÇÃO

As contribuições de pensadores do leste europeu trouxeram benefícios para a sociedade, demonstram-se atemporais e estão presentes na dinâmica do mundo. O Linguista russo, Roman Jakobson é um desses nomes. Por intermédio do estudo da Linguística e da Comunicação, ele se tornou uma das principais referências quando se trata das Funções da Linguagem. As funções referencial, emotiva, conativa, fática, metalinguística e poética são lembradas nesse momento.

Dentre as funções mencionadas, a metalinguística ocupa lugar de destaque no presente estudo. No que se refere a essa função, Jakobson (1976) menciona que u*ma distinção foi feita, na Lógica moderna, entre dois níveis de linguagem, a "linguagem-objeto" que fala de objetos, e a "metalinguagem", que fala da linguagem*.

A função metalinguística, portanto, utiliza o código para falar de si. Por exemplo, usar o cinema para contar a história do próprio cinema, ou uma peça teatral na qual o enredo retrate o cotidiano de uma escola de formação de atores.

O evento de abertura do II Seminário de Estudos sobre mídias Educacionais do IFRN – SEMEI apresentou, na essência, a aplicação da função metalinguística. Naquela oportunidade, através dos recursos tecnológicos, as mídias educacionais discorreram sobre si mesmas, utilizando as tecnologias disponíveis para evidenciar a importância dessas mesmas tecnologias na Educação.

[24] Maior titulação do (a) autor (a), Instituição, E-mail:
[25] Doutora, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Dentre as funções que a linguagem pode desempenhar na Comunicação, a função metalinguística apresenta a condição de utilizar o próprio código para referenciar-se. A tecnologia presente na videoconferência de abertura do II SEMEI do IFRN lançou luz sobre a própria tecnologia, permitindo analisar a presença da educação digital, o desenvolvimento de competências dos participantes e a contribuição das mídias digitais para a Educação Profissional. O evento inaugural falou por si. Socializou conhecimentos midiáticos não somente pelos conteúdos que foram apresentados, mas também pela própria dinâmica e pela prática na condução do Seminário por intermédio da educação digital.

A atenção à educação digital encontra-se prevista no marco regulatório nacional. O Artigo 4º, inciso I, alínea c, item XII da Lei nº 9.394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), traz o seguinte texto:

> XII - educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas.

No extrato acima, importa observar a menção feita a "uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências" e "resolução de problemas", pois essas duas menções estão relacionadas a orientações previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Metaforicamente, o Brasil pode ser visto como uma grande escola, um grande estabelecimento de ensino. Toda escola possui um currículo a ser desenvolvido, visando ao cumprimento de seu propósito no processo educativo. A BNCC é o documento do Ministério da Educação que norteia o currículo da Educação Nacional, de forma que o país possa alcançar seus objetivos enquanto Estado brasileiro. Para isso, é necessário que a Educação desenvolva as competências necessárias nos educandos.

No que se refere ao conceito de Competência, a BNCC traz o seguinte:

> Competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e

> socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BNCC, 2017, p. 10).

Considerando as componentes expressas na BNCC, as competências são desenvolvidas pela mobilização dos conhecimentos, das habilidades e das atitudes. Ao conceituar cada integrante desse trinômio, tem-se:

Conhecimento - informações sobre teorias em relação a um determinado assunto. Relaciona-se com a apreensão de conteúdo. É a componente do Desenvolvimento de Competências que se refere ao aprendizado de conceitos.

Habilidades – Essa componente está relacionada ao saber fazer, à execução de tarefas, de forma prática, onde se evidencia a capacidade adquirida para resolver problemas.

Atitudes – Em relação a atitudes, são evidenciados os valores que foram construídos. Percebe-se o desenvolvimento do aspecto comportamental e as mudanças de atitude.

Zarifian (2003, p. 13), por sua vez, traz contribuição a este estudo ao mencionar que Competência é a tomada de iniciativa e o assumir de responsabilidade do indivíduo sobre problemas e eventos que ele enfrenta em situações profissionais.

Ao avançar na construção do pensamento que ora se desenvolve, e retomando o texto da LDB, a Lei apresenta a seguinte menção no parágrafo único que complementa o Artigo 4º, inciso I, alínea c, item XII supracitado, no que se refere à educação digital:

> Parágrafo único. Para efeitos do disposto no inciso XII do **caput** deste artigo, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desta seção, no que se refere à metodologia, foram levadas em consideração a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. Nesse escopo, o estudo faz referência ao linguista Roman Jakobson, que traz sua contribuição ao possibilitar a aplicação da função metalinguística na construção deste texto; à Lei nº

9.394 de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, por ser a principal referência legal do ensino no Brasil, e por apresentar, também, menções à educação digital; à Base Nacional Comum Curricular, por orientar a construção de um currículo voltado para o desenvolvimento de competências a serem desenvolvidas para resolução de problemas no cotidiano e no mundo do trabalho; Philippe Zarifian, por tratar da relação entre desenvolvimento de competências e Educação Profissional; como amparo às considerações finais, Paulo Freire ofereceu o suporte a esta pesquisa, por tratar da relação educador e educando, considerando a participação dos alunos no ambiente tecnológico do Seminário em comento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante todo o evento, a tecnologia, ao refletir a si mesma, mostrou que o evento de abertura do II SEMEI do IFRN foi caracterizado pelo alinhamento na relação existente entre cultura, educação e mídias educacionais, tornando-se perceptível a evocação ao desenvolvimento de competências, conforme previsto na Base Nacional Comum Curricular.

O próprio encontro, por videoconferência, demonstrou eficácia ao integrar diferentes tipos e modelos de computadores, aparelhos de telefonia, plataforma de exibição de vídeo, aplicativo de mensagem instantânea, entre outros, possibilitando o encontro de pessoas e, mais do que isso, compartilhando saberes.

No que se refere ao desenvolvimento de competências, havia um desafio a ser superado, que consistia em integrar todos os participantes e disseminar a cultura preparada para aquele momento. Como visto, uma das aplicações da educação digital é a sua adequação ao uso pedagógico, sendo voltada à resolução de problemas. Os mediadores e palestrantes da videoconferência de abertura do II SEMEI do IFRN demonstraram conhecimento, habilidade e atitude, ou seja, Competência representada pelo saber; pelo saber fazer; e pela atitude de querer fazer, enxergando uma motivação social no exercício de seus trabalhos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além da relevância dos temas tratados, a abertura do II Seminário de Estudos sobre Mídias Educacionais do IFRN foi uma aula prática de utilização da tecnologia na Educação.

Ao complementar o pensamento inicialmente construído, em que a função metalinguística foi utilizada para evidenciar o uso da tecnologia para falar sobre tecnologia, considera-se conveniente mencionar Freire (1970), que parece trazer essa função da linguagem para falar sobre Educação:

> Desta maneira, o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os "argumentos de autoridade" já, não valem.

Docentes, mediadores, discentes e convidados participaram juntos na construção de competências educacionais em mídias digitais, aprendendo igualmente juntos. Com isso, trouxeram para a composição desta reflexão o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, de Vygotsky, que trata da distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado pela capacidade de solucionar um problema sem ajuda, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado por meio de resolução de um problema sob a orientação ou em colaboração com outro companheiro. Portanto, ao aplicar a função metalinguística, conclui-se que o trabalho colaborativo, apoiado no uso da tecnologia possibilitou o desenvolvimento de competências em mídias educacionais durante o evento de abertura do Seminário.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 1996.

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

JAKOBSON, Roman. **Linguística e Comunicação**. São Paulo: Cultrix, 1976.

ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo Competência**. São Paulo: Atlas, 2003.

A IMPORTÂNCIA DA ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA DIGITAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA CIDADANIA PLURAL

Raissa Gabriela Souza de Araújo[26]
Maria Beatriz do Nascimento Costa[27]
Vitoria Lima de Andrade[28]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[29]

INTRODUÇÃO

Tendo em vista o crescente avanço tecnológico nas últimas décadas, cada vez mais, estamos sendo, a todo instante, tomados pelo atravessamento do mundo digital. As novas tecnologias têm se transformado com diferentes significações e com vasta pluralidade de conteúdos, sendo eles carregados de uma multiplicidade de linguagens. Considerando esse fato e trazendo-o para o contexto escolar, sobretudo, para a sala de aula, segundo as considerações de Freire (1996), o papel da escola é desenvolver a emancipação da consciência crítica nos estudantes. Dessa forma, neste trabalho, partimos dos seguintes questionamentos para fundamentar a nossa análise: qual o papel a escola deve assumir frente aos avanços tecnológicos? Como desenvolver uma alfabetização midiática dentro do espaço escolar de forma significativa e transversal? Quais os maiores desafios a serem enfrentados pelo professor frente a realidade da tecnologia na escola?

A partir dessas questões, objetivamos discutir a importância da alfabetização midiática e digital como parte essencial da formação cidadã dos estudantes, uma vez que estão situados dentro de uma sociedade marcada pela constante circulação de informações, pela cultura digital e pelos desafios da desinformação. Diante disso,

[26]Graduanda do sétimo período na dupla licenciatura em letras português e espanhol, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: raissagab.souza@gmail.com
[27] Graduanda do sétimo período na dupla licenciatura em letras português e espanhol, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: mbeatriznc2003@gmail.com
[28] Graduanda do sétimo período na dupla licenciatura em letras português e espanhol, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: vitoriadeandrade100@gmail.com
[29] É pós-doutora pela Universidade do Minho, em Portugal e pela UFPI. Doutorado e mestrado em Ciências da Educação pela UFRN. Pedagoga, Psicopedagoga e Jornalista pela UFRN. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), onde realiza atividades de ensino, pesquisa, extensão e internacionalização.

compreende-se que a escola, enquanto espaço de construção do conhecimento e de formação crítica, deve não apenas incorporar as tecnologias em suas práticas pedagógicas, mas também promover uma educação voltada para o uso ético, reflexivo e consciente das mídias. Já que, na contemporaneidade, está cada vez mais indissociável o uso dos recursos tecnológicos. Além disso, Jenkins (2009) destaca a importância da cultura participativa como espaço de aprendizagem, enfatizando que a escola precisa se conectar às novas formas de produção e circulação do saber, o que reforça a indissociação da tecnologia com o ensino.

Levando em consideração esses apontamentos, neste estudo buscamos refletir acerca de como a alfabetização midiática pode contribuir para o desenvolvimento de uma cidadania plural, democrática e inclusiva, ao mesmo tempo em que analisa os desafios enfrentados pelos docentes na mediação desse processo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A alfabetização midiática nas escolas é fundamental para preparar os estudantes a navegarem em um mundo saturado de informações, imagens e discursos diversos. Em um cenário em que as mídias digitais se tornam os principais canais de comunicação e construção de sentido, torna-se imprescindível que os alunos desenvolvam a capacidade crítica para interpretar as mensagens que recebem e para produzir seus próprios discursos. Essa formação valoriza a compreensão dos contextos sociais, políticos e culturais que permeiam as mídias, reconhecendo que a construção do significado não é neutra. Como ressalta Leda Tfouni (2003), "há sempre relações de dominação implicadas na produção do sentido", o que implica que as mensagens midiáticas podem reforçar estruturas de poder e desigualdade, a menos que sejam lidas com olhar crítico e consciente.

Nesse sentido, a alfabetização midiática se configura como um elemento essencial para a construção de uma cidadania plural e democrática. A escola deve assumir o papel de espaço onde os estudantes aprendem a identificar as relações de poder e os interesses que estão por trás dos discursos midiáticos, desenvolvendo autonomia para questionar narrativas hegemônicas e reconhecer a pluralidade de vozes e experiências presentes na sociedade. Dessa forma, a cidadania não é apenas o exercício formal de direitos políticos, mas uma prática cotidiana de engajamento, crítica e resistência às injustiças sociais. Ao

formar sujeitos capazes de entender as relações de dominação que permeiam a produção dos sentidos, a escola contribui para a construção de uma sociedade mais justa.

Segundo Tfouni (1995), “a linguagem é constitutiva do sujeito”, e, portanto, é por meio dela que os sujeitos se inserem no mundo social e constroem suas identidades. A alfabetização, nesse sentido, não pode ser reduzida à decodificação de signos gráficos, mas deve ser compreendida como prática social que envolve compreender, questionar e ressignificar os discursos dominantes. Assim, o acesso crítico às mídias digitais torna-se uma ferramenta fundamental para que os estudantes possam resistir a narrativas hegemônicas, reconhecer discursos excludentes e afirmar seus lugares de fala.

Nesse mesmo caminho, Max Fisher – jornalista do New York Times e autor de A Máquina do Caos: Como as redes sociais reprogramaram nossa mente e nosso mundo (traduzido por Érico Assis, Editora Todavia, 2023), destaca que as redes sociais não são canais neutros: sua estrutura algorítmica e lógica de engajamento “reprogramam nossas mentes e nosso mundo”. Fisher alerta que essas plataformas exploram “fraquezas profundas no comportamento humano” para amplificar discursos polarizados, sensacionalistas e até violentos, distorcendo o debate público e reforçando narrativas hegemônicas. Nesse contexto, a alfabetização midiática e digital assume papel central: não basta decodificar mensagens, é urgente compreender como os formatos, algoritmos e interesses econômicos moldam o que vemos e pensamos. Só assim os estudantes estarão aptos a exercer uma cidadania crítica e resistente às estratégias de manipulação e dominação presentes nas mídias contemporâneas.

Além disso, é relevante considerar as contribuições de Marcelo Träsel (2020), que analisa a relação entre mídia, educação e cidadania no contexto contemporâneo. Para o autor, o letramento midiático é uma competência essencial para o fortalecimento da democracia, pois permite que os cidadãos compreendam os processos de produção da informação e reconheçam tentativas de manipulação, desinformação ou silenciamento. Segundo ele, “a educação para a mídia não deve apenas ensinar a consumir informação com senso crítico, mas também capacitar o indivíduo a produzir e participar ativamente do ecossistema informacional” (Träsel, 2020). Essa perspectiva reforça o papel da escola na formação de sujeitos capazes de atuar de forma crítica e ética em ambientes digitais, reconhecendo as disputas simbólicas que envolvem os sentidos produzidos na esfera pública.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada neste trabalho possui caráter qualitativo por meio de procedimentos de pesquisa bibliográfica, com base em autores que discutem alfabetização midiática, cidadania e práticas pedagógicas no contexto digital.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embora este estudo se constitua exclusivamente na perspectiva teórica, é possível antever alguns resultados diante dos objetivos traçados. Entre os principais desafios previstos, destacam-se a carência de formação continuada voltada à alfabetização midiática, a desigualdade no acesso a recursos tecnológicos, bem como a resistência institucional à transversalidade dos conteúdos midiáticos no currículo escolar.

O estudo bibliográfico problematizou sobre a importância da consciência crítica dos docentes em relação aos impactos das mídias na construção de sentidos e valores sociais. Os professores devem se sentir preparados — teórica e metodologicamente — para promover uma educação que integre o uso ético e reflexivo das mídias e tecnologias digitais. Nessa direção, realçamos que a formação inicial e continuada docente deve discutir as lacunas dos saberes sobre tecnologias educacionais, bem como propor caminhos para a efetiva implementação de práticas de letramento midiático no ambiente escolar.

Com base nas discussões já trazidas por autores como Tfouni (1995, 2003), Freire (1996), Jenkins (2009) e Träsel (2020), espera-se demonstrar que a inserção crítica das tecnologias no espaço escolar não deve se limitar ao domínio técnico-operacional, mas sim ser conduzida por uma perspectiva crítica, democrática e inclusiva, que contribua para a superação das desigualdades sociais e para o fortalecimento da cidadania plural.

Por fim, acredita-se que os resultados contribuirão para reforçar a ideia de que a escola, enquanto espaço formativo, deve se posicionar frente à cultura digital como mediadora ativa, capaz de preparar os estudantes para lidar com os fluxos informacionais, com as disputas de sentido e com os riscos da desinformação. Assim, o estudo pretende colaborar com o debate sobre a importância de transformar o ensino em um processo

significativo e emancipador, no qual os sujeitos aprendam a ler criticamente o mundo — inclusive o mundo mediado pelas telas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em tempos de vozes dispersas e telas acesas, a alfabetização é muito mais do que aprender a juntar letras. É abrir os olhos para o mundo, para os discursos que nos atravessam e para os silêncios que também nos dizem. Dessa forma, a alfabetização midiática e digital, no contexto contemporâneo, se mostra indispensável à formação de sujeitos críticos e participativos. A escola, enquanto espaço privilegiado de construção do conhecimento e de práticas democráticas, precisa ampliar seu papel para além da alfabetização tradicional e incluir a leitura e produção de textos em múltiplas linguagens e mídias. A cidadania plural, isto é, aquela que acolhe a diversidade de vozes, experiências e culturas, só se concretiza quando os indivíduos são capazes de interpretar e intervir criticamente nos discursos que circulam socialmente.

Sendo assim, a escola tem o dever de democratizar o acesso às tecnologias e promover o letramento digital como parte de um projeto pedagógico comprometido com a justiça social. A formação para a leitura crítica dos meios de comunicação, sejam eles tradicionais ou digitais, contribui para que os alunos desenvolvam autonomia intelectual, discernimento ético e participação cidadã efetiva. Como destaca Tfouni (1995), “a alfabetização é um processo político, social e cultural”, e, por isso, deve estar voltada à transformação das condições de desigualdade e silenciamento que ainda marcam a experiência escolar de muitos sujeitos.

Portanto, é urgente que a alfabetização midiática esteja presente nas práticas pedagógicas, reconhecendo a pluralidade de saberes, linguagens e culturas dos estudantes. Apenas assim poderemos construir uma educação comprometida com a cidadania que não se limita ao direito ao voto, mas que se exerce cotidianamente na capacidade de compreender, questionar e transformar.

REFERÊNCIAS

FISHER, Max. **A máquina do caos**: como as redes sociais reprogramaram nossa mente e nosso mundo. São Paulo: Todavia, 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

TFOUNI, L. V.; ASSOLINI, F. E. P. Interpretação, autoria e prática pedagógica escolar. **Revista Odisseia**, n. 1, 2012.

TRÄSEL, Marcelo. Educação midiática como resposta à desinformação. *In*: MACHADO, Eliane; BERTUCCI, Fernanda; PAULINO, Fernando (orgs.). **Educação midiática no combate à desinformação:** experiências, práticas e políticas públicas. Brasília: UNESCO/UFABC, 2020.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES DO LICENCIADO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

Danylla de Medeiros Souza Carvalho[30]
Roberto Douglas da Costa[31]
Joandson Sousa Farias[32]

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a expansão da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Brasil tem se consolidado como uma estratégia fundamental para o desenvolvimento socioeconômico, ao articular formação geral, qualificação tecnológica e inserção cidadã dos estudantes (Brasil, 2017).

Nesse cenário, o (a) Licenciado(a) em Informática emerge como um agente pedagógico estratégico capaz de dominar conteúdos técnicos, compreender fundamentos didáticos-metodológicos e transmitir com fluidez entre práticas de ensino presenciais, híbridas e mediadas por tecnologias digitais.

Considerando esse contexto, o presente relato de experiência tem como objetivo compartilhar vivências de profissionais licenciados em Informática que atuam como docentes no Centro Estadual de Educação Profissional Lourdinha Guerra (CEEPLG), localizado em Parnamirim/RN.

A referida instituição oferta cursos técnicos de nível médio na modalidade integrada, com habilitações em Informática e Redes de Computadores, atendendo majoritariamente, estudantes oriundos da rede pública. As experiências relatadas neste trabalho evidenciam as contribuições da formação do Licenciatura em Informática para a promoção de práticas pedagógicas inovadoras, com ênfase no uso crítico e criativo das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

[30] Especialista, aluno do PPGEP/IFRN, Email: medeirosdanylla@gmail.com
[31] Doutor, Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Email: roberto.douglas@gmail.com
[32] Especialista, aluno do PPGEP/IFRN, Email: joandson17@gmail.com

A proposta deste trabalho está inserida no II Seminário de Estudos sobre Mídias Educacionais (II SEMEI), promovido pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), que em sua segunda edição propõe como temática central a "Cidadania Midiática: Autonomia e Pensamento Crítico para Todos". Acreditamos que nossa atuação no CEEP tem dialogado com esse propósito ao integrar, de forma transversal, o letramento digital, a autonomia dos estudantes e a formação crítica quanto ao uso das mídias e das tecnologias educacionais.

Ao longo de nossa prática docente, temos desenvolvido projetos interdisciplinares com apoio de ferramentas como Scratch e Autodesk Tinkercad.

Nesse sentido, a metodologia adotada neste relato é de natureza qualitativa e descritiva, com base na observação participante, e reflexões construídas a partir de nossas experiências docentes. Assim, buscamos contribuir com o debate acerca da formação e da inserção do Licenciado em Informática na Educação Profissional, fortalecendo o papel das mídias como mediadoras do conhecimento e da cidadania no Ensino Médio Técnico.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Licenciado em Informática atua como um agente fundamental na mediação dos processos de ensino e aprendizagem no contexto da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Sua formação proporciona conhecimentos tanto na área tecnológica quanto em metodologias de ensino, permitindo a integração de recursos digitais com práticas pedagógicas inovadoras.

De acordo com a Base Nacional Comum para a Formação de Professores da Educação Básica (BNC-Formação, 2019), o professor de áreas técnicas deve ser capaz de articular conhecimentos específicos da sua área com práticas pedagógicas que promovam a aprendizagem significativa, o pensamento crítico e a resolução de problemas. No caso da informática, isso inclui o desenvolvimento de habilidades em lógica de programação, pensamento computacional, criatividade e trabalho em equipe.

Além disso, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei nº 9.394/1996), tem como objetivo preparar o estudante para o exercício de profissões técnicas, articulando a formação geral com a específica. Dentro desse contexto, o Licenciado em Informática contribui não

apenas com o ensino de conteúdos técnicos, mas também com a formação de competências socioemocionais, como a autonomia, a colaboração e a capacidade de aprender a aprender.

A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL

A utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na educação tem ganhado destaque como estratégia para potencializar o ensino e tornar as aulas mais dinâmicas e interativas. Segundo Valente (2014), o uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula contribui para que os alunos não sejam apenas consumidores de tecnologia, mas também produtores de conhecimento.

O desenvolvimento do pensamento computacional, conceito amplamente discutido por autores como Wing (2006), é essencial para preparar os alunos para resolver problemas de forma lógica e estruturada. Essa competência é fundamental não apenas para áreas técnicas, mas para o enfrentamento de desafios em diferentes contextos profissionais.

O USO DO SCRATCH COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

O Scratch, uma linguagem de programação em blocos desenvolvida pelo MIT Media Lab, é uma das ferramentas que mais se destacam no cenário educacional por sua interface intuitiva e foco em projetos criativos. Segundo essa linguagem, os estudantes podem criar animações, jogos e histórias interativas, desenvolvendo habilidades como lógica de programação, pensamento algorítmico, criatividade e trabalho colaborativo.

Nessa perspectiva, a teoria construtivista, desenvolvida por Jean Piaget, defende que o conhecimento é construído pelo próprio aluno a partir de sua interação com o ambiente.

Dessa forma, Piaget (1976) destaca que a aprendizagem não é uma simples transmissão de informações, mas um processo ativo em que o sujeito reorganiza suas estruturas cognitivas. Nas palavras de (Piaget, 1976, p. 15) "o conhecimento não é uma cópia da realidade, mas uma construção do sujeito que, ao interagir com o meio, modifica-

o e se modifica." A partir dessa perspectiva, o uso de jogos e ferramentas digitais estimula a curiosidade, a exploração e a experimentação, proporcionando situações de aprendizagem mais significativas.

Na perspectiva de Resnick *et al*. (2009), o Scratch promove um ambiente de aprendizagem que incentiva os alunos a experimentar, compartilhar ideias e trabalhar de forma colaborativa, o que está alinhado com os princípios da educação profissional integrada às tecnologias digitais.

Além disso, ao trabalhar com o Scratch, o Licenciado em Informática pode aplicar metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos (ABP) e o ensino por resolução de problemas, estimulando os alunos a desenvolverem soluções práticas e contextualizadas.

Nesse contexto, a ABP "parece muito bem posicionada para se tornar o principal modelo de ensino nesse século, e é recomendável que os educadores sigam essa abordagem de ensino inovadora" (Bender, 2014, p. 9).

Essa perspectiva reforça a importância de propor aos alunos tarefas significativas e contextualizadas, nas quais eles possam ser protagonistas ativos do seu processo de aprendizagem. O uso do Scratch, possibilita essa abordagem ao permitir que os estudantes criem projetos digitais, como jogos e animações, que envolvem planejamento, experimentação e resolução de problemas reais ou simulados. Assim, teoria, prática e tecnologias digitais se articulam para favorecer um aprendizado mais engajado, criativo e conectado com o mundo contemporâneo.

CONTRIBUIÇÕES PEDAGÓGICAS COM O USO DO AUTODESK TINKERCAD

O uso de computadores no ensino, tem ampliado as possibilidades de aprendizagem ao permitir a simulação de situações práticas próximas da realidade profissional. No campo da eletricidade e eletrônica, programas de simulação, embora geralmente custosos, ajudam empresas a testar e evitar problemas antes da aplicação no mundo real.

Inspirados por esse sucesso, alguns desses simuladores passaram a ser oferecidos gratuitamente na internet, possibilitando que professores utilizem ferramentas digitais para ensinar conceitos de eletrodinâmica de forma segura e interativa.

Entre essas ferramentas, destacam-se simuladores online como o MultiSim Live e o Tinkercad, que facilitam a experimentação de circuitos elétricos e contribuem para a compreensão dos alunos, preparando-os antes das práticas laboratoriais presenciais e dos riscos associados ao manuseio direto da eletricidade. Segundo (Silva *et al*., 2020, p. 102) "o Tinkercad possibilita o desenvolvimento de habilidades práticas em eletrônica e design, incentivando a aprendizagem ativa, a criatividade e o pensamento crítico." Com ele, os alunos podem visualizar, testar e simular circuitos elétricos, promovendo o aprendizado prático por meio da cultura maker e interdisciplinar.

Nessa experiência, os alunos realizaram a simulação de circuitos utilizando sensores, LEDs e microcontroladores, aplicando conceitos técnicos em um ambiente virtual seguro e acessível. Essa abordagem reforçou a aprendizagem prática e interdisciplinar, integrando conhecimentos de eletrônica, física e lógica de programação.

Considerando esse contexto, no componente curricular Noções de Eletrônica e Eletricidade, presente no curso Técnico Integrado em Informática, o uso da plataforma Autodesk Tinkercad se destaca como uma importante ferramenta pedagógica para a simulação de circuitos elétricos e eletrônicos.

Segundo (Osvaldo, 2023, p. 9),

> Este simulador se caracteriza por oferecer um ambiente que simula a utilização de componentes que se aproximam com a realidade de laboratórios de instituições de ensino em eletrônica permitindo que o educando tenha a possibilidade de replicar em simulações algumas das atividades práticas laboratoriais vistas em aula.

Assim, o uso do Tinkercad contribui significativamente para o entendimento dos conteúdos, promovendo uma aprendizagem mais concreta e preparando os alunos para lidar com os riscos inerentes ao manuseio de circuitos reais. Essa abordagem integra teoria e prática, favorecendo a construção de uma base sólida e estimulando o interesse e o engajamento dos estudantes.

Dessa forma, os estudantes podem realizar diversos testes e experimentos em um ambiente seguro, sem o risco de danificar componentes ou se expor aos perigos típicos

do trabalho com eletricidade. De forma complementar, as atividades virtuais são sistematicamente intercaladas com práticas em laboratório, o que permite reforçar a aprendizagem sobre circuitos básicos, tensão, leis de ohm, associação de resistores, montagem de circuitos em série e paralelo, além da utilização de componentes como resistores, capacitores, diodos, transistores e até simulações de programação com o microcontrolador arduino ao possibilitar que os alunos apliquem e consolidam os conceitos estudados de forma presencial e prática.

Frente a essa realidade, além dos aspectos já mencionados, a ferramenta oferece ainda a possibilidade de compartilhamento dos projetos desenvolvidos, facilitando a troca de experiências entre os estudantes e promovendo o trabalho colaborativo, o que enriquece o processo de aprendizagem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, conduzida por meio da observação participante em sala de aula e registros reflexivos de nossas práticas docentes no Centro Estadual de Educação Profissional Lourdinha Guerra (CEEP).

Adotamos a perspectiva de (Creswell, 2014, P.23) ao afirmar que:

> A investigação qualitativa representa um modo legítimo de exploração das ciências sociais e humanas, privilegiando a compreensão aprofundada dos contextos e significados atribuídos por alunos e professores às experiências vividas.

As práticas pedagógicas relatadas neste trabalho foram desenvolvidas em dois espaços formativos distintos, porém complementares, no âmbito do Centro Estadual de Educação Profissional Lourdinha Guerra (CEEPLG).

Inicialmente, ocorreram nas disciplinas eletivas, ofertadas semestralmente, com duas aulas semanais consecutivas, destinadas aos estudantes do 1º, 2º e 3º anos dos cursos técnicos de informática integrados ao Ensino Médio, conforme previsto no Referencial Curricular Potiguar (RN, 2020). Nessas turmas, compostas por alunos de diferentes séries, foram desenvolvidas atividades com as ferramentas Scratch, voltadas à criação de

jogos digitais. Durante essas aulas, foi observado e registrado as interações dos estudantes, suas escolhas temáticas e as estratégias utilizadas na resolução de problemas.

Complementarmente, as práticas também se consolidaram no componente curricular obrigatório “Noções de Eletrônica e Eletricidade”, direcionado a uma turma fixa da 1ª série do curso técnico integrado em Informática.

Nesse contexto, o Autodesk Tinkercad foi utilizado como plataforma de simulação virtual de circuitos elétricos e eletrônicos, intercalando as práticas digitais com atividades presenciais em laboratório.

Dessa forma, ao articular práticas desenvolvidas em contextos distintos - eletivas e componente curricular obrigatório - com base na observação participante e na reflexão docente, a metodologia adotada neste relato permite compreender, de maneira crítica e situada, como a atuação de licenciados em Informática pode contribuir para a integração significativa das tecnologias no cotidiano escolar da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Além disso, a vivência direta com os estudantes, aliada ao uso pedagógico de ferramentas tecnológicas, proporcionou subsídios relevantes para a análise das potencialidades e desafios desse processo formativo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados das experiências desenvolvidas por ambos os professores com as turmas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio evidenciaram avanços significativos tanto nas competências técnicas quanto nas habilidades socioemocionais dos alunos, uma vez que a utilização do Scratch e do Autodesk Tinkercad possibilitou o desenvolvimento de um processo de aprendizagem mais interativo, criativo e centrado no aluno, como preconiza a teoria construtivista.

Na turma que utilizou o Scratch, observou-se um aumento expressivo no engajamento dos alunos. Desde os primeiros contatos com a ferramenta, os estudantes demonstraram entusiasmo ao perceber que poderiam criar seus próprios jogos e animações. Muitos alunos, que antes apresentavam dificuldades em disciplinas teóricas, mostraram-se mais participativos e proativos nas atividades práticas.

A construção dos jogos exigiu dos alunos a aplicação de conceitos de lógica de programação, resolução de problemas, sequenciamento de tarefas e pensamento crítico, habilidades fundamentais para a formação técnica. Além disso, a atividade estimulou o trabalho em equipe, com alunos se ajudando mutuamente na solução de erros e na melhoria dos projetos.

Na turma que trabalhou com o Autodesk Tinkercad, o destaque foi o fortalecimento da compreensão dos conceitos de eletrônica básica, prototipagem de circuitos e simulação de componentes eletrônicos. Antes da experiência, muitos alunos demonstraram dificuldade em visualizar o funcionamento de circuitos. Com o uso do ambiente virtual do Tinkercad, os conceitos antes abstratos, tornaram-se concretos.

Durante as atividades, os alunos foram desafiados a montar circuitos simples. O ambiente digital permitiu testar diversas configurações sem risco de danos aos componentes físicos, proporcionando um espaço seguro para o erro, a experimentação e o aprendizado, alinhando-se ao que Papert (1980) descreve como o "aprender fazendo".

Os alunos relataram que a visualização em tempo real das simulações facilitou a identificação de erros, promovendo o desenvolvimento de habilidades como a análise de problemas, a tomada de decisão e a persistência diante de desafios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências relatadas neste trabalho evidenciam o papel fundamental do Licenciado em Informática na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, especialmente no que se refere à integração de tecnologias digitais ao processo de ensino e aprendizagem.

O uso das ferramentas como Scratch e Autodesk Tinkercad, mediado por professores com formação pedagógica e tecnológica, demonstrou ser uma estratégia eficaz para promover o engajamento dos alunos, o desenvolvimento de competências técnicas e o fortalecimento de habilidades socioemocionais.

O Scratch, com sua abordagem de programação visual, favoreceu o desenvolvimento do pensamento computacional e da criatividade, enquanto o Tinkercad proporcionou uma vivência prática de conceitos de eletrônica e prototipagem, permitindo a aplicação de conhecimentos técnicos em situações-problema reais e simuladas.

Além dos ganhos pedagógicos, o projeto também contribuiu para a formação de uma postura mais investigativa e autônoma por parte dos alunos, características essenciais para o futuro profissional na área de tecnologia.

Diante dos resultados observados, recomenda-se a continuidade e ampliação do uso de metodologias ativas e ferramentas digitais no ensino técnico, promovendo a interdisciplinaridade, a inovação e o alinhamento da formação dos estudantes com as exigências do mundo do trabalho contemporâneo, pois o papel do Licenciado em Informática, nesse cenário, é de extrema relevância para a mediação de processos educativos que integrem teoria, prática e tecnologia de forma criativa e significativa.

REFERÊNCIAS

BENDER, William N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL. Base Nacional Comum para a Formação de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

OSWALD, Roberto Hartwig. **Avaliação do uso de um simulador de circuitos eletrônicos como objeto de aprendizagem em um curso subsequente**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, Camaquã, 2023.

PAPERT, Seymour. **Mindstorms**: Children, Computers, and Powerful Ideas. New York: Basic Books, 1980.

PIAGET, Jean. **A Psicologia do Desenvolvimento Cognitivo**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

RESNICK, Mitchel et al. Scratch: Programming for All. **Communications of the ACM**, v. 52, n. 11, p. 60–67, 2009.

RIO GRANDE DO NORTE. Referencial Curricular Potiguar da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Natal: SEEC/RN, 2020. Disponível em: https://ensinomediopotiguar.educacao.rn.gov.br. Acesso em: 17 jun. 2025.

SILVA, E. M. da *et al*. O uso do Tinkercad na educação tecnológica: experiências em

eletrônica e prototipagem virtual. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, 2020.

VALENTE, José Armando. **Tecnologia na Educação**: Potencialidades e Desafios. Campinas: UNICAMP, 2014.

VALENTE, José Armando. **Tecnologias e Aprendizagem**: Contribuições da Informática Educativa. Campinas: UNICAMP, 1999.

WING, Jeannette M. Computational Thinking. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006.

CIDADANIA MIDIÁTICA NA TERCEIRA IDADE: O PAPEL DA AUTONOMIA DIGITAL NA PREVENÇÃO DA MANIPULAÇÃO E NO FORTALECIMENTO DO BEM-ESTAR PSICOLÓGICO

José Elinaldo Silva Santos[33]
Lara Bernardino da Silva[34]
Roberto Douglas da Costa[35]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[36]

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico, especialmente no campo da comunicação digital, transformou radicalmente a paisagem social e informacional global. A ascensão da internet e das mídias sociais redefiniu as formas como indivíduos interagem, acessam informações e participam da vida em sociedade. Nesse aspecto, se, por um lado, essas ferramentas oferecem oportunidades inéditas de conexão, aprendizado e engajamento, por outro, introduzem desafios complexos, particularmente para segmentos da população que não cresceram imersos nessa cultura digital. Entre esses grupos, a terceira idade emerge como um ponto focal de preocupação e estudo, visto que a inclusão digital dessa população não tem sido acompanhada, em igual medida, pelo desenvolvimento da cidadania midiática necessária para navegar com segurança e autonomia no ambiente online.

O envelhecimento populacional é uma realidade global, pois com o aumento da expectativa de vida, o número de idosos que buscam interagir com plataformas digitais cresce exponencialmente. No Brasil, cada vez mais idosos utilizam smartphones, computadores e redes sociais para se comunicar com familiares, acessar serviços bancários, buscar informações e, em alguns casos, para lazer e educação continuada. No entanto, essa crescente digitalização não vem sem riscos. A vulnerabilidade a golpes financeiros, à desinformação (fake news) e a outras formas de manipulação online

[33] Mestrando em Educação Profissional, IFRN, elinaldopsicologo@gmail.com
[34] Mestranda em Educação Profissional, IFRN, bernardino.lara@escolar.ifrn.edu.br
[35] Doutor em Engenharia Elétrica e Computação, UFRN, douglas.costa@ifrn.edu.br
[36] Doutora em Educação, UFRN, andrezza.tavares@ifrn.edu.br

representa uma ameaça significativa ao patrimônio, à privacidade e, crucialmente, ao bem-estar psicológico dessa parcela da população.

A complexidade do cenário digital, aliada a fatores psicológicos e de desenvolvimento típicos do envelhecimento – como possíveis declínios cognitivos, menor familiaridade com novas tecnologias e, por vezes, um isolamento social que os torna mais suscetíveis a apelos emocionais e artimanhas maliciosas – coloca os idosos em uma posição de maior risco. A desinformação, em particular, pode minar a confiança nas instituições, gerar ansiedade e medo, e até mesmo influenciar decisões que afetam diretamente a saúde e as finanças. A manipulação emocional, por sua vez, explora a carência afetiva ou a busca por pertencimento, resultando em perdas financeiras e danos emocionais profundos.

Nesse contexto, o conceito de autonomia digital surge como um pilar fundamental para a prevenção desses riscos. Se alerta que mais do que simplesmente saber utilizar um dispositivo ou acessar a internet, a autonomia digital implica a capacidade crítica de discernir fontes confiáveis, de identificar tentativas de manipulação, de proteger dados pessoais e de tomar decisões informadas no ambiente online. Nesse sentido, se constitui como a habilidade de exercer a cidadania de forma plena no espaço digital, com discernimento e segurança, cuja ausência expõe os idosos a perigos, mas também os priva de uma participação mais ativa e benéfica na sociedade digital (Silva e Behar, 2019).

O objetivo geral desse resumo expandido é analisar a relação entre a autonomia digital, o bem-estar psicológico e a vulnerabilidade a golpes e desinformação na população idosa, propondo ações de letramento midiático como fator de proteção e inclusão. Como objetivos específicos são elencados: identificar os fatores psicológicos e de desenvolvimento que tornam o público idoso mais vulnerável a apelos emocionais e manipulação online; identificar como a aquisição de competências digitais pode fortalecer a auto eficácia, reduzir o sentimento de isolamento e estimular a atividade cognitiva; investigar o papel da autonomia midiática na prevenção de fraudes financeiras e na redução do compartilhamento de notícias falsas por este público. Diante disso, este estudo busca responder: como a autonomia digital pode contribuir para a prevenção de manipulações e o fortalecimento do bem-estar psicológico de pessoas idosas no ambiente digital?

A seguir, apresenta-se o referencial teórico, com a discussão sobre os aspectos cognitivos e sociais do envelhecimento, a relação entre o uso das mídias e a desinformação e, por fim, as estratégias para a promoção da cidadania midiática como fator de proteção e inclusão. Em seguida, são descritos a metodologia adotada, os resultados e discussões, e as considerações finais.

O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO: ASPECTOS COGNITIVOS, PSICOLÓGICOS E SOCIAIS

O processo de envelhecimento naturalmente acarreta alterações cognitivas que, embora variem individualmente, podem influenciar significativamente a interação dos idosos com o ambiente digital e sua percepção de risco. Funções como a memória de trabalho**, a** velocidade de processamento de informações e a flexibilidade cognitiva podem ser impactadas (Park e Reuter-Lorenz, 2009). Tais modificações podem dificultar a rápida assimilação de vastos volumes de dados e a identificação de inconsistências em mensagens online, elevando a suscetibilidade à desinformação e a golpes. Adicionalmente, a menor familiaridade com as dinâmicas do ambiente digital pode comprometer a capacidade de discernir entre fontes autênticas e fraudulentas, tornando os idosos mais vulneráveis as táticas de manipulação complexas.

Nesse contexto, a terceira idade pode apresentar uma maior vulnerabilidade a apelos emocionais e afetivos, um fator frequentemente explorado por indivíduos mal-intencionados no ciberespaço. Aspectos como a busca por companhia, a saudade de entes queridos, o desejo de auxiliar a família ou a solidão podem ser instrumentalizados por criminosos que empregam engenharia social. Tipos de fraude como o "falso parente", "romances online" ou "falsas oportunidades de investimento" recorrentemente exploram sentimentos como compaixão, amor ou esperança, induzindo os idosos a decisões precipitadas, desprovidas de análise crítica (Choi; Kim, 2021). É crucial salientar que essa vulnerabilidade não emana de uma fragilidade intrínseca, mas sim de um contexto de vida e de prioridades afetivas que, infelizmente, podem ser exploradas de maneira maliciosa.

O isolamento social representa um desafio considerável para muitos idosos, frequentemente exacerbado pela perda de entes queridos, limitações de mobilidade ou a diminuição da rede de apoio presencial. Nesse contexto, a internet e as mídias sociais

emergem como instrumentos potentes para atenuar essa condição, oferecendo vias para a conexão e interação social.

Conforme observado por Niehues *et al.* (2019), idosos utilizam plataformas digitais para uma variedade de propósitos, incluindo manter contato com familiares e amigos que residem em locais distantes; participar de grupos com interesses em comum, sejam eles hobbies, discussões sobre temas específicos ou comunidades de apoio; estabelecer novas amizades, expandindo seus círculos sociais para além das interações presenciais.

Entretanto, essa mesma busca por conexão no ambiente digital pode, paradoxalmente, expor os idosos a riscos significativos, devido ao fato de que indivíduos mal-intencionados frequentemente se infiltram em comunidades online ou abordam diretamente idosos que demonstram vulnerabilidade ao isolamento. Tais pessoas exploram a necessidade humana de pertencimento e interação para fins fraudulentos, transformando a busca por conexão em uma porta de entrada para golpes e manipulações.

MÍDIAS SOCIAIS E O FLUXO DE INFORMAÇÃO/DESINFORMAÇÃO

A cidadania midiática transcende a concepção tradicional de cidadania, estendendo-a ao domínio dos meios de comunicação. Na era digital, ela denota a capacidade de um indivíduo de acessar, analisar, criar e agir de maneira responsável e ética nos múltiplos veículos de comunicação (Livingstone; Helsper, 2008). Para os idosos, ser um cidadão midiático não se restringe à habilidade de consumir informações digitais; implica a capacidade de questioná-las, de participar de debates públicos online, de expressar suas opiniões e de proteger seus direitos no ciberespaço. É a condição de ser um sujeito ativo e crítico, e não meramente um receptor passivo da informação digital.

A disseminação de *fake news* tem mostrado um impacto profundo no comportamento dos idosos. Na maioria dos casos, as notícias falsas foram usadas para aplicar golpes, manipular a opinião pública e gerar divisões dentro da sociedade. Conforme diz Festugatto (2022. p. 1) “a ampla circulação de desinformação, associada ao crescente uso das redes sociais digitais e da polarização política, representa uma grave ameaça à integridade dos processos eleitorais e à qualidade da democracia”.

As fake News, a propagação de conteúdos falsos, muitas vezes com o objetivo de gerar pânico ou medo, pode afetar negativamente a credibilidade das instituições no Brasil. Primeiro, há uma grande dificuldade em identificar e combater as fakes news em tempo real, especialmente em plataformas como WhatsApp, onde as informações circulam de forma privada e em grandes volumes.

Segundo, existe a questão da liberdade de expressão, com muitos argumentando que uma regulação mais rigorosa pode ser interpretada como censura. O Brasil tem avançado na criação de mecanismos legais e institucionais para combater esse fenômeno, mas os desafios persistem, principalmente com a velocidade e o alcance proporcionados pelas plataformas digitais (Coutinho, 2024).

Além disso, as plataformas digitais, como o Facebook e o Twitter, têm sido acusadas de não fazerem o suficiente para combater a desinformação. Embora essas empresas implementem medidas para detectar e excluir conteúdos falsos, a eficácia dessas ações ainda é questionável.

A União Europeia, por exemplo, criou o Código de Conduta sobre Desinformação, que visa melhorar a transparência das campanhas digitais e combater a disseminação de informações falsas. Nesse sentido, o Brasil

> ainda não possui uma legislação específica para sancionar aqueles que disseminam *fake news*, seja na criação ou na divulgação desse tipo de conteúdo. No entanto, a omissão na verificação prévia da veracidade das informações pode resultar em responsabilização por meio de mecanismos previstos no direito civil e penal (Cruz, 2024, p. 41).

É evidente que, para enfrentar os desafios da desinformação, é necessário um esforço conjunto entre governos, empresas de tecnologia e sociedade civil. As soluções devem ser equilibradas, garantindo a liberdade de expressão e, ao mesmo tempo, combatendo a proliferação de informações falsas que prejudicam as pessoas. O combate às fake news é um passo crucial para fortalecer a confiança nas instituições democráticas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para este estudo adotou-se a revisão bibliográfica. Essa metodologia envolveu a análise qualitativa de artigos acadêmicos, livros, teses, utilizando o *google* acadêmico, o

portal periódico da Capes. A metodologia empregada neste estudo fundamentou-se na combinação de pesquisa exploratória e descritiva.

A pesquisa exploratória visa, conforme Losch, Rambo e Ferreira (2023), à compreensão e investigação de um fenômeno ou questão de interesse que se encontra em estágio inicial de conhecimento ou que ainda não foi amplamente examinado. Seu propósito primordial é familiarizar o pesquisador com o tema, permitindo-lhe, ao final do processo, formular hipóteses pertinentes. Por sua vez, as pesquisas descritivas, segundo Marconi e Lakatos (2022, p. 297), têm como objetivo principal delinear as características de uma população ou identificar as relações existentes entre variáveis. Neuman (1997) complementa que a pesquisa descritiva busca descrever processos, mecanismos e os inter-relacionamentos presentes na realidade do fenômeno estudado, empregando, para tanto, um conjunto de categorias ou diversas classificações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O campo das habilidades digitais apresenta termos que embora frequentemente interligados, possuem trajetórias e especificidades distintas. A profusão de nomenclaturas que antecederam a formalização da "Competência Digital" reflete um desenvolvimento gradual, moldado pela crescente interação entre indivíduos e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ao longo das décadas. A ausência de definições explícitas em algumas abordagens anteriores impõe a necessidade de um escrutínio aprofundado em fontes nacionais e internacionais para discernir as nuances desses conceitos.

Termos como "Alfabetização Digital", "Letramento Digital" e "Fluência Digital" são exemplos dessa diversidade terminológica. Embora apresentem pontos de intersecção, cada um possui particularidades que exigem uma compreensão diacrônica de suas constituições. Nesse contexto, conforme Silva e Behar (2019) enfatizam a Competência Digital não surge isoladamente, mas se integra a um *continuum* evolutivo que engloba a alfabetização e o letramento digitais, intrinsecamente ligadas ao progresso tecnológico e às consequentes demandas e modos de interação com as TDIC no cotidiano. Segundo Silva e Behar (2019), elas representam um conjunto integrado de

conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) indispensáveis para que um indivíduo possa atuar eficazmente por meio das tecnologias.

Slodkowski, Machado e Behar (2022) constataram que, para a criação de conteúdo digital, um pré-requisito é que o idoso possua fluência digital ou, no mínimo, domine os conhecimentos tecnológicos básicos da ferramenta de autoria empregada, permitindo tanto a criação quanto o compartilhamento de conteúdo no ambiente digital.

Esse cenário sublinha a necessidade imperativa de um debate amplo sobre o desenvolvimento das competências digitais. Essa discussão deve envolver ativamente o poder público e as empresas que oferecem serviços em plataformas digitais, especialmente considerando o crescimento da expectativa de vida e o consequente envelhecimento populacional. Nesse sentido, a preocupação com o letramento digital de todos os cidadãos é vital para garantir que ninguém seja deixado para trás na era digital.

A exclusão digital, conforme pontua Castells (2005), manifesta-se de forma mais perniciosa naqueles que, mesmo conectados à internet, carecem das habilidades básicas para navegar e se desenvolver nesse ambiente. A mera presença na rede, desprovida de conhecimentos fundamentais para discernir e acessar informações relevantes impede a construção de significado (Pinho Neto, 2013). Essa lacuna impede os indivíduos de localizar e utilizar os mecanismos que poderiam fomentar novos conhecimentos tecnológicos.

Portanto, para que a inclusão digital seja efetiva, é imperativa a capacitação para o acesso qualificado à internet, visando democratizar o alcance da informação a novos públicos. Essa necessidade é particularmente premente para os idosos, que frequentemente enfrentam dificuldades em acompanhar o ritmo acelerado e a sobrecarga de informações diárias. Nesse contexto, a capacitação tecnológica dos profissionais que atuam em bibliotecas assume um papel estratégico. Esses profissionais podem, com o devido preparo, auxiliar na disseminação de informações e no desenvolvimento de habilidades digitais para o público idoso, seja em espaços públicos, escolares, universitários ou, até mesmo, remotamente em suas residências.

A presença dos idosos nas bibliotecas é, portanto, de grande relevância, permitindo-lhes buscar conhecimento e usufruir das atividades oferecidas. Em linha com essa perspectiva, Ouaknin (1996) destaca a biblioterapia, etimologicamente derivada do

grego *Biblio* (livro) e *Terapéia* (terapia), como uma prática terapêutica mediada pela leitura.

Almeida e Sueli (2013) esclarecem que, embora a biblioterapia possa ser confundida com a contação de histórias – por ambas promoverem a leitura, exibição de filmes e peças teatrais em grupo – sua principal distinção reside nas ações terapêuticas que a biblioterapia proporciona. Pinto (2005, p. 42) reforça que "a biblioterapia constitui uma área de atuação para o bibliotecário, contudo, sua prática demanda conhecimentos que tangenciam o campo da psicoterapia".

Desse modo, a presença de profissionais capacitados nas bibliotecas é fundamental para que possam acompanhar de perto as necessidades dos usuários, cuja proximidade permite a proposição de melhorias nos ambientes internos das bibliotecas, garantindo que tanto o público idoso quanto qualquer indivíduo que enfrente desafios com os meios digitais sejam incluídos e beneficiados de forma equitativa, em consonância com os demais frequentadores desses espaços.

A inclusão de indivíduos da terceira idade no universo digital é uma medida não apenas recomendável, mas crucial, dado o frequente cenário de exclusão social que enfrentam em decorrência da incapacidade de acompanhar as inovações tecnológicas. A marginalização digital pode acarretar consequências psicológicas severas, incluindo isolamento social, entre outros impactos negativos na saúde mental e bem-estar.

Em contrapartida, os benefícios da inclusão digital para essa faixa etária são notáveis e multifacetados, pois abrangem desde uma vida tecnologicamente mais ativa, que estimula o engajamento em exercícios físicos presenciais ou remotos, até o fortalecimento dos vínculos familiares por meio da comunicação digital. Além disso, a estimulação cognitiva proporcionada pelo uso de tecnologias contribui para a saúde cerebral, gerando uma gama diversificada de vantagens para o bem-estar geral.

Nesse contexto, torna-se essencial que os idosos sejam reintegrados e se sintam plenamente parte da sociedade. Para que essa reinserção se concretize, é indispensável um esforço conjunto pautado na ajuda mútua e na empatia. É preciso fomentar a criação de mais atividades direcionadas ao público idoso, tanto em ambientes internos quanto externos de bibliotecas públicas e privadas. A divulgação e disseminação eficazes dessas iniciativas são igualmente cruciais para que as informações cheguem até os idosos,

possibilitando que essa inclusão faça uma diferença significativa em suas vidas e os tornem membros mais ativos e integrados à sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo reitera a urgência e a relevância da inclusão digital e da promoção da autonomia midiática para a população idosa em face do avanço tecnológico e de seus desafios inerentes. A análise demonstrou que, embora o ambiente digital ofereça vastas oportunidades de conexão, aprendizado e engajamento para a terceira idade, ele também expõe esse grupo a vulnerabilidades significativas, decorrentes de alterações cognitivas naturais do envelhecimento, da menor familiaridade com as novas tecnologias e de fatores psicossociais, como o isolamento.

A vulnerabilidade a golpes e desinformação é uma preocupação central. Táticas de engenharia social exploram apelos emocionais e afetivos, resultando em perdas financeiras e danos psicológicos profundos. A desinformação, por sua vez, pode erodir a confiança em instituições e impactar negativamente a saúde e as finanças dos idosos. Nesse cenário, o conceito de autonomia digital emerge como um pilar fundamental, indo além do mero uso de dispositivos e internet para abranger a capacidade crítica de discernir, proteger-se e tomar decisões informadas no ambiente online, exercendo a cidadania de forma plena no ciberespaço.

A capacitação tecnológica e o letramento midiático são, portanto, estratégias indispensáveis. O papel das bibliotecas e de seus profissionais é crucial nesse processo, atuando como mediadores e facilitadores para a aquisição de competências digitais. Ao promover atividades direcionadas e oferecer suporte qualificado, as bibliotecas podem fortalecer a autoeficácia dos idosos, reduzir o sentimento de isolamento e estimular a atividade cognitiva.

Em suma, a inclusão digital da terceira idade não se trata apenas de oferecer acesso à tecnologia, mas de capacitar os idosos para uma participação autônoma, segura e significativa na sociedade digital. Este esforço coletivo, envolvendo governos, empresas de tecnologia e a sociedade civil, é essencial para garantir que o envelhecimento populacional seja acompanhado de um envelhecimento digital com bem-estar psicológico, proteção contra fraudes e plena cidadania midiática. O investimento em

programas de letramento midiático e na disseminação de informações confiáveis é um passo vital para construir um ambiente digital mais equitativo e seguro para todos, especialmente para aqueles que mais precisam de apoio para navegar nesse novo e complexo mundo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Miriam Lúcia; SUELI, Bortolin. Biblioterapia e a Recepção da Literatura. *In*: Congresso brasileiro de biblioteconomia e documentação e ciência da informação, 25. CBBD, 2013, Florianópolis-SC. **Anais...**Florianópolis: UFSC, 2013. 1 CD-ROM.

CASTELLS, Manuel. **O poder da comunicação.** São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2015.

COUTINHO, Rosiane. Desinformação nas Eleições: O Impacto das Fake News no Processo Eleitoral e a Legislação Vigente para Combater a Desinformação. **JUSBRASIL.** Disponível em: Desinformação nas Eleições: O Impacto das Fake News no Processo Eleitoral e a Legislação Vigente para Combater a Desinformação. | Jusbrasil. Acesso em: 23 de jun.2025.

CHOI, J.; KIM, J. Elderly vulnerability to online fraud: The role of social isolation and digital literacy. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, *18*(9), 4782, 2021.

CRUZ, Matheus Felipe da. **O impacto das fake news nas eleições.** Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Graduação em Direito, Florianópolis, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/255750/Os%20impactos%20das%20Fake%20News%20nas%20elei%C3%A7%C3%B5es%20-%20TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 23 de jun. 2025.

FESTUGATTO, Adriana Martins Ferreira *et al.* O quadro da desinformação nas eleições de 2022. *In*: BRASIL. **Tribunal Superior Eleitoral**. Grupos de pesquisa: primeiros resultados. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral, 2024. p. 79-83. Disponível em: O quadro da desinformação nas eleições de 2022. Acesso em: 23 de jun, 2025.

LIVINGSTONE, S.; HELSPER, E. J. Parental mediation of children's internet use. **Journal of Broadcasting & Electronic Media**, *52*(4), 2008, 581-599.

LÖSCH, S.; RAMBO, C. A.; FERREIRA, J. de L. A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023141, 2023. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/17958. Acesso em: 16 abr. 2025.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022.

NEUMAN, William Lawrence. **Social research methods: qualitative and quantitative approaches**. Boston: Allyn & Bacon, 1997.

OUAKNIN, Marc-Alain. **Biblioterapia.** São Paulo: Loyola, 1996.

NIEHUES, M. L.; AZ, M. R.; MACHADO, W. L. Uso da internet por idosos e suas implicações para o bem-estar: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, *22*(5), e190089, 2019.

PARK, D. C.; REUTER-LORENZ, P. A. The adaptive brain: aging and neurocognitive scaffolding. **Annual Review of Psychology**, *60*, 2009, 173-199.

PINHO NETO, Júlio Afonso Sá de. A inclusão digital dos agentes de limpeza urbana e dos agentes ambientais da coleta seletiva de lixo da cidade de João Pessoa/PB. *In*: Congresso brasileiro de biblioteconomia e documentação e ciência da informação, 25. cbbd, 2013, Florianópolis-SC. **Anais...**, Florianópolis-SC: UFSC, 2013. 1 CD-ROM.

PINTO, V. B. A biblioterapia como campo de atuação para o bibliotecário. **Transinformação**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 31–43, jan./abr. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tinf/a/TGh75RBZcCN8nTwF8FBjkkL/. Acesso em: 16 jun. 2025.

SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em revista**, v. 35, p. e209940, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/?lang=pt. Acesso em 05 jun. 2025.

SLODKOWSKI, B. K.; MACHADO, L. R.; BEHAR, P. Competências digitais de idosos: um foco na construção de materiais digitais. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 44, e54325, 2022. Publicado: 1 maio 2022. Disponível em: https://doi.org/10.4025/actascieduc.v44i1.54325. Acesso em: 9 jun. 2025.

O USO DA FOTOGRAFIA COMO RECURSO MIDIÁTICO E CANAL DE DENÚNCIA DO TRABALHO INFANTIL: UMA CAPTURA QUALIFICADA DE INFORMAÇÕES EM NATAL/RN

Geovilda Soares de Oliveira Melo[37]

José Mateus do Nascimento [38]

INTRODUÇÃO

O processo de modernização vivido a partir do século XX, trouxeram diversas inovações, também conhecida como Revolução Técnico-Científica-Informacional, assumindo posição de destaque, nesse momento, a robótica, genética, informática, telecomunicações, eletrônica, entre outros.

A alta *tecnologia dos dias atuais tem possibilitado* a criação de novos computadores e softwares associados ao desenvolvimento da internet, provocando mudanças socias, dentre elas o hábito de fotografar tudo que vemos e vivemos.

Tem sido cada vez mais recorrente os cliques instantâneos de aparelhos tecnológicos como câmeras digitais, drones e, principalmente, de aparelhos celulares. Ou seja, a ação de capturar imagens através da fotografia, tem sido muitas vezes publicada em tempo real, tornando-se parte do cotidiano da maioria das pessoas na contemporaneidade. "No entanto, a ação de fotografar, desde que a fotografia surgiu, no século XIX, e antes dela, as outras fontes iconográficas, como os desenhos e as pinturas, constituem-se como fontes preciosas [...]" (Assis; Neta, 2022, p. 52).

De acordo com as autoras, a utilidade de uma fotografia não se limita a estética. Na maioria das vezes nossa atenção é atraída pela possibilidade de reconhecer/conhecer o real, muitas vezes representando uma mensagem do momento vivido, com representações distintas daqueles que a visualizam.

Partindo deste pressuposto, foi proposto uma atividade de campo da disciplina de Processos Cognitivos do Curso da Pós-Graduação em Educação Profissional - PPGEP do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte -RN, sendo esse texto

[37] Doutoranda do Curso de Pós-Graduação em Educação Profissional – PPGEP, Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN/Natal Central, E-mail: govildamelo@gmail.com
[38] Prof**.** Dr**.** em Educação, IFRN/Natal Central, E-mail: zenmateus@gmail.com.

resultado dessa atividade que tem estreita relação com as discussões de mídias educacionais. Portanto, este estudo parte de um registro da realidade urbana na cidade do Natal/RN, cuja discussão aborda reflexões sobre os registros do trabalho infantil nesta capital, por meio da fotografia que tem sido utilizado como canal de denúncia para órgão e instituições responsáveis para o enfrentamento de atividades de exploração laboral de crianças e adolescentes.

TRABALHO INFANTIL NO BRASIL: SEQUESTRO HISTÓRICO DE INFÂNCIAS E ADOLESCENCIAS

A construção histórica do nosso país sequestrou milhares de infância e adolescência e desde o período colonial o trabalho infantil se faz presente na sociedade brasileira servindo de interesse de grupos privilegiados observados, principalmente, no contexto histórico das primeiras infâncias negras do nosso país.

Nos dias atuais, as infâncias e adolescências no Brasil possuem duplo escudo legal, elas estão protegidas tanto pela Constituição Federal - CF (Brasil, 1988) como pelo Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Brasil, 1990). É importante saber que 12 de junho é Dia Mundial de Combate ao Trabalho Infantil (OIT, 2002)[39] e no Brasil foi instituído pela Lei 11.542/2007 como o Dia Nacional de Combate ao Trabalho Infantil, a lei é clara de que o trabalho infantil é crime, assim, esse mesmo conjunto de leis orienta as condicionalidades para que os adolescentes iniciem vida profissional.

> Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho" ECA – Lei 8.069/90.

O artigo 53 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) estabelece o direito à educação, cultura, esporte e lazer para crianças e adolescentes, visando ao pleno

39 https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4085.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%204.085%2C%20DE%2015,Preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20Acidentes%20Industriais%20Maiores.&text=O%20VICE%2DPRESIDENTE%20DA%20REP%C3%9ABLICA,%2C%20inciso%20IV%2C%20da%20Constitui%C3%A7%C3%A3o%2C

desenvolvimento de suas potencialidades, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho.

Na legislação se observa que é proibido qualquer forma de trabalho a menores de quatorze anos de idade, contudo, o trabalho infantil ainda é uma realidade devido a uma combinação complexa de fatores socioeconômicos, culturais e estruturais. A pobreza é um dos fatores mais determinantes, pois famílias que vivem em condições de extrema pobreza muitas vezes dependem da contribuição financeira de seus filhos para complementar a renda familiar. A partir dos 14 anos de idade, é legal o desenvolvimento de atividades laborais na condição de aprendiz, com restrições ao trabalho noturno e a condições que possam representar risco ao adolescente.

Porém, dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que mais de 1,8 milhão de crianças e adolescentes, entre 5 e 17 anos[40], estão envolvidos em alguma forma de trabalho infantil no país, muitas vezes em condições perigosas e insalubres, apesar da sociedade civil saber que lugar de criança e adolescente é na escola, mas ninguém aprende com fome.

Portanto, o enfrentamento ao trabalho infantil tem se intensificado com maior investimento nas políticas de educação, assistência social, saúde, moradia, transporte, lazer, cultura, dando passos significativos ao longo dos anos, com ações educativas e divulgação de canais de denúncia. Nesta seara, um dos canais que tem sido bastante utilizado para o enfrentamento ao trabalho infantil, tem sido recursos midiáticos com registros fotográficos encaminhados para órgãos e equipamentos competentes que combatem o trabalho infantil.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esse texto, discorre sobre algumas inferências acerca das contribuições da fotografia como recurso midiático e canal de denúncia do trabalho infantil. Como aporte teórico nos baseamos nos estudos de Assis e Neta (2022), Ciavatta (2002; 2012), Mauad e Monteiro (2018), Vidal e Abdala (2005) e Spencer (1980), apresentando alguns contributos do uso da fotografia como recurso midiático que vai além de mero registros,

[40] https://www.fadc.org.br/noticias/cenario-trabalho-infantil-brasil

ou seja, interagem dialeticamente na composição da realidade, que muitas vezes tem sido utilizada como canal de denúncia do trabalho infantil.

A FOTOGRAFIA: UMA CAPTURA QUALIFICADA DE INFORMAÇÕES

A fotografia não se limita a estética, ela não é neutra, portanto, se faz necessário observar intenção de quem a fez para se compreender o contexto do registro fotográfico, principalmente porque ela tem lugar de fala.

Assim, aponta-se "para a necessidade de se indagar a fotografia em seu próprio código, como uma linguagem não verbal, limitada em suas opções pelos recursos técnicos e estéticos de cada época" (Vidal; Abdala, 2005, p. 178), ou seja, se estabelece um diálogo com o que se é registrado, deixando de ser um fragmento e passando a dar sentido amplo ao registro feito pela fotografia, o que tem sido bastante recorrente nos canais de denúncia sobre o trabalho infantil.

A fotografia atua não só como manifestação artística-cultural, mas como fator preponderante de reconhecimento e análise dos espaços que vivenciamos e da realidade que nos cerca, ela também contribui de forma bastante significativa em pesquisas de cunho teórico. Essa contribuição científica representa uma captura qualificada de informações que não poderiam ser registradas de outra forma com a mesma qualidade e intensidade (Spencer, 1980).

Partindo deste pressuposto, enquanto educadora social no município de Natal/RN do Serviço de Abordagem Social trabalhando no enfrentamento ao trabalho infantil, tenho observado que tem sido cada vez mais recorrente registros fotográficos do trabalho infantil e utilizado como canal de denúncia tanto para provar, como para, muitas vezes, registrar o local em que se encontra desenvolvendo o trabalho infantil: nos sinais, nas feiras livres, nas calçadas de estabelecimentos comerciais, ou seja, nas vias públicas do município de Natal, como evidencia o registro a seguir:

Imagem 1 – Criança em situação de trabalho Infantil na Av. Salgado Filho Natal /RN

Fonte: Produção Própria/ jul. 2025.

A imagem fotográfica, acompanhada ou não de texto (legenda), pode alcançar um público amplo e diversificado. A fotografia se transforma em uma forma de linguagem visual capaz de transmitir mensagens de maneira direta e impactante e ela tem exercido um papel importante na denúncia de injustiças, desigualdades e problemas sociais como o trabalho infantil e tem se intensificado como um recurso importante com o desenvolvimento das telecomunicações e o processo de modernização vivido a partir do século XX.

Neste interim, ressalta-se o uso de recursos midiáticos na escola e assim como a fotografia, a escola não é neutra diante das transformações socioculturais no mutável cenário tecnológico dos dias atuais, uma vez que, do ponto de vista educacional, a comunicação é uma das principais competências previstas em diversos documentos governamentais norteadores, como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica – DCN (Brasil, 2013) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (Brasil, 2000).

Pensando nestes aspectos, o uso da fotografia tem sido utilizado para a contextualização dos conteúdos curriculares, a seleção de estratégias didáticas

diversificadas, dinâmicas e interativas e a aplicação de procedimentos que favoreça o engajamento dos estudantes, obrigatoriamente, deve constituir o processo educativo.

A fotografia é um recurso de baixo custo, uma linguagem não-verbal amplamente utilizada na comunicação visual, cultural, econômica, jornalística e social (Fernandes, 2005). Assim, o uso da fotografia, tem se potencializado como um recurso didático no ensino que promove a inclusão social e bastante explorada no âmbito acadêmico como fonte histórica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante das discussões apresentadas, a fotografia se torna um instrumento midiático cuja compreensão da relação entre conteúdo e forma, recomenda-se a contextualização para que não seja reproduzida de forma imprópria, para que os elementos que elementos que a constituem possam dialogar com o contexto, espaço e tempo vivido.

Entretanto, segundo Mauad e Monteiro (2018), para uma análise histórica de uma fotografia o faz considerando-a como algo que produz um sentido e para tanto recorre aos aportes teóricos da Semiótica, da Antropologia e Sociologia, reconhecendo o registro fotográfico como um código de linguagem não-verbal. A autora analisa também a fotografia como um sistema de signos, assim, ela

> propõe que sua estrutura de significação seja percebida como fundada em um plano de forma de conteúdos e um plano de forma de expressão (...) a foto contém tanto figuras que se associam a personagens existentes na vida real (ícones), como signos que remetem ao mundo das representações e ideologias (símbolos) (Mauad *apud* Vidal; Abdala, 2005, p. 192).

Nessa perspectiva, a análise deve considerar os signos como elementos culturais, sociais incidindo sobre a mensagem implícita da fotografia, mesmo que seus significados sejam diferenciados, mas geralmente tem íntima relação ao contexto em que foi produzida.

Para se chegar ao olhar fotográfico, àquilo que não foi imediatamente revelado, é necessário “perceber as relações entre signo e imagem, aspectos da mensagem que a imagem fotográfica elabora e, principalmente, inserir a fotografia no panorama cultural

no qual foi produzida", o que inclui uma determinada visão de mundo (Ciavatta, 2002, p. 50). Assim, uso da fotografia pode possibilitar um elo entre a memória, o contexto histórico e as relações sociais, econômicas, políticas e culturais que fizeram e/ou fazem parte de determinada época, proporcionando uma percepção crítica, reflexiva e apurada das permanências e transformações ocorridas ao longo do tempo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na história humana, a visão é um dos sentidos responsáveis pela percepção e comunicação com o mundo natural, junto da linguagem e da cultura, a fotografia tem sido utilizada para compartilhar experiências, vivências, práticas educativas que explorem a atenção, memória, raciocínio, percepção e visual, concentração e a contextualização da captura do cotidiano com uma linguagem visual para expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos, em diferentes contextos, além de produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Neste contexto, a análise fotográfica retrata e/ou recupera a memória histórica, apresenta riquezas de detalhes que podem vir seguidos de data e local, legendas, sobre diferentes realidades, ajudando a compor um quadro mais coerente da realidade na qual se deu a captura da imagem.

Portanto, a fotografia como recurso midiático tem sido explorado para enfatizar protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva tanto de crianças e adolescentes como da sociedade civil.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Sandra Maria de. NETA, Olívia Morais de Medeiros. **Perspectivas da Educação: História e Atualidades.** Formiga, MG: Editora Uniesmero, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio.** Parte I – bases legais. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

CIAVATTA, Maria. **O mundo do trabalho em imagens**: a fotografia como fonte histórica: Rio de Janeiro, 1900-1930. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FERNANDES, Hylio Laganá. **A fotografia como mediadora subversiva na produção do conhecimento.** 240 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

SPENCER, D. **Color photography in practice.** 2. ed. Londres: Iliffe & Sons, 1980.

MAUAD, A. M.; MONTEIRO, C. (2018). Fotografia, cultura visual e história: perspectivas teóricas e metodológicas. **Estudos Ibero-Americanos**, *44*(1), 3–5, 2018.

SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA: UM ESTUDO SOBRE O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS E REPERCUSSÕES NA SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES

Silvano Vieira Ferreira[41]

Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares [42]

INTRODUÇÃO

Para compor o II SEMEI intitulado: "Cidadania Midiática: Autonomia e Pensamento Crítico para Todos", este trabalho tem como objetivo analisar os impactos das tecnologias na saúde mental dos trabalhadores. Nesse sentido, busca identificar aspectos da sociedade contemporânea que pode maximizar a jornada de trabalho e repercutir na saúde mental da classe trabalhadora, principalmente dos brasileiros.

O tema saúde mental relacionado ao trabalho é um campo de estudos relativamente novo, que vem ganhando importância em virtude das significativas repercussões que o adoecimento mental, provocado pelos processos trabalhistas de produção, vem produzindo na sociedade contemporânea.

A questão inicial da pesquisa se expressa em: o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), repercutem na saúde mental dos trabalhadores? A partir dessa inquietação, este estudo objetiva analisar os impactos tecnológicos que repercutem na saúde mental dos trabalhadores com os desmontes dos direitos sociais, assim como contribuir com o aprofundamento teórico-crítico sobre os usos das TDIC na sociedade contemporânea capitalista com ideário neoliberal.

Na sociedade capitalista contemporânea é comum o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em todos os espaços, seja para o trabalho, para o lazer, entretenimento, jogos e em contexto educacional e organizacional, com uso de diversas plataformas, aplicativos e livros digitais.

Nessa sociedade, com ideário neoliberal, tal condição ganha importância cada vez maior, com marcas nas relações sociais, trabalho informal como alternativa ao

[41] Psicólogo e Especialista em Avaliação Psicológica, UNI-RN: Centro Universitário em Natal, silvano.vieira.ferreira@gmail.com ORCID: http://orcid.org/ 0000-0003-2498-7121.
[42] Doutora em Educação, UFRN, andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

desemprego, desconstruções dos direitos sociais, políticas públicas fragmentadas, reformas educacionais e na formação humana integral, na atual fase do processo de acumulação do capital, em que o capitalismo digital conta com o fenômeno da plataformização e privatização da educação pública, provocando desarranjos psíquicos na classe trabalhadora pela pressão de dar conta do manejo com as novas ferramentas, desvelando o discurso de que as TDIC seriam uma possível estratégia de alternativas para auxiliar o cotidiano da vida humana.

A utilização das TDIC não deve ser demonizada, existem avanços significativos no tocante à Ciência e Educação, entretanto é necessário olhar criticamente quanto aos limites para seu uso, analisando as consequências. Diante deste contexto, o que percebemos, principalmente na sociedade contemporânea capitalista impregnada do neoliberalismo, é o uso desenfreado das TDIC, a ponto de retirar o protagonismo, a autonomia, o tempo de descanso e o ócio tão necessário a vida humana, além do que a afirmativa dos ganhos referentes a produtividade não se traduzirem em benefícios para o trabalhador, como Marx (2013), já havia identificado.

O século XXI traz consigo à contradição inerente ao regime de produção capitalista, e as condições específicas de produção e reprodução, nas quais as forças produtivas estão inseridas. Partindo dessa premissa que faremos nossa análise, em uma perspectiva dialética originado pela contradição entre as relações produtivas, padrões de consumo e uso, os benefícios e os fenômenos empíricos das TDIC.

Compreender esse modo de viver e os novos meios de organização e de controle do trabalho, aliados à TDIC, em que o capital busca aumentar a produtividade, refletem na saúde mental, é fundamental para entender o lugar da classe trabalhadora no contexto atual da sociedade brasileira, que se encontra adoecida, e com índices significativos de afastamento do trabalho laboral por questões de saúde mental.

Partindo do conceito de tecnologia e saúde mental, faz-se uma análise da relação sobre o uso da TDIC e seus efeitos, no qual estudos relevam uma sociedade contemporânea que pode ser intitulada de sociedade da exaustão, com trabalhadores que ganham uma nova dinâmica de trabalho e, consequentemente, maior exploração, resultando em fatos decorrentes do esgotamento com números crescentes de afastamento por motivo de saúde mental está cada vez mais aumentando.

Para alcançar o objetivo da análise, além desta introdução, o texto está estruturado em três partes: fundamentação teórica acerca do uso das tecnologias na contemporaneidade; Procedimentos metodológicos e diálogo com a categoria contradição do materialismo histórico-dialético. Por fim, apresentamos os resultados e discussões do estudo, no qual sinalizamos os desafios do uso das tecnologias e a relação com a saúde mental dos trabalhadores.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referencial teórico metodológico da pesquisa, relaciona-se com as categorias analíticas: Sociedade, Tecnologias digitais da informação e comunicação – TDIC e Saúde mental, sob a luz do materialismo histórico-dialético, a fim de compreender contradições do processo histórico, social e cultural, sob a visão de autores como: Antunes (2000), Antunes e Alves (2004), Harvey (2008) e Marx (2013).

CAPITALISMO DIGITAL E A SAÚDE MENTAL ABALADA: UMA CRÍTICA AO USO DAS TDIC

Discutir sobre o uso e as propostas da tecnologia não é um tema recente, no entanto nossa análise parte do princípio da visão crítica sobre seu uso, que tem avançado, e como os trabalhadores relacionam-se a partir de uma necessidade refletindo e impactando na saúde mental.

Para o conceito de tecnologia nos amparamos Marx (1968, p. 425) quando enfatizava que a tecnologia é o modo de proceder do homem para com a natureza. O dicionário da Fio Cruz que a tecnologia é uma prática social cujo sentido e significado econômico, político, social, cultural e educacional se definem dentro das relações de poder entre as classes socias.

Para Feenberg (2003) a tecnologia é uma construção social moldada pelas relações sociais e decisões humanas. Vieira Pinto (2005, p.63) considera que [...] “a tecnologia está presente no percurso histórico do homem, logo compreende que a expressão 'era tecnológica' refere-se a toda e qualquer época da história.”

A partir destas definições, compreende-se que as tecnologias são consideradas instrumentos de mediação das ações humanas, caracterizando como meios e atividades para satisfazer as necessidades e desejos. Desta forma, a tecnologia e seu uso na rotina das pessoas, mostra-se relevante, mas também se posiciona como ferramenta de controle político, social e cultural. Dentro desse contexto, evidencia-se impactos na saúde mental, principalmente dos trabalhadores por não se desligar e diferenciar o que é parte do trabalho e parte da vida fora dele.

A relação entre uso das tecnologias e saúde mental é algo cujo o entendimento não se dá de maneira simples, mas requer que se compreenda as interconexões que unem as TDIC, o trabalho e saúde mental na atual conjuntura do capital.

O final do século XX apresenta um cenário de mundialização do capital, no qual um novo padrão de uso das tecnologias revoluciona a estrutura das forças produtivas, seja elas formal ou informal. Na inserção desigual dos países, principalmente da América Latina, o Brasil também se subordina aos interesses do mercado financeiro internacional com o capitalismo digital e provoca o crescimento do sofrimento psíquico da classe trabalhadora, que passa a ter novos olhares para a Organização Mundial de Saúde.

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a saúde mental é um estado de bem-estar que permite aos indivíduos desenvolverem suas habilidades, lidar com o estresse normal da vida, trabalhar de forma produtiva e contribuir com suas comunidades.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR), 5ª edição revisada, classifica os transtornos mentais como sendo síndromes caracterizadas por perturbações clinicamente significativas na cognição, regulação emocional ou comportamento de um indivíduo, refletindo disfunções nos processos psicológicos, biológicos ou de desenvolvimento que causam sofrimento ou prejuízo significativo na vida do sujeito (DSM-5-TR, 2020).

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (2023), o uso excessivo das tecnologias que surgiram com o advento da internet, como as redes sociais e os dispositivos digitais, está interligado ao aumento das formas de adoecimento como ansiedade, depressão e outros transtornos mentais, entre adolescentes e jovens que compõe a classe trabalhadora.

No Brasil, o discurso da ideologia do neoliberalismo é totalitário que torna indiferenciada todas as formas da existência humana submetida à lógica do capital, desde

a relação de trabalho, social e cultural. O ideário neoliberal é de meritocracia, competividade e individualidade, produzindo ideologicamente o retorno ao mundo capitalista sujeitos de máxima alcançada sobre sua força de trabalho. De acordo com Harvey (2008) compreende que [...] "viver sobre o neoliberalismo significa também aceitar e submeter-se a esse conjunto de direitos necessários à acumulação do capital."

Desta forma, os problemas associados ao uso desenfreado das TDIC vão além das transformações sociais, acumulação do capital e condições de trabalho, implica na captura da subjetividade dos trabalhadores, cujo conceito é central no pensamento de Marx, assim como a falta de capacidade da consciência de classe, deixando-os vulneráveis quanto a saúde mental. É sobre esse processo de produtividade e exaustão que desdobraremos na próxima subseção.

MUNDIALIZAÇÃO PRODUTIVA E UMA CLASSE TRABALHADORA EXAUSTA

No processo histórico e social do Brasil direcionados pela orientação do pensamento neoliberal, os lucros impulsionam as práticas sociais e econômicas, o que explica, os impulsos contraditórios do capital para conseguir usar a educação e junto com ela as TDIC como mercadorias ao seu favor.

A flexibilização do trabalho e as desregulações de direitos sociais e trabalhistas trazem reflexos a saúde mental dos trabalhadores e tem afetado a vida social, econômica e cultural. Em tempos de globalização e a necessidade de uso das TDIC,

Para Antunes e Alves (2004, p. 341):

> Esse processo de mundialização produtiva desenvolve uma classe trabalhadora que mescla sua dimensão local, regional, nacional com a es fera internacional. Assim como o capital se transnacionalizou, há um complexo processo de ampliação das fronteiras no interior do mundo do trabalho. Assim como o capital dispõe de seus organismos internacionais, a ação dos trabalhadores deve ser cada vez mais internacionalizada.

Assim sendo, os autores trazem uma nova análise sobre a mundialização produtiva, que não está pautada no discurso positivista do uso das TDIC, e não expressam

os perigos que circundam a saúde mental dos trabalhadores, sobretudo na era do capitalismo digital que amplia as fronteiras.

Isto posto, na contemporaneidade do capitalismo digital e da mundialização produtiva, a classe trabalhadora ganha um novo debate acerca da exaustão, desencadeada pelo modo de produção e intensificação do trabalho, que de acordo com Marques (2018), o uso excessivo para trabalho das tecnologias está de forma significativa associado ao importante aumento de doenças mentais como depressão, ansiedade e estresse.

Da relação das mutações no mundo do trabalho e considerando seus pensamentos críticos sobre essas transformações e reflexos no contexto da mundialização do capital e com a expansão das formas de flexibilização e precarização do trabalho, Antunes e Alves (2004, p. 345) afirmam que: [...] "Ocorre uma nova orientação na constituição da racionalização do trabalho, com a produção capitalista, sob as injunções da mundialização do capital, exigindo, mais do que nunca, a captura integral da subjetividade operária."

Quando analisamos o pensamento neoliberal, verificamos a impregnação da meritocracia e desigualdade social, a polarização do privilégio absoluto da classe dominante e da carência da classe trabalhadora, estabelecendo uma hierarquia de opressão pelo capital, operando como uma ideologia, que é posta em movimento pelas TDIC, isso na forma como se trabalha, como se consome, resultando na produção do sofrimento. Essa relação polarizada de trabalho, leva a exaustão e ao adoecimento.

Partindo da análise do materialismo histórico-dialético, o uso das TDIC pode ser carregado de contradição, uma vez que podem ser compreendidas como ferramentas relevantes para a humanidade, mas também para o controle social, político e econômico.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como percurso metodológico, utilizou-se a pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa sobre um prisma analítico e reflexivo referente as TDIC, buscando à luz no materialismo histórico-dialético explorar a categoria contradição já citada no referencial teórico para fomentar uma discussão contemporânea, como forma de compreender o impacto do uso das TDIC na saúde mental da classe trabalhadora brasileira.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No Brasil, os dados mostram que houve um ganho considerável quanto às TDIC no contexto histórico da sociedade em vários espaços, no entanto ao ampliar o seu uso, trouxe impactos na saúde mental dos brasileiros, principalmente no tocante ao uso demasiado para trabalho, educação e lazer trazendo como consequências o adoecimento. Essa situação foi acrescentada após o cenário pandêmico, que foi além da aplicação educacional das TDIC.

O uso das tecnologias materializando uma forma de trabalho como ação humana intencional, promove a existência produtiva do indivíduo. A existência do trabalho de forma anterior a sua execução ou materialização, é possível devido a processos intersubjetivos que são culturais, históricos e socias, desta forma o ato de trabalhar é do próprio homem:

> Pressupomos o trabalho numa forma em que ele diz respeito unicamente ao homem. Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e uma abelha envergonha muitos arquitetos com a estrutura de sua colmeia. Porém, o que desde o início distingue o pior arquiteto da melhor abelha é o fato de que primeiro tem a colmeia em sua mente antes de construí-la com a cera. No final do processo de trabalho, chega-se a um resultado que já estava presente na representação do trabalhador no início do processo, portanto, um resultado que já existia idealmente (Marx, 2013, p. 255-256).

A condição da saúde mental enquanto um dos elementos que compõem a subjetividade do trabalhador na perspectiva crítica ao conceito de saúde, vai além da ausência de doença, chegando a uma resultante de entrelaçado das relações sociais. Partindo disso:

> [...] o conceito de ‘saúde’ se torna necessariamente objeto de uma perspectiva transdisciplinar e totalizadora, fora do âmbito dos programas de assistência. Objeto modelo construído por meio de práticas transsetoriais, a saúde mental significa um saudável; ela implica emprego, satisfação no trabalho, vida cotidiana significativa, participação social, lazer, qualidade das redes sociais, equidade, enfim, qualidade de vida. Por mais que se decrete o fim das utopias e a crise dos valores, não se pode escapar: o conceito de saúde mental vincula-se a uma pauta emancipatória do sujeito, de natureza inapelavelmente política (Almeida Filho; Coelho; Peres, 1999, p. 123).

Nesse contexto, o trabalho se materializa em sentidos individuais com representações sociais, promovendo tanto saúde quanto adoecimento. Dejours, (2021) pontua que a organização do trabalho desempenha ações específicas, com significativo impacto no aparelho psíquico, que diante de algumas condições, promovem sofrimento (adoecimento) devido a diversos fatores. Tal sofrimento mental, tem seu início, quando o homem, no ambiente de trabalho, não pode realizar nenhuma alteração na tarefa atribuída, no que se refere a alinha-la mais próxima às suas necessidades físicas e mentais, ou seja, existe uma forma de bloqueio na relação homem-trabalho.

Dados da Previdência Social revelam 472 mil casos de afastamento do trabalho no ano 2024. Das 3,5 milhões de licenças por incapacidade temporária (antigo auxílio-doença) concedidas pelo INSS em 2024, quase meio milhão foram por motivos de saúde mental, principalmente estresse e ansiedade. Para termos uma ideia da dimensão, tal número é o maior da história do Brasil, mais do que o dobro já registrado há uma década: em 2014 ocorreram 203 mil afastamentos de trabalho.

O capitalismo extrai mais valia sobre aquilo mesmo que ele mesmo produz. Assim produz a depressão, e depois cura com medicação massiva, produz ambientes de trabalho adoecedor e depois vende pacotes de soluções com ideário neoliberal para sofrimento que causou, assim como os adoecimentos e alterações comportamentais ocasionados pela dependência digital tais como, perturbações no sono, aumento significativo dos níveis de ansiedade e depressão têm sido cada vez mais observados entre a classe trabalhadora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa em andamento, fornece elementos de análises dos processos de saúde mental relacionado ao trabalho e as pressões internas (local) e externas (global), sinalizadas pelo uso das TDIC na sociedade contemporânea, que podem causar sofrimento mental na classe trabalhadora.

Posto isso, o impacto das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação-TDIC, na sociedade capitalista contemporânea, em especial na classe trabalhadora, na teoria, poderia liberar tempo com menor esforço humano e maior esforço das máquinas e algoritmos para realizar o trabalho, inclusive, influenciar no comportamento da classe trabalhadora, moldando suas percepções e relações. O problema é que, como Marx já

identificou, sob o capitalismo, os ganhos de produtividade, não se traduzem em benefícios para o trabalhador. Pelo contrário, eles resultam em intensificação da jornada de trabalho, desmonte dos direitos socais e perda nas relações sociais de maneira coletiva. Então, vem o aumento significativo da demanda, exaustão, adoecimento, o salário não vai aumentar, na mesma proporção que a produtividade dele que aumentou. A tendência é que essas ferramentas gerem compressão, porque se diminuiu o tempo para execução de tal tarefa, porque é que o capital vai querer pagar o mesmo valor?

É impossível negarmos as TDIC, ou fingir que ela não existe. Nosso desafio fundamental está em como vamos conseguir tencionar esses efeitos, ao invés de aceitar passivamente essa intensificação do trabalho com repercussão na saúde mental dos trabalhadores. Assim, o esforço desse estudo foi analisar os impactos do uso das TDIC e repercussão na saúde mental dos trabalhadores.

Mediante ao que foi exposto e dado o contexto de avanço do neoliberalismo, é fundamental a discussão do uso das TDIC no auxílio das tarefas dentro do trabalho e fora dele, os impactos desse uso desenfreado no adoecimento do trabalhador, discutir redução de jornada de trabalho, direito ao tempo livre, direito ao ócio, direito à desconexão, afinal queremos uma sociedade onde as TDIC liberem o tempo para vivermos melhor? Ou uma sociedade presa as TDIC, onde acelera infinitamente nossas obrigações produtivas, pressões por resultados, tempo de respostas automáticas, vícios em dispositivos eletrônicos, necessidades de “likes” e visualizações nas redes sociais com intervenção social, econômica, política e cultural profunda que desequilibram as relações da sociedade atual ao ponto de adoecermos?

Com base na análise e considerando a possibilidade de construir uma sociedade mais saudável ao fazer uso das TDIC, concluímos e apontamos a necessidade de ações e política públicas para minimizar potenciais danos à saúde mental dos trabalhadores e impacto devastador na sociedade, contudo, o tema apreciado nesse estudo e o debate não se encerram, muito pelo contrário, pode ensejar novas perspectivas para futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, Naomar; COELHO, Maria Thereza Ávila; PERES, Maria Fernanda Tourinho. O conceito de saúde mental. **Revista USP**, (43), p. 100-125, 1999.

Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i43p100
O conceito de saúde mental | Revista USP. Acesso em: 04 jul. 2025.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2000.

ANTUNES, Ricardo; ALVES Giovanni. As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 25, n. 87, p. 335-351, maio/ago. 2004.

DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez, 2021.

FEENBERG, A. "**O que é tecnologia**?" Portal da UNICAMP [2003]. Disponível em: www.unicamp.br. Acesso em: 01 jul. 2025.

HARVEY, David. **O neoliberalismo**: histórias e implicações. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: **DSM-5-TR**. 5. ed. Porto Alegre, Artmed, 2022.

MARQUES, R. P. **Sobrecarga informacional e infopoluição:** visões individuais e organizacionais. In: Encontro CTDI – Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação, [s.l.]: Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão do Instituto Politécnico do Porto, 2018.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Livro 1, Vol. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

PINTO, A. V. **O Conceito de Tecnologia**. São Paulo: Editora Contraponto, 2005.

SBPC. **SAÚDE mental na era digital – SBPC.** 2023. Disponível em: Saúde mental na era digital – SBPC Acesso em: 01 jul. 2025.

O PAPEL DAS MÍDIAS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Ana Carolina Lima da Silva [43]
Maria Laura de Souza da Silva [44]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares [45]

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade marcada pela presença constante das mídias: elas estão nas nossas casas, nos nossos bolsos, nas salas de aula e até nas formas como pensamos e nos comunicamos. Nesse cenário, é fundamental pensar em como as mídias educacionais podem ajudar a fortalecer uma educação crítica, inclusiva e que valorize a cultura local.

A proposta desse trabalho é olhar com atenção como essas ferramentas, se bem utilizadas, podem enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Para isso, baseamo-nos em autores que abordam os efeitos da cultura digital na escola e destacam a importância de desenvolver uma cidadania midiática, capaz de promover a autonomia das pessoas diante da quantidade enorme de informações e representações presentes nos meios de comunicação.

Ao reconhecer que a escola é um espaço onde diferentes culturas se encontram e dialogam, é essencial refletir sobre o papel das mídias como mediadoras nesse processo. Mais do que ferramentas tecnológicas, elas se apresentam como linguagens e formas de expressão que fazem parte do cotidiano dos estudantes, sendo, portanto, recursos valiosos para aproximar o conhecimento escolar das realidades vividas fora da sala de aula.

Nesse sentido, a discussão proposta neste trabalho busca compreender como o uso consciente e criativo das mídias educacionais pode contribuir para uma prática pedagógica mais significativa. Partimos da ideia de que integrar mídias ao currículo não

[43] Graduanda em LicenciaturaemFísica, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail:carolina.lima1@escolar.ifrn.edu.br
[44] Graduanda em Letras Português e Espanhol, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: laura.souza1@academico.ifrn.edu.br
[45] Doutora, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Email:andrezza.tavares@ifrn.edu.br

significa apenas inovar por meio da tecnologia, mas repensar as relações entre ensino, cultura e comunicação.

Dessa forma, o objetivo central desta pesquisa é analisar, por meio de referenciais teóricos e experiências já existentes, de que maneira as mídias podem ser utilizadas na educação de modo a respeitar as diversidades culturais, promover o pensamento crítico e favorecer a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. A partir disso, espera-se contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas mais humanas, inclusivas e sintonizadas com os desafios da sociedade contemporânea.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Cultura não é apenas arte ou tradição: ela está presente em tudo aquilo que construímos enquanto sociedade — nossas falas, comportamentos, crenças, modos de viver. E a escola, como espaço de formação, carrega e transmite cultura todos os dias. A educação, por sua vez, deve respeitar essa diversidade cultural e, ao mesmo tempo, ajudar os estudantes a desenvolverem senso crítico e autonomia.

Segundo Paulo Freire, educar é muito mais do que transferir conteúdo: é um ato de diálogo e de troca. E é aí que entram as mídias educacionais — vídeos, áudios, aplicativos, plataformas digitais — como ferramentas que podem dar nova vida às aulas, tornando o conteúdo mais próximo da realidade dos alunos. José Manuel Moran também reforça essa ideia ao dizer que as mídias, quando bem aplicadas, ajudam a despertar o interesse e a participação dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo.

Moran (2015) enfatiza que o uso consciente das mídias na educação implica repensar os papéis de professores e alunos, promovendo uma aprendizagem mais colaborativa, investigativa e conectada com os múltiplos repertórios culturais dos estudantes. A cultura digital, conforme Santaella (2013), inaugura uma nova ecologia comunicacional, onde os sentidos são produzidos de forma fragmentada, híbrida e veloz, exigindo novas formas de letramento e de atuação pedagógica

Já Henry Jenkins (2009) introduz o conceito de “cultura da convergência”, em que os antigos e novos meios coexistem, e os consumidores se tornam também produtores de conteúdo. Essa dinâmica redefine os papéis do educador e do educando, ao demandar não

apenas a capacidade de acessar e utilizar tecnologias, mas também a habilidade de produzir significados, interpretar de forma crítica e interagir colaborativamente em redes.

Nesse cenário, a atuação do professor deixa de ser centralizadora e passa a ser mediadora, capaz de articular saberes escolares com os saberes cotidianos dos alunos. Freire (1996) já alertava para a importância de uma pedagogia que reconheça o estudante como sujeito ativo do processo de aprendizagem, capaz de refletir sobre sua realidade e transformá-la. Quando as mídias são usadas de forma crítica, elas não apenas ilustram o conteúdo, mas criam pontes entre o conhecimento acadêmico e o mundo vivido pelos alunos, fortalecendo sua identidade cultural e sua participação social.

Além disso, Moran (2013) destaca que o uso das tecnologias deve estar alinhado a metodologias que estimulem a autonomia, a criatividade e a autoria. Isso significa pensar em propostas pedagógicas que vão além do uso instrumental das mídias — ou seja, que não se limitem a transmitir informações de forma passiva — e que favoreçam a construção coletiva do conhecimento.

Santaella (2013) também chama atenção para os desafios dessa nova configuração comunicacional. Em um mundo hiperconectado e repleto de estímulos visuais e sonoros, o papel da escola é ajudar os estudantes a desenvolverem um olhar crítico sobre as mídias, compreendendo os discursos por trás das imagens, dos vídeos e das narrativas que circulam nas redes. Isso envolve práticas de multiletramentos e leitura multimodal, que ampliam as formas de expressão e compreensão do mundo.

Por fim, a ideia de Jenkins (2009) sobre a "cultura participativa" reforça que a educação precisa preparar os jovens para atuarem como cidadãos conscientes em um ambiente digital. Mais do que consumir conteúdos prontos, é fundamental que eles aprendam a criar, colaborar, remixar e compartilhar com responsabilidade e ética. Dessa forma, a escola se torna um espaço vivo, onde a cultura, a tecnologia e a educação caminham juntas para formar sujeitos críticos, criativos e comprometidos com a transformação social.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa possui abordagem qualitativa, de caráter bibliográfico, com base em livros, artigos científicos e documentos oficiais que discutem o uso das mídias

educacionais no contexto escolar. Foram analisadas contribuições teóricas de autores como Freire, Moran, Jenkins e outros, que tratam da mediação pedagógica por meio das mídias, bem como experiências relatadas em periódicos da área de Educação.

A escolha por uma abordagem qualitativa se justifica pelo interesse em compreender, de forma aprofundada, os significados atribuídos ao uso das mídias na prática educativa e como elas podem contribuir para uma formação mais crítica e participativa. O estudo bibliográfico permitiu dialogar com diferentes perspectivas teóricas, possibilitando uma análise reflexiva sobre os desafios e as potencialidades das mídias educacionais no ambiente escolar.

A seleção dos materiais considerou a relevância e atualidade das publicações, priorizando produções que abordam a intersecção entre cultura, educação e tecnologia. Foram consultadas fontes disponíveis em bases acadêmicas reconhecidas, como Scielo, Google Scholar, periódicos da área de Educação, além de obras clássicas e contemporâneas que tratam do tema.

Durante o processo de leitura e análise, buscou-se identificar pontos de convergência entre os autores, bem como elementos que evidenciem a importância de práticas pedagógicas que dialoguem com os repertórios culturais dos alunos. Também foram valorizadas experiências e estudos de caso descritos na literatura, com o objetivo de ilustrar como as mídias podem ser integradas de maneira significativa ao currículo escolar.

Vale destacar que, ao adotar o percurso metodológico bibliográfico, não se buscou esgotar o tema, mas sim construir um referencial sólido que sustentasse a discussão proposta. A intenção foi lançar olhares atentos sobre como as mídias podem não apenas complementar os processos de ensino-aprendizagem, mas também transformar a relação entre educador, educando e conhecimento, ampliando as possibilidades de interação, expressão e construção coletiva do saber.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao observarmos experiências de escolas que integram as mídias ao dia a dia das aulas, percebemos mudanças importantes: os alunos ficam mais motivados, participam mais das atividades e conseguem relacionar o que aprendem com o que vivem fora da

escola. Um simples vídeo, um podcast ou até uma postagem comentada nas redes sociais pode abrir caminhos para debates e aprendizados que vão além dos livros.

Mas também é preciso ter cuidado. Nem sempre o uso das tecnologias vem acompanhado da reflexão necessária. Muitos professores ainda não tiveram a formação adequada para usar as mídias com intencionalidade pedagógica, e o acesso à internet ou a dispositivos tecnológicos nem sempre é igual para todos. Ou seja, para que as mídias realmente contribuam com a educação, é preciso planejamento, formação e, principalmente, sensibilidade com o contexto dos alunos.

Outro ponto que merece destaque é a forma como as mídias contribuem para ampliar o repertório cultural dos estudantes. Ao entrarem em contato com diferentes linguagens - como vídeos, imagens, músicas, jogos e narrativas digitais - os alunos passam a desenvolver múltiplos letramentos, aprendendo a interpretar, questionar e produzir conteúdos em diferentes formatos. Isso não apenas torna o aprendizado mais dinâmico, mas também mais conectado às realidades diversas e às formas contemporâneas de comunicação.

Além disso, em experiências bem-sucedidas relatadas na literatura, percebe-se que o uso das mídias favorece metodologias ativas, como projetos interdisciplinares, pesquisas colaborativas, produção de conteúdo digital e rodas de conversa mediadas por vídeos ou áudios. Essas estratégias permitem que os estudantes assumam um papel mais ativo no processo de aprendizagem, fortalecendo sua autonomia, criatividade e protagonismo.

No entanto, os desafios ainda são muitos. A ausência de políticas públicas eficazes que garantam infraestrutura adequada, acesso equitativo e formação continuada para os educadores dificulta a consolidação de uma cultura digital crítica nas escolas. Soma-se a isso a necessidade de repensar o currículo, de modo que ele abrace as mídias não como adereços tecnológicos, mas como elementos centrais de uma prática pedagógica mais contextualizada, inclusiva e significativa.

Outro aspecto observado é a resistência de parte da comunidade escolar, que muitas vezes associa o uso das mídias apenas ao entretenimento, desconsiderando seu potencial formativo. Para superar essas barreiras, é essencial envolver todos os atores escolares - professores, gestores, famílias e os próprios alunos - na construção de uma cultura educacional que valorize o diálogo, a escuta e o uso consciente das tecnologias.

Assim, os resultados discutidos apontam para a urgência de uma educação que vá além da simples inserção de ferramentas digitais e que se comprometa com uma transformação mais profunda: aquela que respeita a diversidade, valoriza a cultura local e promove o desenvolvimento integral dos sujeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cultura, educação e mídias não são elementos isolados — eles se cruzam o tempo todo, principalmente dentro das escolas. Usar as mídias como apoio ao ensino não significa deixar o livro de lado, mas sim abrir novas portas para o conhecimento. Quando o professor reconhece a cultura dos seus alunos, entende o mundo em que eles vivem e usa as mídias com intenção pedagógica, o aprendizado ganha outro sentido.

Para isso, é necessário garantir que todos tenham acesso a esses recursos, oferecer formação adequada aos educadores e, acima de tudo, respeitar o jeito de aprender de cada estudante. Só assim a tecnologia deixará de ser apenas uma novidade e se tornará uma aliada real da educação. Além disso, é preciso entender que o uso das mídias na educação vai além da técnica: trata-se de um compromisso com uma prática pedagógica mais dialógica, crítica e conectada com os desafios do nosso tempo. Não se trata apenas de usar ferramentas digitais, mas de repensar o papel do educador, do aluno e da própria escola nesse novo cenário cultural e comunicacional.

Os estudos e experiências analisados ao longo deste trabalho mostram que, quando bem utilizadas, as mídias educacionais podem ampliar as possibilidades de ensinar e aprender, fortalecendo vínculos, estimulando a criatividade e promovendo a participação ativa dos estudantes. No entanto, para que isso se concretize, é fundamental que haja políticas públicas que assegurem infraestrutura, inclusão digital e formação continuada dos profissionais da educação.

Assim, conclui-se que integrar cultura, educação e mídias é uma tarefa urgente e necessária. É por meio desse diálogo constante entre saberes, vivências e tecnologias que poderemos construir uma escola mais aberta, democrática e capaz de formar sujeitos críticos, conscientes e preparados para interagir com o mundo de forma ética, criativa e solidária.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO E SILVA, Maralene. **Mídias na educação: uma proposta transformadora na utilização da TV e do vídeo na prática docente pedagógica**. Macapá, 2012. Disponível em: https://share.google/qhLbAnnYydMuukz1v. Acesso em: 01 jul. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. Disponível em: https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf. Acesso em: 10 jul. 2025.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 34. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/download/60901/33064/277884. Acesso em 07 jul. 2025.

GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1973. Disponível em: http://arquivos.eadadm.ufsc.br/videos/modulo4/Antropologia/material/A%20Interpretacao%20das%20Culturas.pdf. Acesso em 01 jul 2025.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/33851583/Cultura_da_Convergencia_Henry_Jenkins. Acesso em: 09 jul. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas: Papirus, 2012. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=dWdWPHkGCEkC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 03 jul. 2025.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2015. Disponível em: https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reveducacao/article/download/121/108/266. Acesso em: 03 jul. 2025.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais significativa. **Revista Multidisciplinar em Educação**, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 45-63, jan./jun. 2013. Disponível em: https://www.metodologiasativas.com.br. Acesso em: 12 jul. 2025.

MORAN, José Manuel. **Mídias na Educação**: propostas para uma formação flexível e significativa. Campinas: Papirus, 2008. Disponível em: https://www2.unifap.br/midias/files/2016/04/M%C3%ADdias-na-Educa%C3%A7%C3%A3o-Maralene-Araujo.pdf. Acesso em 07 jul. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas: Papirus, 2012. Disponível em:

https://books.google.com.br/books?id=dWdWPHkGCEkC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false. Acesso em 11 jul. 2025.

SANTAELLA, Lúcia. Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2013. Disponivel em: https://midiaeduca.wordpress.com/2016/11/11/livro-para-download-cultura-e-artes-do-pos-humano/. Acesso em 11 jul. 2025.

GT 2

Aspectos históricos e sócio-cultural acerca da relação entre educação e mídias educacionais

A MEDIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE À LUZ DA TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA DE VYGOTSKY

Liliane Silva Câmara de Oliveira[46]
Lúcia Xavier Gonçalves [47]
Márcio Silva Lopes[48]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares [49]

INTRODUÇÃO

A incorporação das tecnologias digitais nos processos educacionais tem transformado significativamente as práticas pedagógicas da contemporaneidade, pois sua utilização promove novas formas de interação, aprendizagem e construção do conhecimento. Nesse contexto, torna-se importante compreender essas inovações à luz de teorias que valorizem a dimensão social e histórica do desenvolvimento humano, e para tanto há de se considerar neste estudo a teoria sócio-histórica de Lev Vygotsky, pois ela pode oferecer um referencial teórico consistente para analisar como as tecnologias digitais podem funcionar como instrumentos culturais mediadores, capazes de potencializar a aprendizagem por meio da mediação social e da interação colaborativa.

Essa análise se faz possível porque, para Vygotsky (1996), o desenvolvimento cognitivo ocorre a partir das relações sociais e do uso de ferramentas culturais que ampliam as capacidades do indivíduo. Assim, as tecnologias digitais, enquanto extensões dessas ferramentas, possibilitam ambientes ricos em interação e cooperação, fundamentais para a ativação da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) - espaço em que o aprendiz é capaz de realizar tarefas com o auxílio de um mediador mais experiente.

[46] Mestre em Ensino de Ciências – Biologia. PPGCEM/UEPB. Doutoranda no Curso de Pós Graduação em Educação Profissional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – PPGEP/IFRN; E-mail: lilianecamara2007@hotmail.com.
[47] Mestre em Educação. PPGEP/IFRN. Doutoranda no Curso de Pós Graduação em Educação Profissional do Instituto Federal do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – PPGEP/IFRN; E-mail: lucia.x.goncalves2@gmail.com.
[48] Mestre em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT/IFMA. Doutorando no Curso de Pós-Graduação em Educação Porfissional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - PPGEP/IFRN. E-mail: marciolopez1972@hotmail.com.
[49] Doutora em Ciências da Educação pela UFRN; Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEP/IFRN) e do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Física (MNPEF/IFRN). E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

Dessa forma, é possível pensar nas tecnologias digitais, não apenas como recursos técnicos utilizados no ensino e na aprendizagem, mas como elementos integrados ao processo histórico e social de construção do conhecimento.

Partindo desse pressuposto, a pesquisa parte da questão: como as tecnologias digitais, entendidas como ferramentas culturais mediadoras, contribuem para o processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo na perspectiva da teoria sócio-histórica de Vygotsky? E tem como objetivo geral analisar, por meio de revisão bibliográfica, de que forma as tecnologias digitais atuam como mediadoras no processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo, sob a perspectiva da teoria sócio-histórica. Para tanto, serão explorados os conceitos fundamentais de mediação, ZDP e interação social, bem como discutidos estudos recentes que evidenciem a contribuição dessas tecnologias para práticas pedagógicas mais significativas e colaborativas.

A relevância desta investigação está em proporcionar um entendimento aprofundado da função das tecnologias digitais na educação contemporânea, ressaltando a importância de sua apropriação crítica e fundamentada para a promoção de processos educacionais que respeitem a historicidade e a dimensão social do sujeito. Além disso, busca-se contribuir para a reflexão sobre os desafios e as potencialidades que emergem dessa mediação tecnológica, orientando futuras pesquisas e práticas pedagógicas alinhadas à perspectiva sócio-histórica.

Acredita-se que uma compreensão aprofundada dos fundamentos teóricos da mediação e da ZDP pode possibilitar uma reflexão sobre como essas ferramentas podem ser utilizadas para promover práticas pedagógicas mais inclusivas, colaborativas e efetivas nos ambientes educacionais. Para tanto, nas próximas seções, será apresentado o referencial teórico que fundamenta a análise, abordando os principais conceitos da teoria sócio-histórica e sua relação com o uso das tecnologias digitais na educação.

FUNDAMENTOS DA TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA E SEUS PRESSUPOSTOS SOBRE APRENDIZAGEM

A teoria sócio-histórica, desenvolvida por Lev Vygotsky no início do século XX, representa um marco fundamental na compreensão dos processos de desenvolvimento humano e aprendizagem. É fundamentada na premissa de que o indivíduo se constitui por

meio das interações sociais e do uso de instrumentos e signos culturais, e valoriza a dimensão histórica, social e cultural da construção do conhecimento (Vygotsky, 1996).

Vale ressaltar que a teoria sócio-histórica está profundamente enraizada no pensamento marxista, especialmente na concepção dialética da realidade social como processo histórico em constante transformação. Isso se deve ao fato de que o filósofo e teórico social Karl Marx, enfatiza que o desenvolvimento humano e social ocorre por meio da atividade prática mediada por ferramentas e relações sociais de produção, conceito que Vygotsky retomou e ampliou ao focalizar o papel das mediações culturais na formação da consciência e das funções psicológicas superiores. Assim, para Vygotsky, o indivíduo não é um ente isolado, mas um ser histórico e social cuja aprendizagem e desenvolvimento cognitivo são moldados pelas condições materiais e culturais de seu contexto, refletindo a interdependência entre o social e o individual, destacada por Marx (Aguiar, 2013; Longarezi; Araújo; Ferreira, 2013).

Para Vygotsky (1996), o desenvolvimento cognitivo não é um processo individual isolado, mas ocorre a partir da internalização das experiências sociais mediadas por ferramentas culturais, como a linguagem, os signos e os instrumentos materiais, todos historicamente construídos. Nesse sentido, a aprendizagem precede o desenvolvimento, destacando-se a importância da mediação social para a promoção de avanços nas capacidades cognitivas dos indivíduos.

Se faz importante destacar aqui que, na perspectiva da teoria sócio-histórica, a mediação não se restringe apenas à atuação do professor como mediador, mas abrange todo o ambiente social, cultural e histórico no qual o sujeito está inserido. Ela compreende o conjunto de instrumentos, signos, práticas e relações sociais que moldam e ampliam as capacidades cognitivas do sujeito (Vygotsky, 1996; Aguiar, 2013).

Nesse sentido, pose-se entender que as tecnologias digitais se configuram como ferramentas culturais mediadoras que ampliam as possibilidades de interação, comunicação e construção coletiva do conhecimento, ultrapassando o papel tradicional do professor e promovendo ambientes de aprendizagem colaborativos e dinâmicos. Assim, a mediação tecnológica atua em complementaridade com a mediação pedagógica, possibilitando novas formas de participação, diálogo e apropriação do saber, reforçando a ideia de que o processo educativo é um fenômeno socialmente construído e historicamente situado.

Um dos conceitos centrais da teoria sócio-histórica é a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que se refere ao espaço entre o nível de desenvolvimento real, caracterizado pela capacidade de realizar tarefas de forma independente, e o nível de desenvolvimento potencial, que representa aquilo que o sujeito pode realizar com a orientação de um mediador mais experiente. A ZDP evidencia a importância das interações sociais no processo de aprendizagem, pois é nesse espaço que a mediação e a cooperação possibilitam o desenvolvimento de novas competências ao indivíduo (Vygotsky, 1996; Aguiar, 2013).

Além disso, a teoria amplia a compreensão sobre o papel do educador, que deixa de ser apenas um transmissor de conteúdo para assumir a função de mediador do desenvolvimento, criando situações de aprendizagem que favoreçam a interação social, o diálogo e o uso de instrumentos culturais apropriados (Longarezi; Araújo; Ferreira, 2013). Essa mediação é vista como um processo intencional, no qual o professor organiza o ambiente de aprendizagem, apresenta desafios adequados à ZDP dos alunos e promove a construção compartilhada do conhecimento.

Conforme Aguiar (2013), a perspectiva sócio-histórica exige do pesquisador e do educador uma compreensão crítica e contextualizada dos fenômenos educativos, reconhecendo que as práticas pedagógicas são construídas historicamente e influenciadas pelas condições sociais e culturais de cada contexto. Assim, ao analisar os processos de aprendizagem na contemporaneidade, torna-se fundamental considerar as novas ferramentas culturais, como as tecnologias digitais, como elementos que potencializam as interações e ampliam os espaços de mediação.

Diante desse panorama, é essencial aprofundar a reflexão sobre o papel do educador nesse processo histórico e social de construção do conhecimento. A mediação pedagógica, enquanto prática intencional, assume um destaque central na teoria sócio-histórica, pois é por meio dela que o professor pode articular as condições necessárias para que a aprendizagem ocorra de forma significativa. Assim, compreender a mediação na formação docente é fundamental para entender como as interações sociais e culturais, potencializadas inclusive pelas tecnologias digitais, favorecem o desenvolvimento cognitivo e a apropriação do conhecimento pelos estudantes.

A MEDIAÇÃO E A ATUAÇÃO DOCENTE NA PERSPECTIVA SÓCIO-HISTÓRICA

A teoria sócio-histórica de Vygotsky (1996) propõe que o desenvolvimento humano é um processo mediado social e culturalmente, no qual as interações com o outro e o uso de ferramentas culturais desempenham papel central na construção do conhecimento. Nesse contexto, o professor assume a função de mediador, criando condições para que os estudantes avancem na ZDP, realizando tarefas com o apoio de interlocutores mais experientes.

Longarezi, Araújo e Ferreira (2013) reforçam que a atuação docente, fundamentada na psicologia histórico-cultural, deve considerar os sujeitos em sua dimensão histórica, social e cultural. As autoras destacam que a formação do professor precisa incluir a compreensão de que a aprendizagem é um fenômeno socialmente construído, no qual os instrumentos e signos culturais - incluindo, atualmente, as tecnologias digitais - assumem papel fundamental para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Como enfatizam Longarezi, Araújo e Ferreira (2013, p. 365) "o docente é responsável por criar situações que estimulem o desenvolvimento, utilizando instrumentos culturais que ampliem as possibilidades de aprendizagem dos estudantes". Dessa forma, as tecnologias digitais podem ser compreendidas como novas ferramentas culturais que, quando adequadamente integradas ao processo pedagógico, ampliam os canais de mediação e favorecem práticas de ensino mais interativas, colaborativas e contextualizadas. Essa perspectiva reforça a importância da apropriação crítica das tecnologias por parte dos professores, para que estas efetivamente contribuam para a promoção de aprendizagens significativas e para o desenvolvimento integral dos alunos.

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS CULTURAIS MEDIADORAS DA APRENDIZAGEM

Compreender o papel das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, à luz da teoria sócio-histórica de Vygotsky, exige que se vá além de uma visão instrumental dessas ferramentas. Mais do que recursos técnicos, as tecnologias são

entendidas, nesse referencial, como instrumentos culturais mediadores que fazem parte da complexa rede de relações sociais que constituem o desenvolvimento humano. De acordo com Vygotsky (1996), é por meio da interação com o outro e do uso de ferramentas simbólicas que o sujeito se apropria do conhecimento e transforma suas formas de pensar, agir e aprender. Nesse cenário, as tecnologias digitais emergem como novos elementos culturais, inseridos em práticas sociais que mediam a construção do saber.

Autores como Aguiar (2013) reforçam essa concepção ao destacar que a aprendizagem não acontece de maneira isolada, mas é profundamente marcada pelas condições sociais, culturais e históricas nas quais o sujeito está inserido. Isso significa que, ao incorporar recursos tecnológicos ao cotidiano escolar, é preciso considerar não apenas sua presença, mas o modo como eles se integram ao processo educativo, criando novos espaços de interação e de mediação do conhecimento.

É nesse sentido que Kenski (2012) argumenta que as tecnologias digitais transformam os modos de ensinar e aprender, reorganizando tempos, espaços e papéis no ambiente educacional. Para a autora, o uso pedagógico desses recursos deve estar orientado por intencionalidade e sentido, ou seja, por práticas que realmente favoreçam a construção coletiva do conhecimento, o protagonismo dos estudantes e a formação crítica. Esse posicionamento converge com os fundamentos da teoria sócio-histórica, que reconhece a centralidade das interações e da mediação na constituição do sujeito.

Complementando esse olhar, Moran (2013) destaca que os ambientes digitais de aprendizagem, quando bem planejados, podem favorecer o diálogo, a colaboração e o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Ele aponta que as tecnologias digitais, ao serem integradas de maneira reflexiva ao currículo, criam condições para que a mediação docente se expanda, potencializando a ZDP dos alunos - espaço em que a aprendizagem é promovida com o apoio do outro.

Entretanto, Pretto (2008) chama atenção para a necessidade de se evitar uma adoção tecnicista das tecnologias na escola. O autor adverte que simplesmente inserir ferramentas digitais no processo educativo sem repensar o projeto pedagógico pode reforçar práticas tradicionais com nova roupagem. Assim, é fundamental que as tecnologias sejam apropriadas criticamente, como parte de uma cultura digital viva,

dinâmica e em constante transformação. Nesse ponto, o papel do professor como mediador consciente e sensível torna-se ainda mais essencial.

Valente (2005) também contribui com essa reflexão ao afirmar que o uso pedagógico das tecnologias deve incentivar a investigação, a criação e a autoria dos estudantes. Para ele, as ferramentas digitais ganham sentido quando estimulam o pensamento reflexivo, a resolução de problemas e a participação ativa dos sujeitos no próprio processo de aprender. Esse posicionamento dialoga diretamente com Vygotsky (1996), ao considerar que as ferramentas culturais - sejam elas linguísticas, simbólicas ou tecnológicas - ampliam as possibilidades de ação do sujeito no mundo e favorecem o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Ao observar a realidade educacional, percebe-se que diversas ferramentas tecnológicas têm sido utilizadas para ampliar os processos de mediação. Entre elas, destacam-se as plataformas de aprendizagem virtual como o *Google Classroom*, *Moodle e Microsoft Teams,* entre outras, que permitem a interação de professores e alunos por meio de fóruns, *chats*, videoconferências e atividades colaborativas. Portanto, pode-se inferir que os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) favorecem a construção conjunta do conhecimento, permitindo que os estudantes interajam entre si e com o conteúdo de forma síncrona e assíncrona.

Além disso, aplicativos educativos, vídeos interativos, simuladores virtuais e ferramentas de produção colaborativa como o *Google Docs* e o *Padlet,* também têm sido integrados às práticas pedagógicas, promovendo espaços de aprendizagem que estimulam o diálogo, a autoria e o pensamento crítico. As redes sociais educacionais e o uso de jogos digitais educativos também podem ser explorados, desde que alinhados aos objetivos pedagógicos e mediados de forma intencional pelo professor.

Dessa maneira, pode-se compreender que as tecnologias digitais, quando articuladas a um projeto pedagógico fundamentado na mediação e na interação, tornam-se poderosos instrumentos para a construção do conhecimento. Elas não substituem o professor, tampouco operam sozinhas; atuam como ferramentas que, quando bem mediadas, abrem novos caminhos para a aprendizagem significativa, colaborativa e historicamente situada.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa de natureza teórico-bibliográfica do tipo sócio-histórica de cunho qualitativo com base em artigos científicos e livros do meio eletrônico com indexação em bases acadêmicas de reconhecimento científico nacional e internacional.

Segundo Aguiar (2013), a pesquisa sócio-histórica orienta pesquisas que compreendem os fenômenos educacionais como construções sociais e culturais, historicamente situadas. Já o procedimento metodológico adotado, a revisão bibliográfica, conforme orienta Gil (2010), busca a identificação, seleção e análise de obras relevantes ao tema. Não se tratando apenas de sistematizar conteúdos, mas de realizar uma leitura e escrita crítica e articulada dos textos, considerando o contexto histórico, social e cultural da produção do conhecimento analisado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao percorrer a literatura sobre a integração das tecnologias digitais à educação, percebe-se que a teoria sócio-histórica de Vygotsky (1996) tem sido um ponto de partida inspirador para quem busca compreender o potencial dessas ferramentas como mediadoras no processo de aprendizagem. É perceptível que diferentes autores, como Aguiar (2013) e Longarezi, Araújo e Ferreira (2013), reforçam a importância de conceitos como mediação, interação social e ZDP, destacando como eles orientam a incorporação crítica e intencional da tecnologia no cotidiano escolar.

Já nos estudos de Kenski (2012), Moran (2013), Pretto (2008) e Valente (2005), fica evidente que simplesmente oferecer computadores ou internet não garante avanços reais no desenvolvimento cognitivo dos alunos. O que de fato desencadeia novas aprendizagens é a mediação pedagógica, que leva em conta a história de vida, a bagagem cultural e o modo como acontecem as interações na sala de aula.

Vale ressaltar ainda que esses autores afirmam que o impacto das tecnologias vai muito além da transmissão de conteúdos: trata-se de construir ambientes onde o estudante possa assumir o protagonismo, aprender em colaboração, resolver problemas e desenvolver uma postura crítica diante da informação. Assim, pode-se inferir que quando as tecnologias digitais são articuladas de acordo com os pressupostos da teoria sócio-

histórica, abrem-se espaços para o diálogo e as trocas interativas, viabilizando o avanço dos estudantes em suas ZDPs por meio do apoio mútuo – seja de professores, colegas ou mesmo das próprias ferramentas digitais (Vygotsky, 1996; Aguiar, 2013; Longarezi; Araújo; Ferreira, 2013).

Outro ponto que desponta nos resultados dos estudos, como ressaltado por Formiga *et al.* (2025), é o papel fundamental do professor. Pois, apesar das múltiplas possibilidades trazidas pelas tecnologias, é o olhar atento, o planejamento e a condução do educador que dão sentido ao uso desses instrumentos em sala de aula. Cabe ao professor criar situações de aprendizagem significativas, onde a apropriação do conhecimento mediado pela tecnologia vá além do superficial.

Diante disso, os resultados desta revisão indicam que, quando orientada sob a perspectiva sócio-histórica, a inserção das tecnologias digitais na educação tem grande potencial de enriquecer os processos de aprendizagem – desde que acompanhada de uma mediação pedagógica consciente, reflexiva e crítica (Kenski, 2012; Moran, 2013; Pretto, 2008; Valente, 2005; Formiga *et al*., 2025).

Em suma, o diálogo entre a teoria sócio-histórica e a prática pedagógica mediada por tecnologias digitais evidencia que o simples acesso a novos recursos não transforma, por si só, o processo educativo. O diferencial está na atuação consciente do professor, que ao compreender o potencial dessas ferramentas e promover interações significativas, amplia as possibilidades de aprendizagem e contribui para a formação de sujeitos críticos, autônomos e preparados para os desafios do mundo atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar ao final desta analise, percebe-se que as tecnologias digitais, quando escolhidas e aplicadas com intencionalidade e um olhar crítico, tornam-se aliadas valiosas na mediação do conhecimento. Não é apenas uma questão de modernizar aulas, mas sim de criar oportunidades para que estudantes possam interagir, colaborar e construir aprendizados com significado real em suas trajetórias.

Fica claro, também, que o professor ocupa um lugar fundamental nesse processo, pois é ele quem transforma possibilidades em experiências, quem cria situações de aprendizagem e pensa estrategicamente sobre como as tecnologias podem dialogar com

os objetivos educacionais. Nesse cenário, pode-se considerar que a teoria sócio-histórica oferece lentes potentes para interpretar essas dinâmicas, ao destacar como a interação social, a ZDP e a apropriação de instrumentos culturais são peças-chave no desenvolvimento humano.

Diante dessas descobertas, reconhece-se o quanto é imprescindível investir em uma formação docente que vá além do domínio técnico das ferramentas digitais, é preciso apoiar o educador para que ele se sinta seguro na mediação pedagógica crítica, capaz de transformar o uso da tecnologia em algo realmente relevante para a aprendizagem.

E por fim, é possível perceber que este estudo abre espaço para que futuras pesquisas deem voz às experiências concretas vividas nas escolas, investigando, sob a ótica da teoria sócio-histórica, como as tecnologias digitais podem contribuir para o desenvolvimento de competências não só cognitivas, mas também sociais e culturais, nos mais diversos contextos educativos. A partir desse olhar atento e sensível, existe a possibilidade de reimaginar caminhos, inovar práticas e, sobretudo, transformar a educação de maneira mais significativa e inclusiva.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, W. M. J. de. A pesquisa sócio-histórica: um olhar para a produção de conhecimento em Psicologia. *In*: AGUIAR, W. M. J. de; OZELLA, S. (Orgs.). **Método de análise de núcleos de sentido**: um caminho para a compreensão dos significados sociais. São Paulo: Instituto de Psicologia da USP/Autores Associados, 2013.

AGUIAR, W. M. J. de. **Psicologia sócio-histórica**: contribuições para o estudo do desenvolvimento humano. São Paulo: Cortez, 2013.

FORMIGA, N. P. F. *et al*. Pressupostos de Vygotsky em Serious Games para Aprendizagem Social sobre Parada Cardiorrespiratória. **Scielo Preprints**, 20 jan. 2025. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/scielopreprints.11091.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. 6. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LONGAREZI, A. M.; ARAÚJO, E. S.; FERREIRA, S. A psicologia histórico-cultural na formação do profissional docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 355-368, abr./jun. 2013.

MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Campinas: Papirus, 2013.

PRETTO, N. L. **Tecnologia e educação**: perspectivas críticas. Salvador: EDUFBA, 2008.

VALENTE, J. A. **Tecnologia e educação**: o futuro já chegou. Campinas: Papirus, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

AULA EM 60 SEGUNDOS: COMO DOCENTES ESTÃO USANDO O INSTAGRAM COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

Clara Flôr Moreira de Oliveira[50]
Luana Beatriz dos Santos Silva[51]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[52]

INTRODUÇÃO

É notório que o cenário educacional atual está passando por mudanças significativas impulsionadas, principalmente, pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Com a pandemia da COVID-19, os cenários profissionais precisaram se adaptar ao confinamento e os educadores não foram uma exceção. O que antes costumava se restringir aos muros das escolas, hoje, esses espaços também estão presentes no ambiente virtual, onde compartilhar conhecimento por meio da criação de conteúdo digital virou algo mais dinâmico, descentralizado e, muitas vezes, até informal. Nesse contexto, o Instagram se destaca como uma plataforma que, mesmo tendo começado focada em entretenimento e estética, tem sido usada por professores como uma ferramenta para divulgar conteúdos educativos e praticar aprendizados de uma forma mais moderna e acessível.

A popularidade dos vídeos curtos, especialmente os reels, reforça ainda mais essa tendência. Com poucos segundos de duração, esses vídeos conseguem resumir ideias, sintetizar conteúdos, deixar as aulas mais divertidas, engajar o público e usar diferentes linguagens, como verbal, visual, sonora e textual. Professores de diferentes áreas estão usando esses recursos para explicar temas complexos, compartilhar dicas, propor reflexões e interagir com os seguidores de uma maneira mais igualitária. Essas práticas mostram que a forma de ensinar também está se reinventando na cultura digital, e isso exige que os professores desenvolvam novas habilidades tanto na prática pedagógica

[50] Graduanda, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: clara.flor@academico.ifrn.edu.br.
[51] Graduanda, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: luana.beatriz1@academico.ifrn.edu.br.
[52] Doutora, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Email: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

quanto na comunicação digital. No entanto, utilizar recursos tecnológicos digitais na educação não significa abandonar os métodos tradicionais. Mas, explorar novas abordagens que se encaixem bem com o que já vem sendo feito, ajudando a tornar o ensino ainda mais completo e eficiente (Lima; Magalhães; Paiva, 2021).

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar a atuação docente no Instagram, com foco no uso dos vídeos curtos (*reels*) como estratégia de ensino e divulgação de conteúdos educativos. Busca-se compreender como os professores e as suas páginas na rede social constroem suas identidades docentes, como isso pode beneficiar os discentes e que tipos de metodologias e ferramentas pedagógicas surgem nesse novo cenário comunicativo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Após os primeiros registros da COVID-19 no Brasil, em março de 2020 o governo federal decretou o isolamento e o distanciamento social. Em meio a reorganização do país, o Conselho Nacional de Educação (CNE) propôs a substituição das aulas presenciais pelo não presencial, adotando o trabalho remoto como uma solução para a situação mundial e, para isso, o uso das TDIC, assim promovendo encontros virtuais entre professor e alunos. Com elas (TDIC), é possível a produção, e o compartilhamento de conteúdo em diferentes formatos e linguagens, promovendo a interação entre os interlocutores (Santos; Silva, 2009).

As TDIC são ferramentas que tornam possível a inovação do processo de ensinar e aprender, sendo definidas como um conjunto de diferentes mídias que utilizam o recurso digital. Sobre as mudanças nas salas de aula, afirma Costa (2003):

> O uso dessas tecnologias é importante não apenas para benefício do professor em termos do seu próprio desenvolvimento profissional, mas, sobretudo, para poder utilizá-las com seus próprios alunos, proporcionando-lhes situações de aprendizagens inovadoras, mais interessantes e mais próximas da realidade envolvente.

Ao se pensar em TDIC, as mídias digitais costumam ser as primeiras referências. A interseção entre educação e mídia cria uma expectativa de ideias quanto a uma educação mais interativa, dinâmica e com muito potencial. Nesse contexto, pode-se

considerar a internet como o lugar onde a educomunicação acontece, Oliveira (2010, p. 31) conceitua esse lugar como um instrumento que:

> É feito ou buscado especialmente para certo objetivo. Ele carrega consigo, portanto, a função para a qual foi criado e o modo de utilização desenvolvido durante a história do trabalho coletivo. É, pois, um objeto social e mediador da relação entre o indivíduo e o mundo.

O INSTAGRAM

O Instagram é uma rede social criada em 2010 que permite o compartilhamento de fotos e vídeos através de um *feed*. Para o contexto de educomunicação, a rede social pode se tornar uma ótima ferramenta para educadores, pois consegue permitir a troca de conhecimentos de forma a favorecer a construção de um ambiente virtual de comunicação extraclasse.

Como forma de despertar o interesse de seus alunos, professores têm aderido ao uso de recursos midiáticos como o Instagram por meio de cursos, vídeos (*reels*) e postagens voltadas para a educação como forma de promoção de seus trabalhos e/ou continuação de ensino fora da sala de aula. Esses profissionais conquistam seu público através da identificação sociocultural e do interesse nos conteúdos propostos se tornando influenciadores digitais, “Eles têm a característica de formar opiniões nas redes sociais e, geralmente, agregam um público com características semelhantes” (Branco; Ferreira; Almeida, 2019, p. 324).

Dessa forma, professores de diversas áreas do conhecimento, desde a educação infantil até a pós-graduação, têm criado perfis em plataformas digitais como o Instagram e começado a gerar conteúdos voltados para a educação, assim, tornando o acesso a informação mais democratizado, estando disponível apenas com alguns cliques. Por meio de postagens chamativas, vídeos de 1 a 60 segundos ou até mesmo *stories* e *lives*, os professores conquistaram um lugar na educação digital por meio da criatividade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho configura-se como uma pesquisa de natureza qualitativa. Pois, a utilização deste tipo de abordagem permite compreender as dinâmicas que envolvem a

atuação docente nas redes sociais a partir de práticas e discursos educomunicativos que emergem no ambiente digital.

Diante disso, quanto ao objetivo, a presente pesquisa também pode ser classificada como sendo de caráter exploratório, pois a análise se apoia igualmente em observações feitas a partir de vídeos curtos, os reels do Instagram, postados por professores de diferentes áreas do conhecimento.

Entretanto, ainda que não se trate de um estudo com dados quantitativos, a pesquisa exploratória funciona bem quando analisamos exemplos que ajudam a entender melhor o tema em questão (Lima; Magalhães; Paiva, 2021). Por isso, também foram consideradas observações de práticas reais encontradas em perfis docentes abertos ao público, com fins educativos e reflexivos, assim como os resultados dessas práticas que na rede social se encontram na forma de comentários do público.

A partir dessa metodologia, busca-se compreender como o Instagram pode ser utilizado como ferramenta didática por docentes e quais os desafios e potencialidades envolvidos na produção e compartilhamento de conteúdos educativos em formato de vídeos curtos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos perfis de professores atuantes no Instagram revelou resultados amplamente positivos no que diz respeito ao uso pedagógico dos vídeos curtos (*reels*). Esses professores observados utilizam a plataforma de uma maneira criativa, acessível e alinhada às linguagens da cultura digital, conseguindo, assim, promover uma aproximação entre os conteúdos educativos e o cotidiano dos alunos e seguidores.

Entre os pontos mais destacados, observou-se a capacidade dos professores de transformar conceitos complexos em explicações claras e atrativas por meio do uso de recursos visuais, trilhas sonoras, legendas e edições que deixam tudo mais atrativo e dinâmico. Muitos perfis também demonstram um compromisso ético com o conteúdo divulgado, evidenciando responsabilidade pedagógica, cuidando bem das informações e incentivando os estudantes a desenvolverem autonomia.

Do mesmo modo, notou-se um alto nível de engajamento nas publicações, o que indica não apenas a eficácia comunicativa dos vídeos curtos, mas também a relevância

do conteúdo compartilhado. Comentários de seguidores frequentemente mencionam como os reels ajudaram na compreensão de temas abordados na escola ou em concursos, reforçando o quanto essas ações pedagógicas nas redes sociais fazem diferença.

Outro ponto relevante foi a formação de comunidades de aprendizagem: muitos professores respondem dúvidas, indicam materiais complementares e promovem um diálogo contínuo com seus seguidores. Isso contribui para uma visão ampliada de ensino, que ultrapassa o modelo tradicional de sala de aula, valorizando a interação, a colaboração e uma aprendizagem mais significativa.

Portanto, os dados analisados indicam que o Instagram, quando utilizado com intencionalidade pedagógica, pode ser um grande aliado no processo de ensino e aprendizagem, promovendo não apenas a disseminação de conteúdos, mas, também, o fortalecimento de vínculos entre professores e estudantes, mesmo em ambientes virtuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar este trabalho, é indescritível a percepção da importância dos *reels* para a educomunicação e as diversas possibilidades que as redes sociais disponibilizam para o professor e para o aluno. Os docentes conquistando mais um espaço não escolar e o tornando um lugar cativante, dinâmico e lúdico, mostrando-se capaz de adaptar as necessidades dos alunos de maneira a melhorar o desempenho educacional.

Em meio às transformações causadas pelas tecnologias notáveis através do comportamento geracional, principalmente das novas gerações que vêm cada vez mais conectadas digitalmente, é preciso uma reorganização de metodologias por parte dos docentes. Assim, tornando a educação mais personalizada para o tipo de público, nesse caso, como demonstrado, por meio dos *reels* tão presentes no dia a dia do ser humano atual.

Por fim, sugerimos para subsídio de futuras possíveis pesquisas sobre o tema a pesquisa aprofundada sobre a comprovação dos resultados gerados pela criação de conteúdo educativo. Além do aprofundamento dos conteúdos produzidos pelos docentes influenciadores digitais, de forma a detalhar como conseguem garantir a atenção do aluno.

REFERÊNCIAS

BRANCO, B; FERREIRA JÚNIOR, J; ALMEIDA, K. O consumo simbólico e os influenciadores digitais: um estudo de caso sobre o perfil de thaynara og no instagram. **Mídia e Cotidiano**, Niterói, v. 13, n. 1, p. 315-334, abr 2019. Disponível em: https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/28035. Acesso em: 5 de jul de 2025.

COSTA, F. A. Ensinar e aprender com tecnologias na formação inicial de professores. *In*: Colóquio da AFIRSE, 12., 2003, Lisboa. **Atas [...]** Lisboa, AFIRSE Portugal e Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2003. p. 1-14.

MAGALHÃES, J. H. de S.; PAIVA, L. I.; LIMA, S. de P. Instagram as an educational tool for foreign language teachers' education. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e42810313445, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13445. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13445. Acesso em: 3 jul. 2025.

SILVA JR., J. L.; FARBIARZ, A. Meu professor é um tiktoker: uso de vídeos curtos como ferramenta educativa em mídias sociais. CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO, 43, 2020, virtual. **Anais:** 1. Virtual: Intercom, 2020.

SCHNEIDER, E.; LIMA, B.; TOMAZINI NETO, B.; NUNES, S. O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC): Possibilidades para o Ensino (não) presencial durante a Pandemia COVID-19. **Revista Científica Educ@ção**, [S. l.], v. 4, n. 8, p. 1071–1090, 2023. Disponível em: https://revista.periodicosrefoc.com.br/2/article/view/43. Acesso em: 3 jul. 2025.

OLIVEIRA, K. Marta. **Vygotsky**: Aprendizado e Desenvolvimento um processo sóciohistórico. 1. ed. São Paulo, 2010.

FISIC*AR*: UM LABORATÓRIO VIRTUAL COM REALIDADE AUMENTADA APLICADO AO ENSINO DA FÍSICA NO ENSINO MÉDIO

Thallyson Menen Silva de Moura[53]
Tibério Magno de Lima Alves [54]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares [55]

INTRODUÇÃO

O ensino de Física no Ensino Médio apresenta desafios históricos relacionados à abstração dos conteúdos, à fragmentação entre teoria e prática, e à escassez de recursos experimentais nas escolas públicas brasileiras. Muitos conceitos fundamentais, como os que envolvem movimentos, forças e interações, são frequentemente tratados de maneira conteudista e descontextualizada, o que contribui para a desmotivação dos estudantes e a dificuldade em consolidar aprendizagens significativas. Diante dessa realidade, surge a necessidade de repensar as estratégias pedagógicas, incorporando metodologias ativas e tecnologias educacionais que favoreçam a visualização, a interação e a construção de sentido no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, a criação de laboratórios virtuais baseados em tecnologias imersivas, como a Realidade Aumentada, representa uma alternativa promissora para tornar o ensino de Física mais acessível, visual e integrado à prática. Ao permitir que estudantes explorem fenômenos físicos de forma interativa e segura, mesmo sem infraestrutura laboratorial tradicional, esses ambientes virtuais contribuem para o desenvolvimento da autonomia, da curiosidade científica e da aprendizagem significativa. A presente pesquisa parte dessa perspectiva e busca investigar como o uso de um laboratório virtual pode apoiar o ensino de conteúdos de rotação no Ensino Médio, ampliando as possibilidades de mediação docente e ressignificando a experiência dos alunos com a Física em sala de aula.

[53] Graduado, IFRN- Natal Central, E-mail: thallyson.m@escolar.ifrn.edu.br.
[54] Doutor, IFRN- Natal Central, E-mail: tiberio.lima@ifrn.edu.br
[55] Doutora, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Email: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

O objetivo geral do trabalho é utilizar um laboratório virtual em realidade aumentada para permitir a visualização e manipulação de experimentos ou simulações na área da Física. Como desdobramentos, destacam-se os objetivos específicos de: (i) elaborar experimentos e simulações interativas na plataforma Unity que despertem o interesse do usuário; (ii) facilitar a compreensão de conceitos físicos abstratos cuja natureza exige recursos visuais e manipulativos para sua apropriação; e (iii) avaliar o impacto pedagógico do aplicativo na aprendizagem dos alunos. Assim, a pesquisa pretende contribuir tanto para o avanço das práticas docentes com suporte tecnológico quanto para o aprimoramento da experiência dos estudantes em sala de aula.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O cenário atual do ensino de Física no Brasil é marcado por dificuldades estruturais e pedagógicas. De acordo com Moreira (2018), houve uma redução significativa na carga horária da disciplina, que passou de seis para apenas duas aulas semanais em muitas escolas. Além disso, a ausência de aulas práticas em laboratórios e a pressão por resultados em avaliações externas têm transformado a aula de Física em um espaço predominantemente teórico, comprometendo a construção de significados pelos estudantes.

Essa realidade contribui para que muitos alunos percebam a Física como uma disciplina abstrata e distante de suas vivências cotidianas (Da Rosa; Da Rosa, 2005). França e Silva (2020) argumentam que essa sensação de estranhamento pode estar relacionada à quantidade e à complexidade dos conceitos abordados, muitas vezes desconectados do nível de conhecimento dos estudantes. A ênfase exclusiva nas fórmulas e nos cálculos quantitativos, sem atenção ao desenvolvimento conceitual, resulta em aprendizagens superficiais.

A compreensão dos conceitos físicos é fundamental para o avanço no estudo das ciências naturais. Termos como “força”, “campo” e “estado” são essenciais para a construção de conhecimentos em áreas como a eletrodinâmica e a mecânica quântica. No entanto, essas ideias exigem certo nível de abstração e contextualização histórica e filosófica, o que nem sempre é abordado de forma adequada nas aulas. Isso ocorre, em

parte, pela falta de formação docente voltada para a experimentação e a exploração do potencial reflexivo dos conceitos científicos.

A tecnologia educacional surge como alternativa viável para superar parte dessas limitações. Nos últimos anos, tem crescido o número de pesquisas voltadas ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como apoio ao ensino de Física, com foco na visualização, na simulação e na manipulação de fenômenos científicos em ambientes digitais. A proposta do presente trabalho insere-se nesse contexto, ao apresentar um laboratório virtual fundamentado em uma construção física, utilizando a tecnologia de Realidade Aumentada.

A Realidade Aumentada (RA), que permite sobrepor objetos virtuais ao mundo real por meio de dispositivos móveis, já é aplicada em diversas áreas, como medicina, engenharia e cartografia. No contexto educacional, seu uso possibilita transformar o ambiente físico em um espaço de aprendizagem enriquecido, no qual o estudante pode interagir com modelos tridimensionais, simulações e representações visuais (Forte; Kirner, 2009). Segundo Billinghurst e Duenser (2012), a RA amplia as possibilidades de exploração de conteúdos dentro e fora da sala de aula, incentivando a curiosidade e o envolvimento dos alunos.

Ao ser integrada ao ensino de Física, a Realidade Aumentada pode colaborar com a superação de um dos principais desafios da disciplina: o trabalho com conceitos abstratos e muitas vezes contraintuitivos (Fiolhais; Trindade, 2003). Para Pinho (1996), a Física é uma das áreas do conhecimento que mais se beneficia do uso da experimentação e da observação direta de fenômenos. Siqueira (2020) complementa que a RA favorece a conexão entre teoria e prática ao permitir que o aluno interaja com objetos virtuais em tempo real.

A mediação pedagógica é outro elemento essencial nesse processo. Com base na teoria histórico-cultural de Vygotsky (2001), entende-se que a aprendizagem ocorre por meio da mediação de instrumentos culturais e da interação social. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) destaca que o aluno é capaz de desenvolver-se além de seu nível atual quando orientado por alguém mais experiente. Como aponta Bessa (2018), o professor deve criar condições para que o aluno internalize conceitos de maneira ativa, e não por mera reprodução.

Nesse mesmo sentido, Fontes e Rodrigues (2023) ressaltam que a mediação docente deve ser intencional e articulada com os saberes prévios dos alunos. O uso de tecnologias, como o laboratório virtual, deve estar a serviço do processo educativo, e não da substituição do professor. Gehlen, Maldaner e Delizoicov (2010) defendem que o papel da mediação é possibilitar a reconstrução de conceitos científicos a partir da interação entre sujeito, contexto e recurso didático.

A teoria da aprendizagem significativa, proposta por Ausubel, também contribui para fundamentar o uso da RA no ensino de Física. Segundo Agra et al. (2019), a aprendizagem ocorre de forma mais eficaz quando o novo conteúdo é relacionado a ideias já existentes na estrutura cognitiva do aluno. Araújo, Ferreira e Ferreira (2022) mostram que essa abordagem favorece o desempenho e o engajamento dos estudantes ao tornar os conteúdos mais acessíveis. Costa Júnior (2023) reforça que a visualização de fenômenos complexos amplia a retenção e estimula o interesse pela disciplina.

Por fim, Marco Antônio Moreira (2023), intérprete de Ausubel no Brasil, defende práticas pedagógicas que promovam a compreensão conceitual por meio de estratégias como mapas conceituais, analogias significativas e experimentação com sentido. Para ele, a eficácia dessas práticas depende diretamente da formação crítica e planejada do professor. Assim, ao propor o uso de um laboratório virtual com Realidade Aumentada, este trabalho dialoga com uma perspectiva pedagógica que integra mediação, intencionalidade e significação, buscando tornar o ensino de Física mais acessível, motivador e significativo para os estudantes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir os objetivos propostos, esta pesquisa adota uma abordagem metodológica alinhada às diretrizes das políticas educacionais brasileiras e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente no que se refere à promoção de uma educação de qualidade no ensino de Física.

A primeira etapa consiste em um estudo bibliográfico, voltado à análise de publicações acadêmicas sobre o uso da Realidade Aumentada na educação. Essa revisão tem como objetivo identificar abordagens, ferramentas e estratégias já utilizadas, ampliando as possibilidades de aplicação pedagógica da tecnologia.

Em seguida, será realizada uma análise teórica dos experimentos e simulações desenvolvidos, com base em referências reconhecidas no ensino de Física. Essa etapa visa assegurar o rigor conceitual necessário à futura transposição didática do conteúdo para o ambiente virtual.

A etapa seguinte envolve o estudo aprofundado da plataforma Unity e do Vuforia Engine, com foco na construção dos cenários em realidade aumentada. Serão explorados aspectos de design, programação e integração de elementos virtuais ao ambiente físico, buscando garantir funcionalidade, interatividade e acessibilidade no aplicativo.

Por fim, o produto será testado com turmas do Ensino Médio, por meio da aplicação de atividades e questionários avaliativos. Essa fase permitirá coletar dados qualitativos e quantitativos sobre a clareza, usabilidade e eficácia do aplicativo como ferramenta de apoio ao ensino de conceitos físicos, possibilitando ajustes e aprimoramentos antes de sua aplicação em escala ampliada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

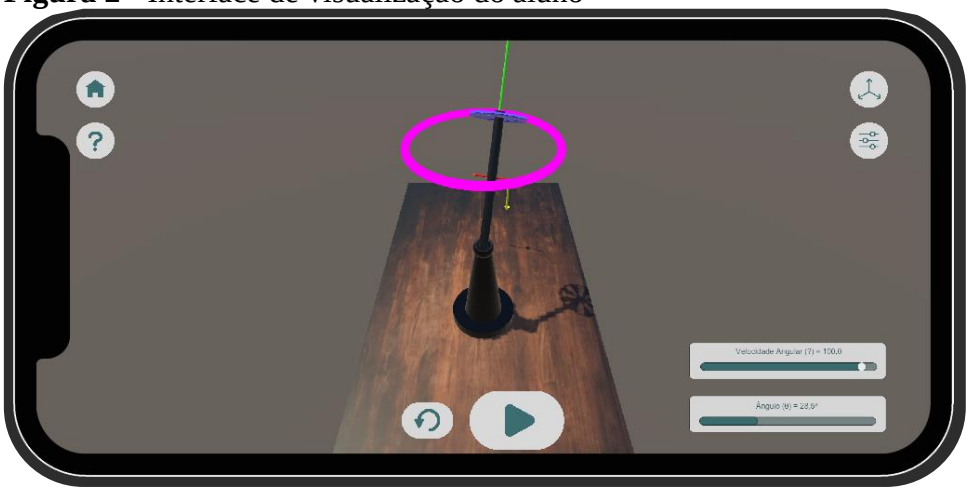
O desenvolvimento do aplicativo *fisicAR* avançou significativamente nas últimas etapas, com a estruturação inicial da interface gráfica e dos elementos tridimensionais essenciais para a simulação do experimento de rotação. Na **Figura 1**, é possível visualizar a tela principal do aplicativo, que apresenta o logotipo do laboratório virtual, a opção “Iniciar Experimento” e um fundo ilustrado com símbolos relacionados à Física. Essa tela tem como objetivo introduzir o usuário ao ambiente interativo, de forma intuitiva e acessível, estabelecendo uma identidade visual clara e coerente com o propósito educacional da ferramenta.

Figura 1 - Tela inicial do aplicativo

Fonte: Autoria própria (2025).

Na sequência, a **Figura 2** mostra uma visualização interna do experimento de rotação modelado no Unity. É possível observar a base de apoio, o eixo de rotação e os vetores representados em tempo real, além de controles laterais que simulam ajustes como velocidade angular e ângulo. Essa interface simula, de forma visual e interativa, um experimento que dificilmente estaria disponível fisicamente nas escolas públicas. Apesar disso, vale destacar que a funcionalidade de Realidade Aumentada ainda não foi incorporada, uma vez que a integração com o Vuforia Engine está em desenvolvimento. A versão atual funciona como uma simulação virtual no ambiente Unity, sendo testada e refinada em sua estrutura gráfica e lógica de funcionamento.

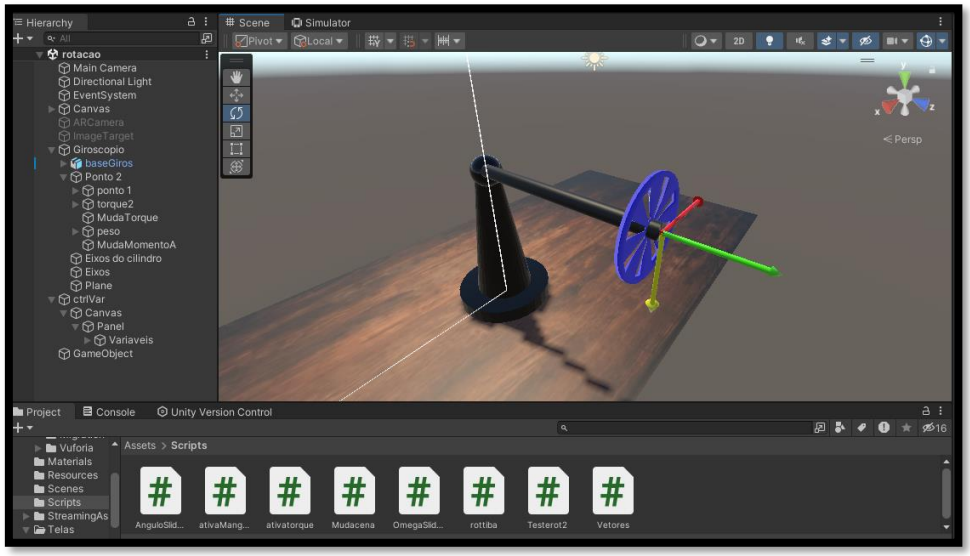
Figura 2 - Interface de visualização do aluno



Fonte: Autoria própria (2025).

Já a **Figura 3** evidencia a cena em edição dentro da plataforma Unity, com destaque para a organização dos objetos, scripts e hierarquia do projeto. É possível visualizar o modelo tridimensional do giroscópio com vetores de força representados, além da disposição dos elementos programáveis, como scripts que controlam rotação, torque e vetores angulares. Esta estrutura permite a futura integração com o Vuforia, que será responsável por acoplar os elementos virtuais ao ambiente real captado pela câmera do dispositivo móvel.

Figura 3 - Projeto em desenvolvimento no Unity



Fonte: Autoria própria (2025).

Até o momento, o aplicativo ainda não foi testado com estudantes, uma vez que se encontra em fase de ajustes e desenvolvimento técnico. No entanto, os avanços obtidos até aqui demonstram o potencial da ferramenta para visualização e manipulação de conceitos físicos abstratos, reforçando sua proposta de servir como instrumento pedagógico inovador. A etapa seguinte será a finalização da integração com o Vuforia e o planejamento da aplicação piloto em turmas do Ensino Médio, conforme proposto na metodologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de um laboratório virtual com uso de Realidade Aumentada representa uma alternativa promissora para enfrentar os desafios do ensino de Física no

Ensino Médio, especialmente em contextos em que o acesso a laboratórios físicos é limitado ou inexistente. A proposta do *fisicAR* parte da necessidade de tornar visíveis e manipuláveis fenômenos que, tradicionalmente, são abordados apenas de forma teórica, promovendo uma aprendizagem mais ativa, visual e significativa.

Embora o aplicativo ainda esteja em fase de desenvolvimento, os resultados parciais demonstram a viabilidade da simulação de experimentos físicos em ambientes digitais. A modelagem inicial, os controles interativos e a estrutura lógica do aplicativo já estão implementadas, faltando a integração com o Vuforia e a aplicação prática com os estudantes. Espera-se que, com a finalização do protótipo e os testes em sala de aula, o *fisicAR* possa contribuir efetivamente para o engajamento dos alunos e para a compreensão de conceitos abstratos no ensino de Física.

Assim, esta pesquisa reforça o papel da tecnologia como ferramenta mediadora no processo de ensino-aprendizagem, desde que aliada a uma proposta pedagógica intencional, fundamentada em teorias que valorizem a interação, a construção do conhecimento e o protagonismo dos estudantes.

REFERÊNCIAS

MOREIRA, Marco Antonio. Uma análise crítica do ensino de Física. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 73–80, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0006. Acesso em: 30 jun. 2025.

DA ROSA, Cleci Werner; DA ROSA, A. B. Ensino de Física: objetivos e imposições no ensino médio. **Revista Electrônica de Enseñanza de las ciencias**, v. 4, n. 1, 2005.

FRANÇA, C. R.; SILVA, T. S. A realidade virtual e aumentada dedicada ao processo ensino-aprendizagem de física: socialização da concepção e validação do aplicativo RVA_360 – Momento Angular. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. v. 13, p. 144, 2020.

FORTE, C.E.; KIRNER, C. **Usando realidade aumentada no desenvolvimento de ferramentas para aprendizagem de física e matemática.** *In*: 6º Workshop de Realidade Virtual e Aumentada-WRVA. p. 1-6, 2009.

BILLINGHURST, M.; DUENSER, A. Augmented Reality in the Classroom. **Compute**r, [S.L.], v. 45, n. 7, p. 42-49, Jul. 2012. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

PINHO, M. S. **Realidade Virtual como Ferramenta de Informática na Educação.** Instituto de Informática/Centro de Informática na Educação. Belo Horizonte, 1996.

FIOLHAIS, C. TRINDADE, J. Física no computador: o computador como uma ferramenta no ensino e na aprendizagem das ciências físicas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [S.L.], V. 25, n. 3, p. 259-272, set. 2003. FapUNIFESP (SciELO).

SIQUEIRA, P. H. Ambientes web para o ensino de superfícies topográficas em realidade aumentada e realidade virtual. **Terra e Didática**, Campinas, SP, v. 16, p. e20001, 2020.

BESSA, M. L. Mediação didática e pedagógica na perspectiva de Vygotsky no ensino escolar. **Revista Plurais – Virtual**, v. 8, n. 3, p. 451–464, set./dez. 2018.

BONFIM, V.; SOLINO, A. P.; GEHLEN, S. T. Vygotsky na pesquisa em educação em ciências no Brasil: diálogo entre perspectivas passadas e tendências futuras. **Revista de Estudos e Educação em Ciências**, v. 18, n. 1, p. 183–202, 2019.

FONTES, A.; RODRIGUES, J. A mediação como princípio pedagógico para a formação docente no contexto da teoria histórico-cultural. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 13, n. 2, p. 1–18, 2023.

GEHLEN, S. T.; MALDANER, O. A.; DELIZOICOV, D. Freire e Vygotsky: um diálogo com pesquisas e sua contribuição na Educação em Ciências. **Pro-Posições**, v. 21, n. 1, p. 129–148, jan./abr. 2010.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

AGRA, G. et al. Análise do conceito de aprendizagem significativa à luz da Teoria de Ausubel. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, n. 1, p. 248–255, 2018.

ARAÚJO, D. N.; FERREIRA, S. R. B.; FERREIRA, W. S. A aprendizagem significativa aplicada ao ensino de Física. *In*: SILVA, F. A. (org.). **Aprendizagem significativa em práticas de estágios**. São Luís: Editora Científica Digital, 2022. p. 73–78.

SOARES, K. A.; NOGUEIRA, T. P.; SILVA, W. M. Subsunçores e aprendizagem significativa: aplicações da teoria de Ausubel no ensino fundamental de matemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 1–15, 2020.

TIRONI, C. R. et al. A aprendizagem significativa no ensino de Física Moderna e Contemporânea. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais [...]**. Águas de Lindóia, SP: ABRAPEC, 2013.

COSTA JÚNIOR, J. F. A aprendizagem significativa de David Ausubel e sua relação com a construção de novos conhecimentos e habilidades. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 5, p. 51–68, 2023.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de aprendizagem**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

UMA PROPOSTA DE ENSINO DA FÍSICA MODERNA ATRAVÉS DE APLICAÇÕES EM MEDICINA

César Augusto Souza Alves do Nascimento[56]
Bruno Lustosa de Moura[57]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[58]

INTRODUÇÃO

O ensino da Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio enfrenta diversos desafios, como a abstração dos conceitos, a distância entre os conteúdos e o cotidiano dos alunos, e a falta de recursos didáticos que favoreçam uma aprendizagem significativa. No entanto, a presença crescente de tecnologias baseadas em princípios da Física Moderna no dia a dia, especialmente na área da saúde, oferece um caminho promissor para contextualizar esses conteúdos e torná-los mais acessíveis e relevantes para os estudantes.

Neste sentido, a proposta deste trabalho é desenvolver uma abordagem de ensino que explore os conceitos da Física Moderna — como radioatividade, radiações eletromagnéticas, efeitos quânticos e estrutura atômica — a partir de suas aplicações na Medicina, como em exames de imagem (raios X, tomografia, ressonância magnética) e terapias com radiação. Ao aproximar os temas científicos da realidade dos alunos, especialmente de um campo com grande impacto social e interesse geral, pretende-se estimular a curiosidade, o pensamento crítico e a compreensão dos fundamentos físicos que sustentam essas tecnologias.

Assim, este trabalho busca contribuir através de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa que favoreça a aprendizagem dos conceitos de Física Moderna.

[56] Mestrando, IFRN, E-mail: cesraugusto@gmail.com
[57] Doutorado, IFRN, E-mail: bruno.moura@ifrn.edu.br
[58] Pós-Doutorado, IFRN, E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Teoria da Aprendizagem Significativa, desenvolvida por David Paul Ausubel, fundamenta-se na ideia de que o aprendizado se dá de forma mais eficaz quando novas informações são integradas de maneira não arbitrária e substancial à estrutura de conhecimentos já existentes do aluno. Em oposição à aprendizagem mecânica — baseada na simples memorização — a aprendizagem significativa ocorre quando o aluno consegue estabelecer relações entre o novo conteúdo e os conceitos prévios, atribuindo-lhes significado (Ausubel, 2003).

Como destaca o autor, "o fator mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe. Verifique isso e ensine-o de acordo" (Ausubel, 1968, p. vi). Isso implica que o professor deve diagnosticar os conhecimentos prévios dos alunos e utilizar estratégias que facilitem a ancoragem dos novos conhecimentos aos já existentes, promovendo uma construção ativa e contextualizada do saber.

Marco Antônio Moreira, um dos principais estudiosos brasileiros da teoria de Ausubel, contribuiu significativamente para sua aplicação na área da Educação em Ciências, especialmente no ensino de Física. Para Moreira (2011), a aprendizagem significativa depende de três condições fundamentais: Material potencialmente significativo, ou seja, que tenha uma organização lógica e relacional; Conhecimentos prévios adequados no aluno, chamados de subsunçores; Disposição do aprendiz para aprender significativamente, o que envolve motivação, curiosidade e esforço consciente. Além disso, Moreira destaca que o ensino deve favorecer a reconstrução ativa do conhecimento pelo estudante, o que exige a mediação pedagógica por parte do professor, com o uso de recursos como organizadores prévios, mapas conceituais e sequências didáticas contextualizadas. Essas estratégias ajudam a dar sentido ao conteúdo, especialmente em áreas mais abstratas como a Física Moderna.

A utilização de contextos reais e socialmente relevantes, como as aplicações da Física na Medicina, pode favorecer o interesse dos alunos, despertar sua curiosidade e criar pontes cognitivas entre o conteúdo escolar e o mundo cotidiano. Assim, a teoria de Ausubel, reinterpretada por Moreira, oferece um sólido referencial para o desenvolvimento de propostas didáticas inovadoras, capazes de tornar o ensino de Física mais significativo, motivador e conectado com a realidade dos estudantes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos deste trabalho baseiam-se na estrutura de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS), conforme elaborada por Marco Antônio Moreira, a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel. A UEPS é uma proposta sistematizada de planejamento de ensino cujo objetivo principal é promover a aprendizagem significativa por meio da organização cuidadosa dos conteúdos, estratégias e recursos didáticos, levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos e seu contexto sociocultural.

A seguir, descrevem-se as etapas da UEPS aplicadas ao tema "Aplicações da Física Moderna na Medicina", voltado para estudantes do Ensino Médio:

1. Levantamento de Conhecimentos Prévios

A primeira etapa consiste na aplicação de instrumentos diagnósticos, como questionários abertos e discussões orais, para identificar os conhecimentos prévios e concepções alternativas dos alunos sobre os temas a serem abordados. Nesta unidade, o foco estará nas ideias dos alunos sobre radiações, exames médicos e o uso de tecnologias na Medicina. Esta etapa é fundamental para mapear os subsunçores disponíveis e planejar intervenções pedagógicas adequadas.

2. Seleção e Organização do Conteúdo

Os conteúdos são escolhidos com base em sua significatividade lógica e no potencial de conexão com a realidade dos estudantes. A unidade inclui os seguintes tópicos da Física Moderna: Radioatividade e tipos de radiação; Espectro Eletromagnético; Efeitos biológicos da radiação; Aplicações médicas: raios X, tomografia computadorizada, ressonância magnética, radioterapia. Os conteúdos são organizados de forma progressiva e integradora, permitindo que os conceitos mais complexos se construam a partir de fundamentos já explorados anteriormente.

3. Uso de Organizadores Prévios

Com o objetivo de preparar os alunos cognitivamente para o novo conteúdo, serão utilizados organizadores prévios, como vídeos curtos, infográficos e mapas conceituais introdutórios. Esses recursos fornecem uma visão geral do tema, destacando conceitos-chave e provocando a curiosidade dos estudantes, ao mesmo tempo que servem como pontes para a assimilação de novos conhecimentos.

4. Desenvolvimento das Atividades de Ensino

A sequência didática será composta por atividades diversificadas, com foco no engajamento ativo dos alunos e na contextualização dos conteúdos. As principais estratégias incluem: Aulas expositivas-dialogadas, com o uso de imagens e vídeos sobre exames médicos; Simulações computacionais (como PhET) para explorar o comportamento das partículas e radiações; Atividades práticas demonstrativas sobre emissão de radiação e proteção; Debates sobre os riscos e benefícios das tecnologias médicas; Trabalhos em grupo, incentivando a cooperação e a argumentação científica.

5. Atividades de Consolidação e Avaliação

Durante e ao final da unidade, os alunos realizarão atividades de consolidação, como a construção de mapas conceituais, resumos colaborativos e resolução de problemas contextualizados. A avaliação será formativa e contínua, considerando: Participação nas discussões e atividades; Capacidade de articular conceitos de maneira coerente; Evolução em relação aos conhecimentos prévios; Reflexões individuais em relatórios e produções textuais.

6. Análise Reflexiva da Prática

Por fim, será feita uma análise crítica e reflexiva dos resultados da aplicação da unidade, considerando o retorno dos alunos, as dificuldades encontradas e os avanços percebidos. Essa etapa é fundamental para o aperfeiçoamento contínuo da prática docente e da proposta didática. A estrutura da UEPS permite ao professor desenvolver um ensino planejado, intencional e centrado na aprendizagem do aluno. Ao integrar conceitos abstratos da Física Moderna com situações concretas da Medicina, a proposta promove motivação, compreensão e valorização da ciência, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento de competências críticas e reflexivas, conforme orientações da BNCC.

RESULTADOS ESPERADOS

A aplicação de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS), fundamentada na Teoria da Aprendizagem Significativa, tem como propósito transformar o modo como os estudantes do Ensino Médio compreendem e se relacionam com os conteúdos de Física Moderna bem como fomentar a aprendizagem significativa. Ao contextualizar os temas abstratos por meio de aplicações na área médica, espera-se

alcançar os seguintes resultados: espera-se que os alunos assimilem de forma significativa os conceitos de , tipos de radiação, espectro eletromagnético, entre outros, relacionando-os com seus conhecimentos prévios e ancorando esses conteúdos em situações concretas da vida real, especialmente no campo da medicina.

Maior Interesse e Engajamento dos Estudantes em temas de FÍSICA: ao utilizar como contexto a Medicina, um campo de ampla relevância social e com forte presença no cotidiano dos estudantes, é esperado um aumento no interesse, participação e envolvimento ativo nas aulas. A proposta busca superar a visão de que a Física é uma disciplina distante da realidade e de difícil compreensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de ensino apresentada neste trabalho, baseada na utilização de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS), pode ser considerada uma estratégia promissora para o ensino dos conceitos da Física Moderna no Ensino Médio, ao integrar a um contexto concreto, relevante e socialmente significativo: as aplicações da Física na Medicina. Neste sentido a sua aplicação em sala de aula se apresenta como uma boa estratégia a ser considerada pelos professores em sala de aula.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Editora, 2003.

AUSUBEL, David Paul. **Educational psychology: a cognitive view**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teoria da aprendizagem significativa**: da psicologia à sala de aula. São Paulo: Centauro, 2011.

DIFERENTES MÍDIAS E SEU POTENCIAL PEDAGÓGICO: CAMINHOS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA ERA DIGITAL

Amanda Beatriz Cirilo da Silva

INTRODUÇÃO

A sociedade atual está em constante transformação, marcada por cada vez mais avanços tecnológicos e mudanças culturais. Esses novos tempos alteram significativamente a forma como o conhecimento é produzido, acessado e até compartilhado, dessa forma a escola como espaço de formação e construção do saber tem a necessidade de acompanhar essas mudanças para continuar cumprindo seu papel formador integrando de maneira consciente e estratégica as mídias como ferramentas pedagógicas capazes de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

A presença das mídias em sala de aula não deve ser entendida apenas como o uso de recursos tecnológicos ou de instrumentos digitais, implica em uma reflexão crítica sobre as metodologias utilizadas pelos professores promovendo práticas pedagógicas que estimulem a criatividade, o pensamento crítico, a colaboração, a participação ativa dos estudantes e o protagonismo dos estudantes. Quando utilizadas de forma adequada e planejada, as mídias contribuem para tornar as aulas mais dinâmicas, interessantes e conectadas com a realidade dos alunos, favorecendo uma aprendizagem significativa.

Este trabalho tem como objetivo analisar por meio de uma pesquisa bibliográfica o papel das mídias no contexto educacional contemporâneo, discutindo como elas podem ser aplicadas de maneira estratégica para melhorar o desempenho acadêmico e a participação dos estudantes com intenção de mostrar que quando bem utilizadas, as mídias têm o potencial de transformar a sala de aula em um ambiente mais atrativo e interativo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Embora o uso das mídias na educação não seja algo recente, sua presença se intensificou consideravelmente com o surgimento e a popularização dos recursos digitais.

As tecnologias estão presentes em quase todos os aspectos da vida cotidiana, com toda essa mudança se faz necessária uma adaptação no meio escolar. Segundo Moran (2013), é necessário que a escola acompanhe as mudanças tecnológicas e culturais da sociedade para que a escola continue realizando um papel significativo na vida do aluno. As mudanças tecnológicas são indispensáveis para tornar o ensino atual mais atrativo, onde as aulas não sejam monótonas e os alunos sejam instigados com recursos midiáticos, e assim a aula se torne mais interessante e o aprendizado significativo. Além disso, é importante considerar que os estudantes da atualidade nasceram e cresceram sob a influência das novas tecnologias, então recursos como vídeos, podcasts, aplicativos educativos permitem que o aprendizado ocorra de maneira acessível e dentro da realidade dos alunos.

Como lembra Vergueiro (2016), a leitura dos quadrinhos é popular entre os alunos, podendo aumentar sua motivação para o estudo dos conteúdos a combinação da escrita com a imagem e a diversidade de enredos possíveis tornam os quadrinhos mais interessantes ao público pela junção da imagem com a escrita e auxiliando no desenvolvimento da leitura e interpretação podendo até ajudar na aprendizagem matemática, geográfica entre outros assuntos que podem ser abordados de uma forma lúdica.

As mídias digitais e as redes sociais representam espaços de socialização e aprendizagem colaborativa. Outro autor de grande relevância para essa discussão Lévy (1999), que introduz o conceito da cibercultura mostrando formas de construir conhecimento por meio de recursos como jogos digitais e simuladores, que atuam favorecendo o raciocínio lógico e a resolução de problemas, integrando as mídias ao contexto pedagógico é uma ótima opção para formar alunos criativos, conscientes e atuantes na esfera digital.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de analisar a produção acadêmica e científica relacionada ao uso das mídias na educação. Foram consultadas obras de autores renomados, como Moran, Lévy e Vergueiro, que discutem o potencial das mídias tradicionais e digitais no ambiente

escolar. A seleção do material teve como critério principal a relevância teórica das propostas apresentadas pelos autores, além da análise de estudos de caso que mostram como as mídias têm sido integradas às práticas pedagógicas de forma bem-sucedida. Essa abordagem permitiu compreender de forma mais ampla como as mídias podem contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da literatura consultada mostra que as mídias bem integradas ao contexto escolar aumentam as possibilidades de aprendizagem, tornando o processo mais atrativo. As histórias em quadrinhos, por exemplo, promovem maior interesse dos alunos, podendo facilitar a compreensão de conteúdos complexos. Já as mídias digitais, como jogos e redes sociais, contribuem para o desenvolvimento de competências como o raciocínio lógico e a criatividade praticas pedagógicas mediadas por mídias favorecem a participação ativa dos estudantes e promovem a construção do conhecimento desde que o uso dessas ferramentas seja alinhado aos objetivos educacionais.

Outro ponto importante é o papel do professor nesse novo cenário. Ele deixa de ser apenas um transmissor de conhecimento e passa a atuar como mediador do processo de aprendizagem. Cabe ao educador orientar os alunos no uso crítico e ético das mídias, incentivando uma postura reflexiva e consciente frente às muitas informações disponíveis no meio digital. Isso exige investimento em formação continuada, para que os professores possam se aproximar das tecnologias e usá-las de forma eficaz em suas práticas pedagógicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise realizada, é evidente que a integração das mídias no contexto educacional contribui significativamente para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. As histórias em quadrinhos demonstram ser recursos eficazes para despertar o interesse dos alunos e facilitar a compreensão de conteúdos, inclusive em áreas como Matemática, Geografia e Língua Portuguesa. Já as mídias digitais, como jogos e redes sociais, favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas importantes,

como o raciocínio lógico, a criatividade e a resolução de problemas. O uso pedagógico das mídias estimula a participação ativa dos estudantes, tornando as aulas mais interativas e alinhadas com sua realidade. No entanto, para que esses recursos realmente contribuam com a aprendizagem, é essencial que sejam utilizados de forma planejada e alinhados aos objetivos educacionais.

REFERÊNCIAS

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. Disponível em: https://mundonativodigital.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/cibercultura-pierre-levy.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP, 2007. Disponível em: https://www.academia.edu/103907956/A_EDUCA%C3%87%C3%83O_QUE_DESEJAMOS_NOVOS_DESAFIOS_E_COMO_CHEGAR_L%C3%81. Acesso em: 20 jun. 2025.

VERGUEIRO, Waldomiro Castro Santos (orgs.). **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2016.

ESTUDO SOBRE O PHET COMO FERRAMENTA DE DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO AOS LABORATÓRIOS DE FÍSICA

Madson Breno Costa Nascimento

Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[59]

INTRODUÇÃO

O ensino de Física, enfrenta algumas dificuldades no contexto educacional brasileiro. Embora sua natureza seja intrinsecamente experimental, sua prática em sala de aula é, predominantemente, teórica e abstrata em diversas escolas. A experimentação é fundamental não apenas para validar teorias, mas para construir o pensamento científico, desenvolver a capacidade de análise crítica e, sobretudo, para dar sentido aos complexos modelos matemáticos que descrevem os fenômenos físicos. Contudo, a ausência de laboratórios didáticos equipados, especialmente na rede pública de ensino, cria uma lacuna entre o conteúdo lecionado e a aplicação prática do fenômeno, tornando a disciplina distante e, por vezes, desmotivadora para os estudantes. Diante desse desafio estrutural e da crescente necessidade de promover uma educação científica mais inclusiva e eficaz, surgem as tecnologias digitais como aliadas estratégicas. Este estudo tem como objetivo analisar o potencial da plataforma PhET Interactive Simulations como uma ferramenta de democratização do acesso às práticas experimentais, investigando como o uso de simulações interativas pode mitigar as barreiras impostas pela falta de infraestrutura e promover uma aprendizagem mais equitativa e significativa em Física.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A abordagem do PhET dialoga diretamente com a Teoria da Aprendizagem Significativa, que postula que o conhecimento se consolida quando a nova informação se conecta a conceitos já existentes na mente do aluno (Ausubel, 2003). As simulações funcionam como essa ponte, oferecendo uma base visual e concreta para as teorias

[59] Doutora, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Email: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

abstratas da Física. Nesse sentido, a análise inspira-se no Construtivismo, que vê o aprendizado como um processo ativo de construção mediado por ferramentas (Vygotsky, 1984). Nesse sentido, o PhET atua como uma ferramenta digital que permite ao estudante interagir, testar hipóteses e construir ativamente seu conhecimento. Por fim, a plataforma exemplifica o conceito de Tecnologias da Inteligência (Lévy, 1993), pois não é apenas um recurso, mas uma ferramenta cognitiva que amplia a capacidade de visualização e manipulação de fenômenos, tornando o saber científico mais acessível e democrático.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de cunho exploratório e descritivo, realizada por meio de revisão bibliográfica e documental. O levantamento bibliográfico abrangeu produções acadêmicas, como artigos e dissertações, que discutem o ensino de Física, o uso de laboratórios didáticos e a aplicação de simulações computacionais, com foco na plataforma PhET. A análise documental concentrou-se no próprio site PhET Interactive Simulations, examinando a variedade e o design das simulações disponíveis, suas funcionalidades interativas e os materiais de apoio oferecidos a professores e alunos. A metodologia consistiu em articular os referenciais teóricos sobre aprendizagem e tecnologia com as funcionalidades práticas da ferramenta, a fim de construir uma argumentação consistente sobre seu potencial como instrumento para a democratização do acesso às práticas experimentais em Física no contexto educacional brasileiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A IMPORTÂNCIA DA FÍSICA EXPERIMENTAL E DE PRÁTICAS EM LABORATÓRIO PARA O ENSINO DE FÍSICA

A Física é uma ciência natural cujo objetivo é compreender, descrever e prever os fenômenos que da natureza. Para isso, são utilizados modelos teóricos e expressões matemáticas que traduzem o comportamento dos sistemas físicos em diferentes condições. Porém, esses modelos não surgem apenas da abstração teórica, muitos deles

são elaborados, testados e refinados a partir da observação de algum fenômeno físico, por meio da experimentação. A experimentação desempenha papel central tanto na construção do conhecimento científico quanto no processo de ensino-aprendizagem da Física. Ao observar fenômenos e relacionar grandezas físicas por meio de medidas e análise de dados, os estudantes desenvolvem habilidades importantes, como o raciocínio lógico, a capacidade de análise crítica, a familiaridade com incertezas experimentais e a articulação entre teoria e prática.

No entanto, descrever essas equações, compreendê-las e principalmente visualizá-las não é uma tarefa fácil. As práticas laboratoriais auxiliam nesse processo ao proporcionar um ambiente de investigação onde o aluno pode interagir com os fenômenos de maneira direta, testando hipóteses, verificando leis físicas e consolidando conceitos que, por vezes, parecem abstratos quando ensinados apenas de forma expositiva e teórica. Além disso, muitas das grandes áreas da Física, como o Eletromagnetismo e a Termodinâmica, foram inicialmente desenvolvidas a partir de observações empíricas, isto é, foram formuladas com base em experimentos e na análise de padrões encontradas nos dados experimentais. A própria formulação das leis de Ohm, de Boyle, e a lei de Coulomb são exemplos de descobertas que partiram de práticas laboratoriais para posteriormente serem consolidadas em teorias refinadas.

Por isso, o ensino da Física, para ser completo, deve incorporar atividades experimentais, pois elas não apenas tornam o conteúdo mais concreto e aplicável, mas também promovem um ensino mais investigativo, participativo e significativo. Entretanto, nem todas as escolas possuem estrutura física e equipamentos suficientes para oferecer aos alunos um laboratório tradicional. É neste contexto que o uso de simuladores computacionais, como os oferecidos pela plataforma PhET, se apresenta como uma alternativa viável e potente para democratizar o acesso às práticas experimentais no ensino de Física.

PHET COMO MÍDIA EDUCACIONAL E FERRAMENTA PARA O ENSINO DE FÍSICA

Nos dias atuais, as mídias educacionais digitais têm ganhado cada vez mais relevância como instrumentos de apoio ao ensino, especialmente em disciplinas que

envolvem conceitos mais difíceis de entender. Entre essas mídias, existem os simuladores interativos, que atuam como ferramentas de mediação entre o conteúdo teórico e a construção do conhecimento pelo estudante. O PhET, nesse cenário, representa uma das mídias educacionais mais completas e eficazes para o ensino de ciências. Uma mídia educacional é qualquer recurso que veicula ou representa conhecimento, contribuindo para a mediação pedagógica. Isso inclui desde mídias tradicionais como livros, jornais, rádios, até mídias digitais, como vídeos, softwares, ambientes virtuais, simulações e rede sociais. O PhET se insere nesse campo como uma mídia digital interativa que promove a aprendizagem ativa, permitindo ao aluno testar hipóteses, explorar relações entre variáveis físicas e visualizar fenômenos que, muitas vezes, são difíceis de observar diretamente na prática. Ao disponibilizar simulações que representam situações reais ou idealizadas do mundo físico, o PhET atua como ferramenta cognitiva, pois apoia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, interpretação de gráficos e modelagem. As simulações incentivam a exploração livre, o que favorece uma postura investigativa por parte dos alunos, ao mesmo tempo em que possibilitam o uso orientado pelo professor, com foco em objetivos específicos de aprendizagem.

No ensino de Física, onde a compreensão de conceitos como força, energia, movimento, campos, ondas e partículas exige a visualização de relações dinâmicas e quantitativas, o uso de mídias como o PhET torna o processo mais significativo. Ao transformar equações e teorias em representações visuais manipuláveis, o simulador atua como ponte entre a abstração matemática e a realidade física, tornando a aprendizagem mais acessível e contextualizada.

LABORATÓRIO DE FÍSICA NAS ESCOLAS

A ausência de laboratórios de Física nas escolas, especialmente nas da rede pública, representa um dos maiores obstáculos para o ensino de Ciências. Muitas escolas não possuem infraestrutura adequada, carecem de materiais básicos e equipamentos experimentais, ou enfrentam problemas com a manutenção dos poucos recursos disponíveis. Além disso, professores frequentemente lidam com sobrecarga de trabalho e falta de apoio técnico, o que dificulta ainda mais a implementação de atividades experimentais. Essas limitações comprometem o aprendizado, pois a Física, sendo uma

disciplina que lida com fenômenos naturais e suas leis, exige a vivência prática para que os estudantes compreendam e se envolvam com os conteúdos. Sem experimentação, o ensino tende a se tornar excessivamente teórico, descontextualizado e desmotivador, o que contribui para a rejeição da disciplina por parte dos alunos. Esse cenário é ainda mais agravado por desigualdades regionais e socioeconômicas, que aprofundam a distância entre os estudantes que têm acesso a laboratórios bem equipados e aqueles que não têm. Diante dessa realidade, ferramentas como o PhET ganham são de grande ajuda, justamente por possibilitar de forma gratuita e acessível, o contato com a prática experimental por meio de simulações interativas, contribuindo significativamente para a democratização do ensino de Física.

O PHET COMO FERRAMENTA DE DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO AOS LABORATÓRIOS DE FÍSICA

A plataforma PhET Interactive Simulations surge como uma alternativa eficaz e acessível para democratizar o acesso ao ensino experimental da Física. Desenvolvido pela Universidade do Colorado, o PhET oferece uma ampla variedade de simulações interativas e gratuitas, que recriam de forma realista experimentos de Física, desde os mais simples, como queda livre ou circuitos elétricos, até os mais complexos, envolvendo eletromagnetismo, ondas, ótica ou física moderna. Essas simulações podem ser utilizadas tanto online quanto offline, em diferentes dispositivos, o que favorece seu uso mesmo em escolas com infraestrutura tecnológica limitada.

Ao permitir que o estudante interaja com os elementos da simulação, altere variáveis, visualize resultados em tempo real e explore relações entre grandezas físicas, o PhET promove uma aprendizagem ativa, exploratória e significativa. Mais do que substituir o laboratório físico, ele o amplia, oferecendo experiências que muitas vezes seriam inviáveis na prática, seja por questões de segurança, custo ou complexidade técnica. Além disso, o PhET contribui para a redução das desigualdades educacionais, pois oferece os mesmos recursos para escolas de diferentes regiões, independentemente de sua condição socioeconômica. Professores de escolas públicas e privadas, de áreas urbanas e rurais, podem acessar as mesmas simulações e integrá-las às suas práticas pedagógicas. A presença de traduções em diversos idiomas, inclusive o português, e a

oferta de materiais didáticos de apoio tornam a ferramenta ainda mais inclusiva e adaptável às realidades locais. Dessa forma, o PhET não é apenas uma ferramenta didática, é um instrumento de equidade no ensino de Ciências, ao garantir que mais estudantes tenham acesso à experimentação e à construção ativa do conhecimento, mesmo diante de contextos adversos. Seu uso, aliado a metodologias investigativas e ao protagonismo discente, fortalece um modelo de ensino mais justo, interativo e compatível com os desafios da educação contemporânea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a lacuna deixada pela carência de laboratórios de Física nas escolas compromete um pilar fundamental do processo de ensino-aprendizagem, a conexão entre teoria e prática. Como demonstrado, a experimentação não é apenas um complemento, mas a base sobre a qual o conhecimento científico é construído e validado. Neste cenário de desigualdade de acesso a recursos, a plataforma PhET se consolida não apenas como uma ferramenta pedagógica inovadora, mas como um instrumento de democratização e equidade educacional. Ao oferecer simulações interativas, gratuitas e acessíveis, o PhET supera as barreiras físicas e financeiras dos laboratórios tradicionais, permitindo que estudantes de diferentes realidades socioeconômicas possam visualizar fenômenos, manipular variáveis, testar hipóteses e construir ativamente seu conhecimento. Portanto, a integração de simuladores como o PhET ao planejamento pedagógico representa um caminho viável e eficaz para enriquecer o ensino de Física, tornando-o mais investigativo, participativo e, fundamentalmente, mais justo, garantindo que o acesso aos laboratórios esteja ao alcance de todos.

REFERÊNCIAS

MOURA, Wlademir; CAVALCANTI, Paulo; TAVARES, Andrezza. **Propostas de ensino de Física em óptica geométrica usando uma simulação do PhET e óptica física através de experimentos**. 2016. 140 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

PHET INTERACTIVE SIMULATIONS. PhET: **Simulações interativas de física, química, biologia, matemática e outras ciências.** Universidade do Colorado Boulder. Disponível em: https://phet.colorado.edu/pt_BR/. Acesso em: 11 jul. 2025.

SILVA, Marcos Antônio. **Como usar o PhET nas aulas de Física**. YouTube, 12 out. 2022. Disponível em: https://youtu.be/0eNzIqrvaU4?si=V6nDLl7YaFgLx1Ir. Acesso em: 11 jul. 2025.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003. Disponível em: https://www.uel.br/pos/ecb/pages/arquivos/Ausubel_2000_Aquisicao%20e%20retencao%20de%20conhecimentos.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. Disponível em: https://lucianabicalho.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/02/as-tecnologias-da-inteligencia.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/1-mackenzie/universidade/pro-reitoria/graduacao-assuntos-acad/forum/X_Forum/LIVRO.VYGOTSKY.FORMACAO.MENTE.pdf. Acesso em: 11 jul. 2025.

GT 3

Processos de produção das mídias para a difusão e democratização do conhecimento e espaços de poder

A CULTURA DIGITAL E SEUS NUANCES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Jayonara Mychele da Silva Teixeira[60]
Kaligina Araújo Machado[61]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[62]
Roberto Douglas da Costa[63]

INTRODUÇÃO

O resumo proposto pauta um diálogo sobre a cultura digital nos ciclos de formação inicial e/ou continuada, seja por parte dos alunos e/ou dos professores que atuam na educação profissional e tecnológica. A ideia é esclarecer nuances sobre a cultura digital, como elemento primordial no universo virtual e online.

Não é novidade que as tecnologias se apresentam no cenário educacional trazendo várias oportunidades e desafios de aprendizagens, no entanto, será preciso investir intelectualmente nas contribuições das neurociências, que se apresenta como uma preposição de inclusão das pessoas neurodivergentes (neuroatípicas), nesse mesmo espaço midiático, apresenta as contribuições das neurociências no momento que apresenta as metodologias ativas e inovadoras de ensino.

No discorrer do estudo, faz-se uma reflexão das contribuições das neurociências, apontando as necessidades vigentes no segmento educacional, como a necessidade que se tem de fazer transposições didáticas, (re)discutindo assuntos relacionados à cultura digital integrada ao currículo acadêmico (sistêmico), como forma

[60] Pedagoga, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Pós-Graduada no curso de Especialização em Alfabetização + Neurociência, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Psicopedagoga, Universidade Potiguar (UNP), Neuropsicopedagoga, (FAMEESP), Aluna Especial do Curso de Mestrado em Educação Profissional na Disciplina Tecnologias Educacionais Aplicada a Educação Profissional (PPGEP / IFRN), jayo.2008@hotmail.com.br.
[61] Pedagoga, Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Pós – Graduada no Curso Análise do Comportamento Aplicado do Transtorno Do Espectro Autista e Atraso no Desenvolvimento, Faculdade Nossa Senhora de Lourdes (FNSL) Aluna Especial do Curso de Mestrado em Educação Profissional na Disciplina Tecnologias Educacionais Aplicada a Educação Profissional (PPGEP / IFRN), kaligina.araujo@gmail.com.br.
[62] Doutora em Ciência da Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), andrezzatavares@ifrn.edu.br.
[63] Doutor em Engenharia Elétrica e Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), douglas.costa@ifrn.edu.br.

de amenizar as preocupações que também surgem com o advento oriundo das tecnologias avançadas como a Inteligência Artificial (IA) (Lemos, 2025).

No desenvolvimento da investigação científica, será apresentada recortes de resultados de pesquisas que agregam conhecimento a temática abordada e nessa teia, a carga crítica vai se alinhando para melhor compreensão da dualidade estrutural entre educação básica e profissional no Brasil (Moura, 2023) que ainda perpétua no cenário educacional.

Mesmo sabendo que essa dualidade estrutural da educação já avançou em alguns aspectos, ela se modifica conforme as políticas governamentais e acabam por influenciar as dinâmicas de acesso, manutenção e permanência do público-alvo, alvo dos filhos dos trabalhadores ou os próprios trabalhadores. Não dá mesma forma do período do sistema escravocrata de produção e organização do trabalho, que teve sua acessão durante o Período Colonial (Caires, 2016).

Nessa construção torna-se preciso entender as reais situações de aprendizagens e ensino, seja por parte dos alunos ou professoras, pois, neste processo ora ensinamos, em outro momento aprendemos e quanto mais esclarecimentos e conhecimentos tivermos sobre a importância da cultura digital ser praticada no ambiente acadêmico de forma saudável, teremos mais possibilidades de sermos assertivos nas intervenções pedagógicas.

A ideia é trazer à tona discussões que embasem as práticas educativas integradoras, tornando a educação profissional e tecnológica com mais qualidade.

Uma das finalidades do estudo também trata-se de explicitar as contribuições das neurociências, através da neurodidática em torno do desenvolvimento das estratégias de ensino- aprendizagem que prioriza as tecnologias no âmbito educacional como forma de tornar a aula mais atrativa e significante.

Codea (2019, p. 106):

> Porém, o professor que atualmente deseja ter uma aula atraente não pode se furtar agir em consonância com os princípios neurocientíficos, que são perfeitamente aplicáveis ao mundo digital, inclusive explicando-o, bem como entender e utilizar as tecnologias digitais como instrumentos para capturar a atenção e tornar as aulas agradáveis para seus alunos.

Trazer esse diálogo de forma consistente, pois é preciso mais atenção aos fundamentos da cultura digital, como alternativa de desmistificar: 1) O que é um acesso às tecnologias de forma saudável? 2) O que está por trás dos prejuízos cognitivos, quando essas tecnologias são usadas de forma não assertiva no âmbito educacional e/ou social de que os jovens e adultos fazem parte?

Essas indagações serão discutidas, porém, o seu aprofundamento será realizado por cada leitor que tiver interesse de contribuir com estudos diante desta perspectiva, tecendo ainda mais essa "teia" de conhecimento científico. O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação marcou a contemporaneidade com a abstração do tempo e do espaço, influenciando as dimensões econômicas, sociais e relacionais (Santos, 2024, *apud* Ikulma; Costa, 2023, p. 96).

Nessa linha de participação e interatividade, o estudo se propõe a criar estratégias e usar os fundamentos e princípios da neurodidática como uma das alternativas para ampliar a visão sobre educação tecnológica, Codea (2019) e dessa forma incluir alunos e alunas, professores e professoras no universo midiático respeitando a condição de vida de cada um.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Essa pesquisa garante um leque bem representado por pesquisadores que apresentam significantes contribuições na educação, como: Moura (2023), Gadotti (2003), Caires (2016), Codea (2019), Tavares (2024), Nascimento (2024), Santos (2024), Santori (2018), e outros.

A ideia é agregar conhecimentos inovadores defendidos pelos(as) pesquisadores(as) que apresentam obras significantes no que diz respeito a educação no viés do ensino-aprendizagem, apresentando uma abordagem da educação Profissional e Tecnológica no aspecto das formações iniciais/ou continuada dos alunos e professores no tocante das tecnologias educacionais, adentrando na discussão sobre a cultura digital e suas nuances na educação profissional.

No desenrolar dos estudos, algumas nuances serão apresentadas para chamar atenção para maiores aprofundamentos científicos sobre o advento das tecnologias educacionais avançadas e os desdobramentos da cultura digital.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA FRENTE ÀS MUDANÇAS CONTEMPORÂNEAS

É importante no desenvolvimento desse estudo realizar uma contextualização da educação profissional e tecnológica no cotidiano educacional, para isso, destaca-se a preposição citada por Moura (2023, p. 2023) quando propõe uma retrospectiva histórica da dualidade estrutural entre educação básica e profissional no Brasil como ponto de partida para contextualizar o aparato da igualdade socioeducacional atualmente:

> A educação profissional no Brasil tem, portanto, a sua origem dentro de uma perspectiva assistencialista com o objetivo de "amparar os órfãos e os demais desvalidos da sorte", ou seja, de atender àqueles que não tinham condições sociais satisfatórias, para que não continuassem a praticar ações que estavam na contra-ordem dos bons costumes.

Considerando esses pontos, é preciso uma compreensão analítica e contextualizada com a conjuntura política, econômica e social, como forma de projetar um ensino com mais possibilidades de igualdade socioeducacional durante o percurso do desenvolvimento da educação profissional e tecnológica. De acordo com Moura (2023, p. 05):

> A relação entre a educação básica e profissional no Brasil está marcada historicamente pela dualidade. Nesse sentido, até o século XIX não há registros de iniciativas sistemáticas que hoje possam ser caracterizadas como pertencentes ao campo da educação profissional. O que existia até então era a educação propedêutica para as elites, voltada para a formação de futuros dirigentes. Assim sendo, a educação cumpria a função de contribuir para a reprodução das classes sociais já que aos filhos das elites estava assegurada essa escola das ciências, das letras e das artes e aos demais lhes era negado o acesso.

Trazendo essas discussões históricas, atrelada aos avanços tecnológicos que estão acontecem a todo vapor pode-se constatar a permanência da desigualdade socioeducacional e que consequentemente se apresenta de forma estrutural, afetando diretamente os direitos sociais expressos na constituição federal de 1988. Sobre esse aspecto, Costa (2018, p. 05).

> A educação e o trabalho são direitos sociais expressos na constituição federal de 1988.porem nem sempre foi assim. Historicamente, a educação brasileira dividia o antigo 2º grau (atual Ensino Médio) em duas partes: a formação propedêutica, voltada para o ingresso em cursos universitários, e a formação para o trabalho, em cursos técnicos, para a grande maioria da população que não teria acesso ao curso superior. Dentro dessa perspectiva, a Educação Profissional era voltada ao ensino de um ofício e/ou uma profissão.

Morán (2015 *apud* Codea, 2015, p. 105) acrescenta outro viés sobre a concepção da cultura educacional brasileira:

> Podemos dizer, sem medo de estarmos enganados, pouco mudou na cultura educacional no que diz respeito à sala de aula, à forma de ensinar. O ensino atual, em termos globais, parece ser tão jesuítico quanto o ensino instituído no Brasil após o descobrimento. Os alunos sentados em cadeiras assistindo, passivamente, os professores professarem seus conteúdos, em forma de palestra e cabe ao aluno memorizar, aprender e reproduzir. Nada de criatividade, nada de aproveitar o conhecimento dos alunos, nada de participação do aluno.

FORMAÇÃO TECNOLÓGICA DO DOCENTE E TECNOLOGIAS INOVADORAS PARA INCLUSÃO: CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO DE NEUROTÍPICOS E NEURODIVERGENTES

A educação inclusiva, enquanto princípio e prática, é hoje um dos maiores desafios da escola contemporânea. O aumento da diversidade nas salas de aula, impulsionado por avanços legais e sociais, exige que professores estejam preparados para lidar com diferentes perfis de aprendizagem, incluindo estudantes neurotípicos e neurodivergentes.

Neste contexto, a formação tecnológica do docente e o uso de tecnologias inovadoras assumem papel central para garantir a participação e o desenvolvimento de todos os jovens e adultos.

Segundo Mantoan (2015, p. 22), “a inclusão escolar exige um movimento de transformação das práticas pedagógicas e da própria concepção de ensino”. Não basta apenas aceitar o estudante com deficiência ou transtorno do neurodesenvolvimento na escola regular; é preciso garantir que ele aprenda, se desenvolva e participe ativamente da vida escolar.

A educação inclusiva é fundamentada no direito de todos à educação, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. A Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) estabelecem que a escola regular deve se adaptar às necessidades dos alunos, e não o contrário.

Silva (2020, p. 48) observa que "a compreensão das especificidades neurodivergentes é fundamental para a construção de ambientes escolares verdadeiramente inclusivas, nos quais todos possam aprender e se desenvolver". Contudo, muitos professores ainda se sentem despreparados para lidar com tamanha diversidade, especialmente quando se trata do uso de tecnologias digitais.

O perfil do professor do século XXI demanda competências que vão além do domínio do conteúdo. É necessário ser mediador, pesquisador, inovador e, sobretudo, saber integrar tecnologias ao currículo.

A Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (Brasil, 2019) enfatiza a importância de preparar educadores para o uso de recursos digitais e para o atendimento de estudantes com necessidades educacionais específicas. Valente (2018, p. 60) afirma que "a competência tecnológica do professor não se resume ao domínio de ferramentas digitais, mas envolve a capacidade de integrá-las de forma crítica e criativa ao processo de ensino-aprendizagem".

A formação inicial dos professores, embora avance em muitos aspectos, ainda apresenta lacunas quanto à integração entre teoria e prática tecnológica. Muitos cursos de licenciatura abordam o uso instrumental das ferramentas, sem aprofundar o debate sobre metodologias ativas e práticas inclusivas mediadas por tecnologia. Motivando as críticas em relação às práticas existentes e defendendo a necessidade de mudanças no panorama educacional para ampliar possibilidades e potencializar resultados (Codea, 2018).

Porém, é preciso cautela para não sobrecarregar o profissional de toda a responsabilidade de apropriação tecnológica, visto que sua carreira de plano e cargo salarial muitas vezes existe no papel, mas quando o profissional da rede pública, precisa solicitar "dedicação exclusiva" para permanecer no mesmo local de trabalho com dedicação exclusiva na maioria das vezes seu processo é indeferido.

Como citado por Sartori (2018, 35 *apud* Campos, 2003)

> Tanto em âmbito organizacional quanto pessoal, planejar (formalmente) o futuro é um importante meio de atingir aquilo que se pretende: de outra forma, ocupar toda a energia do dia a dia apenas em responder a demandas que vão aparecendo fortuitamente faz com que o caminho de desenvolvimento seja errático – muitas empresas e profissionais sem um norte para seguir no médio e longo prazos parecem andar aleatoriamente, ou em círculos, quando se leva em conta a distância entre os que sonham e os que de fato conquistam.

A formação docente, diante das tecnologias emergentes, deve ser contínua e colaborativa, que permita uma conexão com a Comunidades de prática online (Wenger, 1998) e que permita que os professores compartilhem experiências, recursos e estratégias, fortalecendo o desenvolvimento da educação profissional, favorecendo as práticas pedagógicas integradoras e colaborativas.

Aumenta as exigências, a fala do empregador (opressor) emite a mensagem de mais "competências profissionais" e pouco se fala na real necessidade de aprimoramento do "saber científico". De acordo com Gadotti (2003), "Fala também muito hoje de competências profissionais do professor. Fala-se menos de saberes. Virou moda falar de "novas competências" ou do "enfoque por competências", que lembra um pouco o debate da década de 80 entre "competência técnica" e "compromisso político".

É preciso estarmos atentos ao que se passa no Brasil e no mundo sobre Educação e trabalho na conjuntura sociopolítico e econômica. Sartori (2018, p. 10) diz que:

> Desde 2016, quando o Fórum Econômico Mundial trouxe à tona o tema Quarta Revolução Industrial (ou Indústria 4.0), muito sem tem discutido sobre a automação, em geral, dos empregos em todas as áreas imagináveis. O impacto sobre a educação é frontal – a começar pelo indicativo de que a maior parte das crianças de hoje, ao chegar ao mercado de trabalho, irá ocupar empregos que simplesmente não existem atualmente. Isso significa que a escola trabalha na atualidade conhecimentos que não terão adesão na realidade futura. Como consequência, não haverá outro caminho senão a educação em regime permanente.

AS METODOLOGIAS ATIVAS ALIADA A CULTURA DIGITAL: UMA NECESSIDADE EMERGENTE NO CENÁRIO EDUCACIONAL

Entender que a atual sociedade tem apresentado mudanças e transformações biossociais, implica em dizer que é preciso adequar o currículo acadêmico, garantir metodologias inovadoras (ativas) aliada com princípios, valores que influência os comportamentos dos sujeitos, tornando – o usuário em plena condição ética de interagir no universo midiático.“Criando um ambiente de valorização e contextualização do conhecimento, o que torna a sala de aula um espaço vivo de construção criativa e atualizada, tanto do conteúdo disciplinar quanto daquele informal, articulando-os em uma dialética que privilegia a criatividade e o prazer de aprender” (Codea, 2018, p. 108).

Esses cuidados, se faz necessário na educação profissional e tecnológica brasileira, uma vez que os desafios são constantes, que foram construídos no momento que a sociedade tecnológica avançou de forma acelerada e antes desse fenômeno, percebeu-se a ausência de discussões com mais ênfase sobre as metodologias ativas aliada a cultura digital como princípios e valores que sustentam o “bom” uso das ferramentas tecnológicas (Codea, 2018). Que a tendência das tecnologias é só avançar é fato, mas que também é necessário analisar alguns prejuízos que afetam a comunidade escolar, pelo seu “mal” uso, é real. Santori (2018), relata que “se os desafios da contemporaneidade no que tange à tecnologia são vultuosos, precisamos nos lembrar de que a variável tecnológica é apenas uma entre vários outros aspectos: o lado cultural também é preocupante”.

Essa afirmação é um ponto de partida para debruçarmos nessa discussão com ênfase na discussão sobre a cultura digital frente ao cenário educacional. De acordo com Oliveira (2014, *apud* Amiel; Gonsales, 2020, p. 1):

> Estamos diante do contexto de uma cultura digital marcada pela Inteligência Artificial (IA). Cada vez mais presente em nosso cotidiano, a IA faz uso de modelos estatísticos de probabilidade que utilizam o tratamento de dados para aumentar sua eficiência de maneira crescente, sem a necessidade de intervenção humana. Contudo, no contexto escolar, poucos gestores, mães, pais e responsáveis estão cientes de que estudantes e educadores podem estar sendo expostos a uma coleta massiva de dados pelas plataformas educacionais que utilizam IA.

O cenário educacional contemporâneo é marcado pela rápida evolução das tecnologias digitais, que transformam não apenas a sala de aula, mas também os processos de formação docente. Tecnologias emergentes como Inteligência Artificial (IA), Realidade Aumentada (RA), Realidade Virtual (RV), Plataformas Adaptativas e Ambientes Virtuais Colaborativos estão redefinindo o papel do professor e ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem.

A IA pode ser utilizada para personalizar trajetórias formativas, analisar dados de aprendizagem e sugerir intervenções pedagógicas mais assertivas (Santos, 2024). Plataformas como o *Khan Academy* já utilizam algoritmos para identificar dificuldades dos estudantes e recomendar conteúdos específicos, recurso que pode ser adaptado para a formação de professores.

É perceptível que não tem volta a Inteligência Artificial (IA), nesse sentido são necessários hábitos saudáveis que demanda de conhecimentos e vivências provindas da cultura digital, que atualmente é vista pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como "competências", pois, faz parte das 10 competências da (BNCC, p. 9, 2019):

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Estamos vivendo numa era em que alguns recursos, como Realidade Aumentativa (RA) e Realidade Virtual (RE) e outros, permitem simulações de ambientes e situações reais, proporcionando experiências imersivas e seguras para a prática pedagógica. Professores em formação podem, por exemplo, simular o gerenciamento de uma sala de aula inclusiva, experimentar diferentes metodologias e receber feedback imediato (Valente, 2018).

Ambientes como *Google Classroom*, *Moodle*, *Microsoft Teams* e *Canvas* promovem a colaboração, a troca de experiências e a construção coletiva do conhecimento, essenciais para o desenvolvimento profissional docente. Além disso, recursos como fóruns, wikis e portfólios digitais favorecem o registro reflexivo e o acompanhamento do progresso formativo.

A formação docente, diante das tecnologias emergentes, deve ser contínua e colaborativa. Comunidades de prática online (Wenger, 1998) permitem que professores compartilhem experiências, recursos e estratégias, fortalecendo o desenvolvimento profissional e a inovação pedagógica.

Apesar do potencial transformador, a adoção de tecnologias emergentes na formação docente enfrenta desafios como a desigualdade de acesso, a necessidade de políticas públicas de inclusão digital e o desenvolvimento de competências digitais críticas e éticas (Gadotti, 2003; Valente, 2018). Portanto, é fundamental investir em formação inicial e continuada que contemple tanto o domínio técnico quanto a reflexão pedagógica sobre o uso das tecnologias.

Na atualidade, as boas práticas de ensino fazem uso de metodologias ativas. Afinal, não se garante aprendizado com um aluno meramente "de corpo presente" em sala de aula, sentado, quieto, apenas escutando aquilo que o professor tenta transmitir. Os estudantes precisam falar a respeito do que estão aprendendo, escrever reflexivamente sobre isso, relacionar novos conhecimentos com experiências práticas já vivenciadas, para que o que foi transmitido em sala de aula seja passível de ser aplicado no dia a dia do aluno. Em suma, os estudantes devem fazer com que aquilo que foi aprendido se torne parte deles mesmos (Chickering; Ehrmann, 1996).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo científico apresenta uma revisão bibliográfica e multirreferencial com consulta em artigos científicos, PowerPoint de aulas apresentadas do curso de mestrado (PPGEP/ IFRN), livros e alguns documentos que acentua contribuições as indagações que surgem na medida dos aprofundamentos dos estudos.

No entanto, destaca-se a importância desse estudo no âmbito educacional, considerando o seu desenho metodológico, de acordo com Bocatto (2006, p. 266):

> [...] pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo

> desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados estão aflorando no momento em que a comunidade acadêmica vem criando espaços institucionais para dialogar sobre as nuances do universo midiático e tecnológico, por meio de pesquisas que abordam essa temática. Já existem várias iniciativas plausíveis, como exemplo o "II SEMINÁRIO DE ESTUDOS SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DO IFRN", que apresenta uma temática sugestiva "Cidadania midiática: Autonomia e Pensamento crítico para Todos". São nesses espaços que tomamos conhecimento das problematizações apresentadas pelas pesquisas em andamento e outras já concluídas, que vêm alinhando as concepções sobre o trabalho como princípio educativo.

Também consideramos como resultado as oportunidades oferecidas pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), através do no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP), que disponibiliza as componentes curriculares como "**Tecnologias Educacionais aplicadas à Educação Profissional, Processo Cognitivo, Teoria da Aprendizagem e Educação Profissional, Concepções Curriculares na Educação Profissional"** e outros componentes isolados direcionados à aqueles que ainda não ingressaram de forma regular no mestrado profissional.

Além dessas componentes existem outras iniciativas como "Projeto de Extensão Vitrine da Ciência: Oficinas de Iniciação Científica à Educação Profissional e Tecnológica", o Observatório da Educação Pública do IFRN: políticas, formação e práticas educacionais são consideradas resultados plausíveis que abrem portas para que os profissionais e alunos possam se politizar educacionalmente. Rebouças e Moreira (2024, p. 35) "(...) nesse sentido, destaca- se o papel preponderante da educação frente à preparação das grandes massas humanas para o convívio social e ponto importante para as transformações socais."

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura digital, ao mesmo tempo, em que democratiza o acesso à informação e amplia horizontes, evidencia e aprofunda desigualdades históricas no contexto da educação profissional e tecnológica. O desafio não é apenas técnico ou pedagógico, mas ético e político: para quem estamos formando? Quem realmente acessa, permanece e se beneficia das inovações digitais? É urgente que a escola deixe de ser um espaço de mera adaptação às tecnologias e passe a ser protagonista na construção de uma cultura digital crítica, inclusiva e ética. Não basta inserir ferramentas digitais no cotidiano escolar, é preciso questionar os sentidos, os limites e as consequências desse uso, sobretudo diante dos riscos de exclusão de estudantes neurodivergentes e daqueles que historicamente estiveram à margem. A formação docente, portanto, deve ser vista como um processo contínuo, que desafia cada educador a sair da zona de conforto e a assumir o papel de mediador, inovador e agente de transformação social. As neurociências e as metodologias ativas apontam caminhos, mas a mudança começa com a disposição de olhar para a diversidade e para as desigualdades sem medo de enfrentá-las. Mais do que nunca, é tempo de perguntar: que tipo de sociedade queremos construir a partir das nossas práticas educativas? Teremos coragem de romper com modelos excludentes e promover uma verdadeira revolução digital inclusiva, ou continuaremos reproduzindo velhas desigualdades em novas plataformas? O futuro da educação profissional e tecnológica depende das escolhas que fizermos hoje. Que sejamos, cada um de nós, parte ativa da mudança.

REFERÊNCIAS

BARROWS, H. S.; TAMBLYN, R. M. **Problem-based learning**: An approach to medical education. New York: Springer, 1980.

BERGMANN, J.; SAMS, A**. Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Da**y. International Society for Technology in Education, 2012.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev. Odontol. Univ**. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

CAIRES, V. G; OLIVEIRA, M. A. M. **Educação Profissional Brasileira da colônia ao PNE 2014-2024**. Editora Vozes, Petrópolis- RJ, 2016.

CÓDEA, A. **Neurodidática**: fundamentos e princípios. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2019.

COSTA, M.T. A. **Formação docente para a diversidade**. 2. ed. Curitiba-PR: IESDE Brasil, 2018.

DETERDING, S. et al. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 2011. Editora Caule de Papiro, 2024.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho**: ensinar-e-aprender com sentido. Novo Hamburgo: Feevale, 2003.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: Using Disruptive Innovation to Improve Schools. San Francisco: Jossey-Bass, 2015.

MELO, G. P. N. et.al. Teoria do Capital Humano e a Formação Inicial dos Professores Pedagogos: Um olhar sobre a Customização dos cursos em Faculdades Particulares. **Revista Foco**, v. 16, p. 1 – 11, 2023.

MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais significativa**. 2015. Disponível em: https://www2.unifap.br/ppged/files/2015/08/Metodologias-Ativas-Jose- Moran.pdf. Acesso em: 09 jul. 2025.

MOURA, D.H. Educação Profissional e Tecnológica: Dualidade Histórica e Perspectivas de Integração. **Revista Holos**, Ano 23, Vol.2. 2027. Observatório da Educação Pública do IFRN: políticas, formações e práticas educativas.

OLIVEIRA, E. A. S. Conhecimento Poderoso e Inteligência Artificial (IA): Aliando Didaticamente Tecnologias para Educabilidades. **Sisyphus-Journal of Education**. vol. 11, n. 3, 2024.

REBOUÇAS. Ângela R. et.al. A Formação de Professores no Brasil: o caso dos simpósios de educação do grupo observatório da Educação Pública. *In*: SOUZA, Louize e ALMEIDA, Breno (Orgs). **Observatório da Educação Pública do IFRN**. Natal – RN: Caule de Papiro, 2024.

SANTOS, J. E. S; TAVARES, A. M. N & NASCIMENTO, J. M. **Psicologia Escolare as mídias digitas**. I Seminário sobre Mídias Educacionais da Faculdade Famen – I SEMEF / I SEMINÁRIO DE ESTUDO SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS DO IFRN – I SEMEI. 2024.

SARTORI, Rodrigo Vinícius. **Novos caminhos para profissionais da educação**. Curitiba, PR: IESDE Brasil, 2018.

VALENTE, J. A. **Formação de professores para a integração das tecnologias**: modelos, desafios e possibilidades. Campinas: Papirus, 2018.

WENGER, E. **Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

LEMOS, Elizama. C. **Reflexões sobre a produção do conhecimento em face da Inteligência Artificial**. Apresentação (PowerPoint: Slides), Sala de aula, IFRN, 17 / 06 / 2025. Natal- RN.

DESAFIOS EPISTEMOLÓGICOS DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO

Josiane T. do Nascimento Ferreira[64]
Jucivalda Trindade Oliveira[65]

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, o professor enfrenta significativos desafios epistemológicos, exigindo-lhe uma constante reinvenção e atualização de saberes. Essa exigência vai além do domínio de conteúdos: exige a construção de uma prática pedagógica crítica, reflexiva e conectada com as transformações sociais e tecnológicas. O avanço das tecnologias digitais, especialmente da Inteligência Artificial, impõe à educação uma nova lógica, centrada na autonomia, criatividade e desenvolvimento de competências e habilidades que ultrapassam a simples reprodução de informações. Nesse cenário, o ensino não pode mais ser fragmentado por áreas ou restrito à transmissão de conteúdos estanques; exige-se uma abordagem sistêmica e integrada, em que todos os componentes curriculares dialoguem como partes interdependentes de um organismo vivo.

Como afirma Demo (1999), "só inova quem sabe primeiro inovar-se". Portanto, a prática docente precisa ser compreendida como um processo de constante desconstrução e reconstrução de saberes, num movimento dinâmico de aprendizagem que busca significados e propósitos para além do acúmulo mecânico de informações. A formação do professor, nesse contexto, não deve se limitar à graduação, mas precisa ser continuada, coletiva, dialógica e crítica — possibilitando que ele se perceba como sujeito do processo educativo, consciente de seu papel na transformação social e comprometido com a construção de uma identidade docente pautada na autonomia e no pensamento crítico.

Objetivamos discutir os desafios epistemológicos enfrentados pelos professores na atualidade, especialmente diante das demandas por uma prática pedagógica mais autêntica, crítica e interdisciplinar. A metodologia adotada baseia-se em uma pesquisa

[64] Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú,
E-mail: jtrindadenascimentoferreira@yahoo.com.br
[65] Licenciatura Plena em Pedagogia (Universidade Potiguar-UNP)
E-mail: juci.trindade@yahoo.com.br

bibliográfica com abordagem qualitativa, ancorada em autores como Demo (1999), Freire (1976), Assmann (2000), Libâneo (2015), Moura (2014) e Araújo (2008), entre outros.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, apresentaremos o referencial teórico que fundamenta as reflexões desenvolvidas ao longo deste artigo, com foco nos desafios epistemológicos enfrentados pelo professor na atualidade. A partir de uma abordagem crítica e dialógica, recorreremos a autores que discutem a prática docente, a formação continuada, a construção do conhecimento e os impactos das transformações sociais e tecnológicas na educação. O objetivo é compreender como os fundamentos teóricos podem subsidiar uma atuação pedagógica mais consciente, autônoma e alinhada às exigências de uma educação voltada para o pensamento crítico e a cidadania midiática.

A ADAPTAÇÃO DOS PROFESSORES ÀS NOVAS TECNOLOGIAS

A pandemia de Covid-19 provocou uma ruptura abrupta no modelo tradicional de ensino, exigindo dos professores uma adaptação forçada ao uso intensivo das tecnologias digitais. O fechamento das escolas evidenciou a urgência de integrar recursos tecnológicos ao processo pedagógico, tornando a conectividade, as plataformas digitais e os ambientes virtuais de aprendizagem ferramentas essenciais à continuidade do ensino. De acordo com Moran (2020), o período da pandemia acelerou transformações que antes caminhavam lentamente na educação, obrigando os docentes a ressignificarem suas práticas e aprenderem, muitas vezes em tempo real, a utilizar ferramentas digitais para manter o vínculo com os estudantes.

Nesse cenário, muitos professores enfrentaram barreiras significativas, desde a falta de familiaridade com recursos tecnológicos até a ausência de infraestrutura adequada nas escolas e em suas próprias casas. A tecnologia, antes vista por parte do corpo docente como um complemento, tornou-se o centro do processo educativo.

Segundo Kenski (2012, p. 65),

> A presença das tecnologias na educação não deve ser entendida apenas como suporte instrumental, mas como potencializadora de novos

> modos de ensinar e aprender. No entanto, esse entendimento só foi possível, em muitos casos, após o impacto da pandemia obrigar uma imersão emergencial nesse universo digital.

A experiência do ensino remoto durante a pandemia revelou também desigualdades estruturais na educação brasileira, incluindo o acesso desigual à internet e aos dispositivos digitais. Professores e alunos em contextos de vulnerabilidade social foram duplamente afetados: pela dificuldade em acessar os meios e pela falta de formação adequada para utilizá-los de forma pedagógica. Conforme apontam Lima e Capurro (2021), a pandemia escancarou a necessidade de políticas públicas mais efetivas para a inclusão digital, que vão além da simples entrega de equipamentos, exigindo formação continuada e suporte técnico constante.

Com o retorno às aulas presenciais, o debate sobre a permanência das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas ganhou força. A vivência do ensino remoto despertou nos professores o reconhecimento de que as tecnologias podem ampliar possibilidades, personalizar o ensino e promover aprendizagens mais significativas. No entanto, também ficou evidente que a tecnologia, por si só, não transforma a educação. Freire (1996) já alertava para a importância de que qualquer inovação educacional, inclusive tecnológica, seja acompanhada de um compromisso ético e político com a formação integral do ser humano.

Mais recentemente, a Inteligência Artificial (IA) começou a se inserir de forma ainda mais intensa no cotidiano escolar. Ferramentas baseadas em IA, como assistentes virtuais, plataformas adaptativas e softwares de correção automática, estão sendo incorporadas tanto na gestão escolar quanto no processo de ensino-aprendizagem. A IA promete personalizar o ensino de forma mais precisa, ajustando conteúdos e atividades às necessidades individuais dos alunos. No entanto, como observa Lévy (1999), é fundamental que os professores assumam o papel de mediadores críticos diante dessas ferramentas, evitando uma submissão à lógica automatizada que possa reduzir o papel do educador a um simples operador de sistemas.

A formação docente, nesse contexto, precisa ser repensada. O professor contemporâneo deve desenvolver competências digitais, mas também epistemológicas, éticas e culturais para utilizar a tecnologia com criticidade e propósito pedagógico.

De acordo com Tardif (2002, p. 43),

> O saber docente é construído a partir de múltiplas fontes, e a incorporação das tecnologias requer uma nova articulação entre esses saberes. Trata-se, portanto, de formar professores não apenas para o uso técnico das ferramentas, mas para a construção de projetos pedagógicos inovadores que integrem tecnologias de forma significativa.

Nesse processo de adaptação, é importante destacar a mudança de postura necessária por parte dos professores: de transmissores de conhecimento para facilitadores da aprendizagem. A cultura digital exige novas metodologias, como o ensino híbrido, a sala de aula invertida e as metodologias ativas. Essas abordagens colocam o estudante no centro do processo e exigem que o professor atue como um curador de conteúdos e mediador de experiências. Segundo Bacich e Moran (2018), o ensino híbrido se apresenta como uma estratégia promissora para integrar o melhor do presencial com o digital, respeitando os ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos.

Contudo, a resistência ainda é um desafio. Muitos professores sentem-se inseguros ou desmotivados diante das constantes mudanças tecnológicas, especialmente aqueles que atuam há mais tempo na docência e não tiveram contato com a cultura digital em sua formação inicial. É necessário reconhecer essas dificuldades e promover ações formativas que sejam contextualizadas, colaborativas e voltadas à prática. Como destaca Libâneo (2015), a profissionalização docente deve ser entendida como um processo contínuo e articulado com as demandas sociais e culturais contemporâneas.

Neste sentido, o uso consciente das tecnologias na educação implica o desenvolvimento de uma cidadania midiática, tanto por parte dos alunos quanto dos professores. Trata-se de compreender os meios digitais não apenas como ferramentas técnicas, mas como espaços de produção, circulação e problematização de sentidos. Autores como Assmann (2000) apontam para a importância de formar sujeitos capazes de atuar criticamente na sociedade do conhecimento, o que requer práticas pedagógicas que estimulem a leitura crítica da mídia, o pensamento reflexivo e a autonomia intelectual.

Portanto, a adaptação dos professores às novas tecnologias não pode ser vista como um processo isolado ou meramente técnico. Ela está inserida em um contexto mais amplo de transformações sociais, culturais e epistemológicas. A pandemia de Covid-19 e o avanço da Inteligência Artificial aceleraram essas transformações e impuseram novos desafios à docência. Cabe à escola e aos sistemas educacionais oferecerem o suporte

necessário para que os professores possam responder a essas demandas de forma ética, crítica e inovadora, contribuindo para uma educação verdadeiramente emancipadora.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como uma investigação de natureza qualitativa, desenvolvida por meio da metodologia de pesquisa bibliográfica. Segundo Gil (2010), a pesquisa bibliográfica é construída a partir da análise de materiais já publicados, principalmente livros, artigos científicos e outros documentos acadêmicos, possibilitando uma compreensão mais aprofundada sobre o tema investigado. A escolha por essa abordagem justifica-se pela intenção de discutir, de forma crítica e fundamentada, os desafios epistemológicos enfrentados pelos professores na contemporaneidade, especialmente no contexto das transformações provocadas pela pandemia de Covid-19 e pelo avanço da Inteligência Artificial nas práticas educativas.

A análise qualitativa permite interpretar e compreender os sentidos atribuídos ao fenômeno estudado, priorizando a subjetividade, os contextos e as experiências envolvidas. De acordo com Minayo (2001), a pesquisa qualitativa é adequada quando se busca compreender dinâmicas sociais complexas e multifacetadas, como é o caso das práticas docentes e seus processos de adaptação às novas exigências tecnológicas e epistemológicas. Para tanto, foram utilizados como base teórica autores que discutem a prática docente, a formação continuada e o papel das tecnologias na educação, tais como Freire (1996), Demo (1999), Kenski (2012), Tardif (2002), Moran (2020), entre outros, permitindo uma análise crítica e articulada com os fundamentos da cidadania midiática e da educação crítica e emancipadora.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados desta pesquisa evidenciam que os desafios epistemológicos enfrentados pelos professores na contemporaneidade estão profundamente relacionados às mudanças provocadas pelo avanço das tecnologias digitais e, mais recentemente, pela disseminação da Inteligência Artificial. A análise bibliográfica permitiu constatar que a pandemia de Covid-19 foi um marco que intensificou o uso das tecnologias na educação,

exigindo uma reconfiguração urgente das práticas docentes. Como aponta Moran (2020), esse contexto impôs ao professor o papel de protagonista na mediação tecnológica, muitas vezes sem preparo prévio, revelando tanto lacunas na formação docente quanto a necessidade de desenvolvimento de novas competências pedagógicas e digitais.

A pesquisa também demonstrou que a simples introdução de recursos tecnológicos nas escolas não garante a qualidade do ensino nem promove, por si só, a aprendizagem significativa. É necessário que esses recursos sejam utilizados com intencionalidade pedagógica e espírito crítico. Freire (1996) já alertava que nenhuma tecnologia substitui a presença do educador consciente, ético e comprometido com o processo de humanização dos sujeitos. Portanto, os professores devem ser vistos não apenas como usuários de tecnologias, mas como sujeitos epistêmicos que refletem sobre o conhecimento e o seu papel na formação cidadã dos estudantes, especialmente num cenário em que a cidadania midiática se torna central para a atuação na sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas ao longo desta pesquisa apontam para um futuro desafiador, mas também promissor para a profissão docente. O professor, diante das rápidas transformações sociais e tecnológicas, especialmente após a pandemia de Covid-19 e com o avanço da Inteligência Artificial, precisa assumir uma postura crítica, ética e reflexiva. A docência do futuro não será determinada apenas pelo domínio de conteúdos, mas pela capacidade de mediar saberes, promover aprendizagens significativas e formar cidadãos autônomos e conscientes em uma sociedade cada vez mais mediada pela informação digital. Como afirma Freire (1996), ensinar exige consciência do inacabamento humano e compromisso com a libertação dos sujeitos, o que demanda do educador constante reinvenção e abertura ao novo.

Nesse cenário, a valorização da formação continuada e da autonomia docente será fundamental para que o professor não se torne refém das tecnologias, mas protagonista no uso pedagógico dessas ferramentas. É preciso compreender que, embora a Inteligência Artificial possa desempenhar funções operacionais, ela jamais substituirá o caráter humano, relacional e afetivo da prática pedagógica. Libâneo (2015) destaca que a docência é uma prática social insubstituível, que articula conhecimento, ética e

compromisso com a transformação social. Assim, o futuro da profissão docente dependerá do reconhecimento de seu papel essencial na construção de uma sociedade crítica e democrática, capaz de formar sujeitos que não apenas consomem informação, mas que saibam interpretá-la, questioná-la e transformá-la em conhecimento significativo.

REFERÊNCIAS

ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação**: rumo à sociedade aprendente. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

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

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 21. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2012.

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

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos**: inquietações e buscas. 28. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

LIMA, Leandro; CAPURRO, Rafael. Inclusão digital em tempos de pandemia: perspectivas críticas. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 2021. Disponível em: https://www.reciis.icict.fiocruz.br/. Acesso em: 16 jul. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VIESES COGNITIVOS E DESINFORMAÇÃO: UMA ABORDAGEM PSICOPEDAGÓGICA PARA FORTALECER O PENSAMENTO CRÍTICO EM JOVENS

José Elinaldo Silva Santos[66]
Lara Bernardino da Silva[67]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[68]
Roberto Douglas da Costa[69]

INTRODUÇÃO

Apesar da vasta disponibilidade de informações no mundo digital na contemporaneidade, a desinformação está se espalhando cada vez mais, tornando difícil para as pessoas distinguirem o que é verdadeiro do que é falso, o que, por sua vez, afeta a opinião pública e a coesão social (Wardle; Derakhshan, 2017).

Os jovens, que cresceram com a tecnologia, estão especialmente vulneráveis a esse cenário. Tal fato se deve tanto à fase de desenvolvimento cognitivo e socioemocional (Livingstone; Helsper, 2008) quanto ao fato de que as plataformas digitais são projetadas para explorar vieses cognitivos, influenciando como eles interpretam e compartilham informações.

Nesse aspecto, esse trabalho tem o objetivo geral de analisar como os vieses cognitivos influenciam a interpretação de informações no ambiente digital. Como objetivos específicos são elencados: identificar os principais vieses cognitivos que tornam os jovens suscetíveis à desinformação; investigar de que maneira a arquitetura das plataformas digitais explora esses vieses para manter o engajamento do usuário; identificar a concepção de higiene digital como ferramenta para a construção da cidadania e da autonomia. Diante disso, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão**:** de que maneira os vieses cognitivos contribuem para a vulnerabilidade dos jovens à desinformação no ambiente digital?

[66] Mestrando em Educação Profissional, IFRN, elinaldopsicologo@gmail.com
[67] Mestranda em Educação Profissional, IFRN, bernardino.lara@escolar.ifrn.edu.br
[68] Doutora em Educação, UFRN, andrezza.tavares@ifrn.edu.br
[69] Doutor em Engenharia Elétrica e Computação, UFRN, douglas.costa@ifrn.edu.br

A seguir, apresentaremos o referencial teórico deste estudo, com a discussão sobre os vieses cognitivos e a lógica do processamento da informação, seguidos dos procedimentos metodológicos adotados, da exposição e análise dos resultados e, por fim, das considerações finais.

VIESES COGNITIVOS E A LÓGICA DO PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÕES

A capacidade humana de processar informações, embora notavelmente eficiente, é igualmente suscetível a erros sistemáticos. Esses atalhos mentais, ou heurísticos, conquanto economizem recursos cognitivos, podem conduzir a julgamentos enviesados, particularmente em cenários caracterizados por alta complexidade e volume de dados (Kahneman, 2012). A desinformação, precisamente, insere-se nessas lacunas, explorando a predisposição humana a esses vieses inerentes ao processamento cognitivo.

A compreensão da influência dos vieses cognitivos é profundamente enriquecida pela Teoria do Duplo Processamento (Kahneman, 2012). Essa teoria postula a existência de dois sistemas distintos de pensamento que operam na mente humana, cada qual com características e modos de funcionamento próprios.

Portanto, o Sistema 1, nominado de Intuitivo e Rápido se caracteriza por operar de maneira automática, rápida e com mínimo ou nenhum esforço consciente, bem como sem a percepção de controle voluntário, se constituindo como a fonte primordial de intuições, julgamentos heurísticos e reações emocionais (Kahneman, 2011). A vasta maioria dos vieses cognitivos reside e se manifesta nesse sistema, que prioriza a velocidade e a coerência das informações em detrimento da precisão, otimizando assim o dispêndio de energia cognitiva. No contexto da desinformação, o Sistema 1 demonstra uma propensão a aceitar informações que parecem intuitivamente plausíveis ou que evocam respostas emocionais intensas, sem submetê-las a um escrutínio aprofundado.

No que diz respeito ao Sistema 2, o qual se caracteriza por ser Reflexivo e Lento, demanda atenção e esforço concentrado para a realização de atividades mentais que exigem raciocínio deliberado, tais como cálculos complexos, análise lógica, comparação de múltiplas fontes e autorregulação. É o sistema responsável pelo pensamento crítico, pela ponderação e pela capacidade de corrigir os impulsos e os potenciais erros advindos

do Sistema 1. Contudo, o Sistema 2 exige motivação e recursos cognitivos consideráveis para ser plenamente ativado.

Baseado no exposto anteriormente,

> O Sistema 1 é propenso a vieses, erros sistemáticos que ele está inclinado a cometer. Ele está muito otimista e faz cálculos de probabilidade excessivamente confiantes. Seu ponto fraco é que ele vê apenas a informação que ativa, e a coerência do que ele vê o leva a conclusões rápidas, às vezes erradas. O Sistema 2 é capaz de anular esses vieses do Sistema 1, mas ele é preguiçoso e raramente o faz (Kahneman, 2011, p. 119).

A desinformação, portanto, é meticulosamente arquitetada para ludibriar o Sistema 1, sendo concebida para ser palatável, emocionalmente carregada e de fácil processamento rápido. Essa engenharia visa dificultar a ativação do Sistema 2 para uma análise mais profunda e crítica das informações.

VIESES COGNITIVOS CENTRAIS NA SUSCETIBILIDADE À DESINFORMAÇÃO

A juventude, em virtude de seu estágio de desenvolvimento cerebral e da frequente imersão em um consumo acelerado e muitas vezes superficial de conteúdo digital, revela-se particularmente suscetível à atuação desses vieses cognitivos. Em relação ao Viés de Confirmação, conforme Nickerson (1998) manifesta-se como a tendência intrínseca de buscar, interpretar, favorecer e reter informações que corroborem crenças ou hipóteses preexistentes. No ambiente digital, esse viés é intensificado pela polarização algorítmica (Pariser, 2011), que expõe os usuários predominantemente a conteúdos que validam suas perspectivas de mundo, culminando na formação das chamadas bolhas de filtro e câmaras de eco. Um exemplo notório é o jovem que, possuindo uma convicção política específica, demonstra propensão a consumir e compartilhar notícias, independentemente de sua veracidade, que reforcem tal convicção, relegando a um segundo plano evidências que a contradigam.

O Viés de Disponibilidade (Tversky; Kahneman, 1973), elucida que a facilidade com que exemplos ou informações vêm à mente influencia diretamente a percepção humana sobre sua frequência ou probabilidade. Nesse contexto, notícias sensacionalistas,

conteúdos virais ou informações que evocam forte impacto emocional, mesmo que desprovidas de fundamentos, tendem a ser superestimadas em sua veracidade ou importância, meramente pela facilidade de sua recordação. A exaustiva repetição de uma inverdade, como preconizado pela máxima atribuída a Goebbels – Uma mentira repetida mil vezes torna-se verdade –, exemplifica a exploração desse viés.

Adicionalmente, Tversky e Kahneman (1974) investigaram o Viés de Ancoragem, que se refere à forte dependência de uma âncora – a primeira informação recebida – no processo de tomada de decisões ou formulação de julgamentos. No âmbito da desinformação, um título chamativo ou uma alegação inicial, mesmo que posteriormente refutada, pode ancorar a percepção do jovem, dificultando sobremaneira a revisão de sua crença, ainda que confrontado com evidências refutadoras.

Conforme o Efeito Dunning-Kruger (1999), indivíduos com baixa competência em uma área específica tendem a superestimar suas próprias habilidades, enquanto aqueles altamente competentes frequentemente as subestimam. No contexto digital, jovens com literacia informacional ou digital limitada podem superestimar sua capacidade de discernir a desinformação, tornando-se, por conseguinte, mais propensos a aceitá-la e disseminá-la, impulsionados por uma falsa sensação de conhecimento.

O Viés de Grupo (In-Group Bias), amplamente estudado na psicologia social, evidencia a tendência de favorecer membros do próprio grupo em detrimento de indivíduos externos (Tajfel; Turner, 1979). No ambiente digital, esse fenômeno manifesta-se na maior credibilidade conferida a informações compartilhadas por amigos, familiares ou comunidades online com as quais o jovem se identifica, mesmo que a fonte seja questionável. Tal comportamento contribui significativamente para a polarização e para a disseminação de desinformação no seio de tribos digitais.

No espaço digital, a influência de influencers digitais, celebridades ou supostos especialistas, que frequentemente carecem de credenciais autênticas nas áreas que abordam, pode levar os jovens a aceitar informações sem questionamento. Essa aceitação acrítica ocorre unicamente pela percepção de autoridade do emissor, um fenômeno que se alinha diretamente com o que Milgram (1974) descreveu como a forte propensão humana a obedecer ou confiar em figuras de autoridade. Em outras palavras, a credibilidade ilusória de uma autoridade no ambiente digital explora uma tendência

comportamental humana já estabelecida, tornando os jovens particularmente vulneráveis à desinformação veiculada por essas fontes.

A DESINFORMAÇÃO NA MÃO DOS JOVENS: CANAIS E FORMATOS

As plataformas digitais transcendem a mera função de canais neutros de comunicação; pois constituem ecossistemas meticulosamente elaborados com o intuito de maximizar o tempo de uso e o engajamento do usuário. Essa lógica de design, seja inadvertidamente ou intencionalmente, explora os vieses cognitivos inerentes à cognição humana, forjando um ambiente notavelmente propício à proliferação da desinformação (Zuboff, 2019; Lanham, 2017).

Os Algoritmos de Personalização de Feeds exemplificam essa dinâmica, constituindo o cerne das redes sociais, analisando incessantemente o comportamento do usuário – incluindo curtidas, compartilhamentos, tempo de visualização e cliques – com o propósito de apresentar conteúdo considerado relevante (Easley; Kleinberg, 2010).

> Os algoritmos que governam muitos sistemas online complexos, incluindo redes sociais, mecanismos de busca e sistemas de recomendação de produtos, são projetados para personalizar o conteúdo apresentado aos usuários com base em seus comportamentos anteriores e nos comportamentos de seus amigos e conexões (Easley; Kleinberg, 2010, p. 296).

Nesse contexto, a personalização intensifica o desafio de se expor a perspectivas diversas, reforçando as bolhas informacionais. Assim, essa personalização, ao criar as denominadas bolhas de filtro (Pariser, 2011), reforça diretamente o viés de confirmação, pois limita a exposição dos usuários a perspectivas diversas. Tal restrição consolida as crenças preexistentes e, consequentemente, amplifica a desinformação que se alinha a essas convicções.

As constantes notificações sobre curtidas, comentários ou notícias operam como reforços intermitentes (Skinner, 1953), explorando tanto o viés de disponibilidade quanto a intrínseca necessidade humana de conexão social, ao manter o usuário em um estado contínuo de alerta e curiosidade, garantindo que a informação, ainda que falsa, esteja sempre disponível em sua mente e incitando um retorno incessante à plataforma.

Os Sistemas de Recompensa, como os *likes* e compartilhamentos, são fundamentados nos princípios do condicionamento operante, proporcionando validação social instantânea por meio da liberação de dopamina a cada interação (Fogg, 2009). Esse mecanismo incentiva a publicação de conteúdo que gera alto engajamento, o qual, não raro, é o mais sensacionalista, emocionalmente carregado ou polarizador – características intrínsecas à desinformação. Nesse contexto, o viés de grupo é amplificado, uma vez que a validação provém da tribo digital à qual o indivíduo pertence.

No cerne dessa questão, a Gamificação, que integra elementos de jogos, como pontuações, *badges* e sequências de uso diário nas plataformas, visa intensificar o engajamento ao criar missões e recompensas virtuais. Essa estratégia, de acordo com Deterding *et al.* (2011), pode transformar o consumo e o compartilhamento de conteúdo, mesmo que desinformativo, em parte de uma meta a ser alcançada, um fator particularmente eficaz entre os jovens.

A Rolagem Infinita (*Infinite Scroll*), ao eliminar fins ou pausas visíveis na experiência de navegação, explora a inércia cognitiva e a dificuldade de cessar a atividade. Esse design mantém o usuário em um ciclo de consumo passivo, diminuindo a probabilidade de ativação do Sistema 2 para uma reflexão crítica sobre o conteúdo visualizado e, assim, facilitando a aceitação acrítica da desinformação.

Já o Design que Visa a Atenção (Zuboff, 2019), revela que as plataformas são projetadas para capturar e reter a atenção do usuário a qualquer custo, culminando na priorização de conteúdo que gera o maior engajamento, o qual frequentemente é o mais polêmico ou emocionalmente carregado, e não necessariamente o mais verídico. A desinformação, por sua natureza sensacionalista, muitas vezes se encaixa perfeitamente nesse modelo de monetização da atenção.

A fragmentação da atenção e o prejuízo ao pensamento profundo são consequências diretas. A incessante superestimulação e a exigência de processar informações de forma rápida e fragmentada podem comprometer a capacidade de concentração, a reflexão prolongada e o desenvolvimento do pensamento analítico complexo, habilidades cruciais para a formação do pensamento crítico (Carr, 2010).

Outrossim, observa-se uma vulnerabilidade emocional e impacto na saúde mental, pois a busca incessante por validação social, a comparação com narrativas idealizadas e a exposição a conteúdo polarizador ou desinformativo têm o potencial de contribuir para

o aumento de quadros de ansiedade, depressão e baixa autoestima entre os jovens (Twenge, 2017).

Portanto, constata-se um esvaziamento da autonomia e polarização social. A manipulação algorítmica e o reforço de vieses podem minar a capacidade dos jovens de formar opiniões verdadeiramente independentes, alimentando a polarização social e dificultando o engajamento em diálogos construtivos com indivíduos que possuam diferentes perspectivas (Sunstein, 2018).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A primeira etapa consistiu em uma revisão bibliográfica sistemática extensiva, visando mapear a produção científica pertinente em diversas áreas do conhecimento. As bases de dados consultadas e os temas priorizados foram psicologia cognitiva com foco nas obras seminais de Daniel Kahneman e Amos Tversky, para compreender as heurísticas e os vieses cognitivos que influenciam o processamento da informação humana.

Buscou-se literatura que abordasse o fenômeno da desinformação e seus impactos sociais, incluindo trabalhos de autores como Claire Wardle e Hossein Derakhshan (2017) e Cass Sunstein (2018). Exploraram-se estudos sobre a arquitetura dos ambientes digitais, algoritmos de recomendação e design persuasivo (Zuboff, 2019; Pariser, 2011). Investigou-se a vulnerabilidade de jovens em ambientes digitais (Livingstone; Helsper, 2008; Twenge, 2017) e as abordagens para o desenvolvimento do pensamento crítico (Carr, 2010).

Os critérios de inclusão priorizaram artigos científicos com revisão por pares, livros acadêmicos, capítulos de livros e relatórios de pesquisa de instituições reconhecidas. A seleção foi direcionada a materiais que estabelecessem a interseção explícita entre vieses cognitivos, desinformação, impacto em populações jovens e o design das plataformas digitais, com uma busca ativa por contextualizações. A segunda etapa envolveu uma análise qualitativa de conteúdo dos achados da revisão bibliográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Santaella (2007) argumenta que "a cibercultura é, antes de mais nada, uma cultura da interface, da interação, da navegação, da conectividade, da convergência e da mobilidade" (Santaella, 2007, p. 25). Essa perspectiva enfatiza a mudança profunda na cognição e na sensibilidade provocada pela constante exposição e interação com ambientes digitais, que demandam novas habilidades de leitura e processamento informacional.

A autora também salienta que "o que está em jogo não é apenas a informação, mas a capacidade de lidar com ela, de processá-la e de transformá-la em conhecimento" (Santaella, 2004, p. 7). Diante do cenário delineado, torna-se imperativo transcender a mera advertência sobre os perigos da desinformação. É fundamental instrumentalizar os jovens com as ferramentas e habilidades necessárias para cultivar uma relação consciente e crítica com o ambiente digital. Nesse contexto, o conceito de higiene mental digital emerge como um framework psicopedagógico robusto, visando não apenas o bem-estar cognitivo e emocional, mas também a edificação de uma cidadania digital ativa.

A higiene mental digital pode ser definida como o conjunto de práticas e competências essenciais para manter um equilíbrio saudável entre o consumo e a produção de informações digitais e o bem-estar psicológico e cognitivo do indivíduo. Inspirada na premissa do autocuidado, essa abordagem vai além do simples controle do tempo de tela, concentrando-se na qualidade da interação e no desenvolvimento de habilidades metacognitivas para navegar com discernimento no universo digital.

Diante do cenário delineado, torna-se imperativo ir além da mera advertência sobre a desinformação. É preciso instrumentalizar os jovens com ferramentas e habilidades que promovam uma relação consciente e crítica com o ambiente digital. O conceito de higiene mental digital emerge como um framework psicopedagógico para essa finalidade, visando o bem-estar cognitivo e emocional e a construção de uma cidadania digital ativa.

A higiene mental digital pode ser definida como o conjunto de práticas e competências que visam à manutenção de um equilíbrio saudável entre o consumo e a produção de informações digitais e o bem-estar psicológico e cognitivo do indivíduo. Inspirada na ideia de autocuidado, essa abordagem vai além do controle do tempo de tela,

focando na qualidade da interação e no desenvolvimento de habilidades metacognitivas para navegar no mundo digital.

Os pilares da higiene mental digital incluem a consciência metacognitiva e autorreflexão, levando à capacidade de refletir sobre o próprio processo de pensamento e as emoções desencadeadas pelo consumo de conteúdo digital (Flavell, 1979); a curadoria e diversificação de fontes, pautadas no desenvolvimento da habilidade de buscar e avaliar criticamente a credibilidade e a imparcialidade das fontes de informação, incentivando a exposição a múltiplas perspectivas (Wineburg; McGrew, 2016); a verificação de fatos e pensamento lateral, cuja aprendizagem e aplicação de técnicas de *fact-checking* (Wineburg; McGrew, 2016) ajudam a verificar a veracidade de informações e a procedência das fontes, em vez de focar apenas no conteúdo em si; a desconexão estratégica e limites saudáveis**,** pautada na prática de pausas intencionais do ambiente digital e estabelecimento de limites de tempo e uso, visando a reconexão com o mundo offline e a preservação da saúde mental (Turkle, 2011); a empatia e cidadania digital ativa**,** promovendo à capacidade de engajar-se em discussões online de forma respeitosa, compreensão de diferentes pontos de vista e combate ativo a desinformação por meio da disseminação de informações verificadas e do debate construtivo e estratégias psicopedagógicas implementáveis integradas ao currículo escolar e promovidas em ambiente familiar, com uma abordagem pedagógica que privilegie a participação ativa do jovem, a partir de uma perspectiva sociointeracionista (Vygotsky, 1978) e construtivista (Piaget, 1970).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da análise, fundamentados em pesquisas contemporâneas e nas contribuições seminais da psicologia cognitiva e da psicopedagogia, ressaltam a intrínseca e complexa relação entre os vieses cognitivos inerentes à cognição humana, a arquitetura de engajamento das plataformas digitais e a vulnerabilidade dos jovens à desinformação. Observamos que o Sistema 1 de pensamento caracterizado por sua rapidez e automatismo, é sistematicamente explorado pelos mecanismos de design das redes sociais, como algoritmos de personalização, notificações *push* e sistemas de recompensa.

Esses elementos, ao reforçarem vieses como o de confirmação, disponibilidade, ancoragem, Dunning-Kruger, viés de grupo e viés de autoridade, criam bolhas de filtro e câmaras de eco que limitam a exposição a informações diversas e promovem a aceitação acrítica de narrativas falsas.

A pesquisa demonstrou que a desinformação, ao ser formatada em conteúdos visuais, sensacionalistas e de fácil consumo, se propaga exponencialmente em plataformas como TikTok, Instagram e grupos de WhatsApp, atingindo os jovens onde eles mais interagem. A economia da atenção e o design viciante, como a rolagem infinita, contribuem para a fragmentação da atenção, o prejuízo ao pensamento profundo e, em última instância, a um esvaziamento da autonomia intelectual. Percebemos, portanto, que a luta contra a desinformação em jovens não é apenas uma questão de combater notícias falsas, mas de reeducar a forma como interagimos com a informação digital e reequilibrar o uso dos nossos sistemas cognitivos.

A relevância da higiene mental digital como um arcabouço psicopedagógico foi um aspecto central e promissor. Nossas sugestões de estratégias, como as oficinas de reconhecimento de vieses, laboratórios de *fact-checking* com leitura lateral, debates éticos sobre a arquitetura digital, produção de conteúdo consciente e educação para o bem-estar digital, representam um caminho tangível para fortalecer o Sistema 2 de pensamento nos jovens. Ao equipá-los com habilidades metacognitivas e ferramentas práticas, buscamos capacitá-los a analisar criticamente as informações, identificar a manipulação e resistir à propagação da desinformação, fomentando, assim, a autonomia intelectual e uma cidadania digital plena.

REFERÊNCIAS

CARR, Nicholas. **The Shallows:** What the Internet Is Doing to Our Brains. New York: W. W. Norton & Company, 2010.

DETERDING, Sebastian *et al*. Gamification: Toward a definition. *In*: CHI 2011 extended abstracts on human factors in computing systems. **Anais [...]**. Vancouver: ACM, 2011. p. 9-12.

DUNNING, David; KRUGER, Justin. Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 77, n. 6, p. 1121–1134, 1999.

EASLEY, David; KLEINBERG, Jon. **Networks, Crowds, and Markets:** Reasoning About a Highly Connected World. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

FLAVELL, John H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. **American Psychologist**, v. 34, n. 10, p. 906–911, 1979.

FOGG, B. J. A behavior model for persuasive design. *In*: **International Conference on Persuasive Technology**, 4., 2009, Claremont. Proceedings […]. Claremont: ACM, 2009. p. 1-7.

FOGG, B. J. **Persuasive Technology:** Using Computers to Change What We Think and Do. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e Devagar**: Duas Formas de Pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

LIM, Clarissa. **The spread of misinformation in social media.** 2018. Tese (Doutorado em Filosofia) – Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 2018.

LIVINGSTONE, Sonia; HELSPER, Ellen J. Parental mediation of children's internet use. **Journal of Broadcasting & Electronic Media**, v. 52, n. 4, p. 581-599, 2008.

MILGRAM, Stanley. **Obedience to Authority**: An Experimental View. New York: Harper & Row, 1974.

NICKERSON, Raymond S. Confirmation bias*:* A ubiquitous phenomenon in many guises. **Review of General Psychology**, v. 2, n. 2, p. 175–220, 1998.

PARISER, Eli. **The Filter Bubble**: What the Internet Is Hiding from You. New York: Penguin Press, 2011.

PIAGET, Jean. **Genetic Epistemology**. New York: Columbia University Press, 1970.

SANTAELLA, L. **Culturas e Artes do Pós-Humano**: Da Cultura das Mídias à Cibercultura. São Paulo: Paulus, 2007.

SUNSTEIN, Cass R. **Republic**: Divided Democracy in the Age of Social Media. Princeton: Princeton University Press, 2018.

TURKLE, Sherry. **Alone Together**: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. New York: Basic Books, 2011.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Availability: A heuristic for judging frequency and probability. **Cognitive Psychology**, v. 5, n. 2, p. 207-232, 1973.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

VYGOTSKY, Lev S. **Mind in Society**: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

WARDLE, Claire; DERAKHSHAN, Hossein. **Information disorder**: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making. Strasbourg: Council of Europe, 2017.

WINEBURG, Sam; MCGREW, Sarah. Why students can't google their way to the truth. **Education Week**, v. 35, n. 23, p. 20-24, 2016.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism**: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019.

A RELAÇÃO ENTRE CULTURA, EDUCAÇÃO E MÍDIAS EDUCACIONAIS

Heriluzia do Nascimento Cordeiro Varel
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[70]

INTRODUÇÃO

A relação entre cultura, educação e mídias educacionais é fundamental na formação dos alunos e da sociedade como um todo. Este resumo tem como objetivo trazer de forma clara e objetiva a interação entre essas relações, visando contribuir para o conhecimento de cada leitor. Sendo necessário entender o que cada um representa, para depois entendermos como essas áreas ligadas contribuem para a formação de um indivíduo.

A **cultura** é composta por saberes, valores, tradições e costumes que vão passando de geração em geração. A **educação** sendo responsável pelo desenvolvimento individual e social, oferecendo conhecimentos, habilidades e valores essenciais para a formação de pensamento crítico, a capacidade de resolver problemas e a interação social, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. O termo "mídia" refere-se principalmente aos meios de comunicação, ou seja, **mídias educacionais** é o uso pedagógico, isso inclui desde o uso de materiais impressos, rádio e televisão até recursos digitais como vídeos, mapas interativos e plataformas online até diferentes tecnologias da informação (TIC) no contexto educacional, com o objetivo de diversificar as práticas de ensino e aprendizagem, pois com o avanço das tecnologias no final do século XX e início do XXI, essa relação ganhou novas dimensões. Ferramentas como internet, redes sociais, inteligência artificial e realidade virtual modificaram a forma como acessamos informações e nos relacionamos com o conhecimento, influenciando diretamente os processos pedagógicos.

Portanto, a pesquisa proposta tem como objetivo analisar as interações entre cultura, educação e mídias, refletindo sobre seus efeitos nos processos educativos atuais. Busca-se compreender como essas áreas se interligam, influenciam a formação e como podem ser usadas de forma crítica e produtiva no contexto escolar. Para isso, o estudo

[70] Doutora em Educação, UFRN, andrezza.tavares@ifrn.edu.br

será estruturado em etapas teóricas, metodológicas, contribuindo com reflexões que auxiliem educadores a construir práticas mais inclusivas, críticas ligadas com os desafios contemporâneos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Fundamentação Teórica deste estudo busca solidificar a análise da relação entre cultura, educação e mídias educacionais, explorando os principais conceitos e perspectivas na atualidade. Compreender as dinâmicas é crucial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e para a formação de cidadãos. Foram destacados pontos cruciais para a percepção de tais relações. Então, serão abordados; **a relação entre cultura e educação**, **mídias educacionais na atualidade** e as **relações entre educação e mídias educacionais**.

A RELAÇÃO ENTRE CULTURA E EDUCAÇÃO

A cultura e a educação são pilares importantes na sociedade como um todo, formando um ciclo contínuo de transmissão, assimilação e transformação de saberes e valores. A cultura, entendida como o conjunto complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, leis, costumes e quaisquer outras capacidades e hábitos adquiridos pelo homem como membro de um determinado grupo ou região. É na cultural que os processos educativos ganham significado, fornecendo o repertório, pois sem cultura, não haveria referência para a educação. A educação, por sua vez, engloba todos os processos pelos quais os indivíduos adquirem conhecimentos, desenvolvem suas capacidades cognitivas e sociais construindo suas identidades. Nesse sentido, a educação é, em sua essência, um ato cultural, um veículo primário para a assimilação crítica e cultural. A escola, enquanto instituição formal, assume a responsabilidade de ser um espaço para transmissão cultural, funcionando entre as tradições e as inovações da sociedade.

AS MÍDIAS EDUCACIONAIS NA ATUALIDADE

As tecnologias digitais transformaram o cenário educacional, introduzindo **mídias educacionais** como ferramentas que ampliam as possibilidades do ensino-aprendizagem. Recursos como plataformas virtuais, vídeos, podcasts, jogos e softwares interativos viabilizam ferramentas que personalizam o ensino, enriquecer o currículo e engajar os alunos de forma inovadora, como destaca KENSKI, 2003, “A presença das tecnologias no cotidiano das pessoas modifica suas formas de pensar, de agir e de se relacionar com o mundo.”.

No entanto, essa integração exige mais do que o simples uso técnico das ferramentas: requer planejamento pedagógico, formação docente contínua para ampliar e usar a tecnologia a seu favor, tem-se a necessidade de uma abordagem crítica sobre o uso das mídias, como diz KENSKI, 2003, “O professor precisa se reinventar constantemente, deixando de ser apenas transmissor de conteúdo para tornar-se orientador da aprendizagem.”.

Logo, as **mídias educacionais** têm como objetivo auxiliar a aprendizagem sujeito capazes de interpretar, analisar e produzir conteúdo midiáticos com responsabilidade, entendendo seus impactos. A educação mediada por tecnologias deve atuar como instrumento de inclusão social, como destaca Bévort e Belloni (2009, p. 1099), "A mídia-educação é hoje tão necessária ao exercício completo de uma cidadania ativa, quanto era, no início do século 19, o domínio da leitura e da escrita."

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho tem caráter teórico-reflexivo, sendo desenvolvido com uma **pesquisa bibliográfica**. Este tipo de pesquisa caracteriza-se pela análise de materiais já elaborados e publicados, como livros, artigos científicos, teses, dissertações e outros documentos, que constituem as fontes primárias de informação sobre o tema em questão, sendo eles; Bévort e Belloni, (2009) e Kenski (2003). O principal objetivo da pesquisa bibliográfica é aprofundar o conhecimento sobre um determinado assunto, analisando e interpretando o referencial teórico já existente, a fim de construir uma ideia conceitual e

sólida, visando a contribuir para a construção de ensino aprendizagem com a interação entre tais relações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise bibliográfica realizada revela que a partir dos autores estudados permite afirmar que cultura, educação e mídias educacionais estão profundamente interligadas, influenciando-se mutuamente na formação dos indivíduos e da sociedade. A cultura molda a recepção das mídias e é, ao mesmo tempo, transformada por elas. Apesar de desafios como infraestrutura, as mídias educacionais oferecem grande potencial para democratizar o conhecimento, onde que muitas instituições ou escolas propriamente ditas não tem estrutura para laboratórios, entre outros ambientes essenciais para ajudar na compreensão de conteúdos, podendo recorrer a aplicativos e dispositivos eletrônicos para tentar suprir algumas necessidades essenciais no dia a dia em várias áreas de conhecimento. A compreensão desse tripé cultura, educação e mídias educacionais é essencial para uma educação na era digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a relação entre cultura, educação e mídias educacionais, destaca como esses elementos se influenciam e se transformam mutuamente no contexto atual. Concluindo que **é** essencial para o ensino aprendizagem dos alunos, tornando o ambiente mais atrativo e dinâmico capazes de compreender e interagir apropriadamente. A escola tem papel central na utilização de tais recursos, sejam os meios atuais ou rústicos, pois o uso das mídias como ferramenta educacional bate à porta. Precisamos nos atentar para essas atualizações, capacitando-se e colocando em prática, pois as mídias, se bem utilizadas, podem democratizar o conhecimento, enriquecer o ensino. O trabalho reforça a necessidade de adaptar o currículo escolar às demandas do mundo digital e sugere a realização de pesquisas práticas sobre diferentes contextos, inclusive considerando novas tecnologias como a inteligência artificial.

REFERÊNCIAS

BÉVORT, Evelyne; BELLONI, Maria Luiza. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

GT 4

A relação entre cultura, educação e mídias educacionais

A ARQUITETURA DA COMPARAÇÃO: IMPACTOS DO INSTAGRAM E TIKTOK NA AUTOESTIMA, NA IMAGEM CORPORAL E NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE ADOLESCENTE

José Elinaldo Silva Santos[71]
Lara Bernardino da Silva[72]
Roberto Douglas da Costa[73]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[74]

INTRODUÇÃO

A redemocratização brasileira favoreceu a reestruturação dos modelos de atenção em vários setores da sociedade, tendo a influência conjunta de ideias reducionistas hegemônicas seculares favorecendo um determinado grupo social em detrimento da maioria da população. O atendimento insuficiente causou a necessidade de pensar nas pessoas com base em suas peculiaridades, dado seu território operacional e seu universo relacional, e é importante refletir sobre o uso da tecnologia, ou seja, das redes sociais e seu impacto sobre os adolescentes.

Uma rede social inclui um conjunto de todos os relacionamentos que a entidade considera significativos ou diferentes de outros relacionamentos estabelecidos, configurando-se como um grau de relacionamento interpessoal e contribuindo para o reconhecimento como sujeito, construção de identidade, senso de bondade - existência, pertencimento e autonomia (Sluzky, 1997). Como um sistema aberto, as redes sociais permitem que os jovens adolescentes desfrutem de muitos relacionamentos que estabelecem. A qualidade dos relacionamentos está relacionada à história, intensidade, frequência e reciprocidade das conexões estabelecidas e conectadas no processo do sistema (Moré, 2005).

[71] Mestrando em Educação Profissional, IFRN, elinaldopsicologo@gmail.com
[72] Mestranda em Educação Profissional, IFRN, bernardino.lara@escolar.ifrn.edu.br
[73] Doutor em Engenharia Elétrica e Computação, UFRN, douglas.costa@ifrn.edu.br
[74] Doutorado em Educação, UFRN, andrezza.tavares@ifrn.edu.br

Nessa perspectiva, esse resumo expandido tem o objetivo geral de investigar os impactos psicossociais do uso de redes sociais visuais (instagram e tiktok) na saúde mental de adolescentes, com foco na autoestima, na imagem corporal e no processo de construção da identidade. Como objetivos específicos foram elencados: identificar como a busca por validação externa (likes, seguidores) pode minar o desenvolvimento da autonomia e de uma autoestima saudável; correlacionar o tempo e a forma de uso dessas plataformas com o desenvolvimento de sintomas de ansiedade; analisar o fenômeno da comparação social e do gerenciamento de impressões no contexto das redes sociais. Busca-se responder a seguinte questão: e que maneira o uso intensivo de redes sociais visuais, como Instagram e TikTok, influencia a autoestima, a imagem corporal e o processo de construção da identidade em adolescentes?

A seguir, será apresentado o referencial teórico que fundamenta essa análise, abordando as dinâmicas psicossociais do uso dessas plataformas, os efeitos da comparação social, o fenômeno do impostor e o cyberloafing. Em seguida, são descritos os procedimentos metodológicos adotados, os principais achados da pesquisa e, por fim, as considerações finais, que apontam para os riscos e possibilidades de um uso mais consciente e saudável das redes sociais por parte dos jovens.

O PENSAMENTO SISTÊMICO PARADIGMÁTICO

Vasconcelos (2018) afirma que o pensamento sistemático implica considerar a complexidade, instabilidade e intersubjetividade das relações e fenômenos humanos em geral. O autor enfatiza que, para romper com o paradigma tradicional, focado nas relações causais do fenômeno e do pensamento linear, deve-se direcionar para a "mente sistêmica", buscando ampliar o foco da observação (complexidade), crença na auto-organização (instabilidade) e processos conjuntos construção de conhecimentos e/ou descrições da realidade (intersubjetividade).

O pensamento sistêmico-novo-paradigmático é, portanto, uma ruptura com a ideia de previsibilidade e controle, movendo-se para uma relação relacional em que não há leis finais sobre a realidade e só temos declarações consensuais (Vasconcelos, 2018). Esse novo paradigma envolve o sistema de acordo com suas partes, sem esquecer o todo, o processo e o contexto, construindo o conhecimento de maneira coletiva e relacional,

imprevisível e dinâmica, de acordo com a constituição de inter-relações que afetam o indivíduo, levando-o ao adoecimento.

A política de saúde mental brasileira, entendida como um conjunto de atividades que abrange desde a proteção e promoção da saúde ao diagnóstico e tratamento de doenças enquadra-se no conceito de rede, seguindo os princípios básicos recomendados pelas Diretrizes de Políticas de Saúde. Assistência psiquiátrica abrangente, envolvendo uma variedade de serviços que devem atender a diferentes necessidades e organizados de acordo com as seguintes diretrizes: adoção, vínculo, responsabilidade e contrato de assistência (Kantorski, 2007). Esse modelo de assistência propõe melhorar o potencial dos serviços para torná-los mais firmes e responder à necessidade que surgiu da busca por atendimento do usuário.

Observou-se que, ao longo dos anos, as redes sociais, citando como exemplo o instagram e o tik tok vêm impactando o desenvolvimento das pessoas ou mesmo ditando os comportamentos, padrões e demais componentes considerados aceitos dentro do mundo social. Pode-se perceber que as mesmas estão promovendo impactos no que se refere à saúde mental de jovens adolescentes. Esses podem ser considerados como os maiores usuários das redes sociais e detentores dos problemas emocionais provenientes das mesmas, principalmente no que se refere a autoimagem.

A autoimagem é uma das questões emocionais mais frágeis e impactadas pelo contexto social, pois grande parte das pessoas apresenta certo desenvolvimento corporal e os mesmos precisam respeitar o seu corpo como uma maneira de se tornar feliz ou satisfeito. Um dos agravantes no desenvolvimento da autoimagem consiste nos padrões estabelecidos e nas reflexões sociais do corpo perfeito.

Para muitos especialistas, as mídias sociais são os principais instrumentos para que os problemas relacionados à autoimagem ocorram, uma vez que buscam padronizar e determinar qual o corpo socialmente aceito. Algo imposto constantemente em alguns instrumentos de grande visualização e impacto dentro das rotinas sociais.

Esses problemas podem ser considerados de impacto a saúde emocional e clinica das pessoas, uma vez que as imagens corporais das mesmas precisam ser reafirmadas socialmente. As pessoas utilizam a metáfora da rede social há mais de um século para conotar um complexo conjunto de relações entre os membros dos sistemas sociais (Borgatti; Everett; Freeman, 2025). É nessa direção que as ciências sociais traçam uma

analogia na qual a rede social se traduz por um sistema composto de “nós”, representados por sujeitos e/ ou instituições, e conexões, que são as interações destes.

REDES SOCIAIS E DOENÇAS MENTAIS NOS JOVENS

A adolescência se caracteriza como uma etapa da vida humana complexa, representando uma transição da vida infantil para a adulta, etapa em que são adotados tanto novos comportamentos, quanto se vive novas experiências. O período da adolescência é muito perigoso para o uso intenso das redes sociais, pois é caracterizado como uma fase de construção da identidade pessoal, como os conceitos, o estilo, entre outros.

> O fato de a adolescência ser a fase na qual os sujeitos encontram-se em maior vulnerabilidade aos riscos do mau uso das redes sociais, está associado ao fato de ser uma fase na qual o adolescente busca construir sua identidade e sua independência em relação aos pais (Braskem, 2020, p. 4).

O movimento nacional de proteção à infância e à juventude se respalda em um movimento maior, de cunho internacional, sob a tutela da Organização das Nações Unidas – ONU. Para que essa proteção realmente viesse a acontecer necessitou da transformação de alguns conceitos específicos acerca da infância e da família que se diferenciaram ao longo dos séculos, o que respaldou a criação de políticas públicas voltadas para esse fim.

A reafirmação de padrões presentes nas redes sociais por atrizes, cantoras e *digital influencers*, pode acabar causando sérios danos à saúde, tanto mental quanto física. Vários aplicativos de edição de fotos estão se multiplicando na mesma medida que transtornos psicológicos como ansiedade, baixa autoestima além de complicações físicas, que vem como consequência de transtornos alimentares como a anorexia e a bulimia (Arouca *et. al.* 2019).

Várias pesquisas dizem que as pessoas com quem nos comparamos são a chave para a questão das influências. A pesquisadora de pós-doutorado da Universidade Macquarie em Sydney, Austrália Jasmine Fardouly diz: "as pessoas estão comparando suas aparências às das pessoas nas imagens do Instagram, ou em qualquer plataforma em

que elas estejam, e muitas vezes acabam se julgando inferiores" (Fardouly *apud* Arouca *et. al.* 2019, p. 7).

Vários estudos mostram que imagens de

> "*fitspiration*" (se trata de um jogo de palavras em inglês que significa "inspiração fitness"), que apresentam pessoas muito bonitas com corpos esteticamente perfeitos fazendo exercícios, ou pelo menos fingindo fazer, podem acabar fazendo com que você tenha um julgamento mais rígido de si mesmo (Oakes, 2019, p. 3).

Por meio da internet e, logo após a criação das redes sociais, mudou o modo de se comunicar, se tornando muito mais prático, rápido e eficiente. Nesse sentido, se pode estar junto em locais distantes, por meio de um click no whats' zap, desde que exista *wifi* gratuito ou privado, acontecendo a comunicação instantânea.

Os jovens da geração do século XXI já nasceram na era do *facebook, whatsapp, snapchat, skype, instragram,* e, tem suas vidas permeadas pelos meios de comunicação citados. Devido ao uso dessas redes, é possível verificar uma rápida alteração no humor do jovem quando a internet falha em casa, ou, não conseguem acessar o *wifi* (Oakes, 2019).

Sem o acesso à internet, o jovem experimenta a angústia para resolver essa situação o mais rápido possível. Porém, as redes de comunicação têm vários aspetos positivos como a comunicação fácil, a maior aceitação social e, também, a criação de uma rede maior de contatos. Porém, também ocasionam várias consequências negativas se forem usados de forma descontrolada ou abusiva.

Por esse ângulo, podem causar o isolamento social, o sedentarismo, a diminuição do rendimento escolar, a dificuldade em se relacionar e, em casos mais complicados, a dependência da internet, podendo ocasionar a sintomatologia ansiosa e/ou depressiva. (Arouca *et. al.* 2019).

Conforme Almeida (2019, p. 1):

> vários autores introduziram termos como a "depressão do facebook" ou o "toque fantasma" para citar novos sintomas ou patologias derivadas do uso abusivo das novas tecnologias. Por exemplo, a depressão do facebook se faz sentir por uma tristeza ou angústia profunda por não terem um constante contato com os outros, sentir que está desligado do mundo, e, o toque fantasma é descrito como a sensação de ouvir o celular tocar ou a vibrar quando na verdade não está.

Nos todos estamos vivendo na Era da Tecnologia, e, procuramos pelas redes sociais para se comunicar com os amigos, mas pode ser encarado como um problema social da nova geração. Tem-se que entender que tudo em excesso faz mal. Se as redes sociais forem usadas de forma moderada e não abusiva, não irão trazer nenhuma consequência negativa, nem, tampouco, irão prejudicar o desenvolvimento do jovem e, nem a imagem que tem de si. (Arouca *et. al.* 2019).

Discutindo a esse respeito, se alerta que a depressão é uma doença psiquiátrica, crônica e recorrente, um problema complexo cujas características principais são, por um lado, um estado de ânimo irritável e, por outro, falta de motivação e diminuição do comportamento instrumental adaptativo. É marcada, também, por alterações do apetite, do sono, da atividade motora, cansaço, especialmente matutino, baixo conceito de si mesmo, baixa autoestima, sentimento de culpa, dificuldades para pensar ou se concentrar, indecisão, ideias de morte e/ou de suicídio e tentativas de suicídio (Méndez; Olivares; Ros, 2005).

O transtorno de ansiedade generalizada é uma preocupação ou ansiedade excessiva com motivos injustificáveis ou desproporcionais ao nível de ansiedade observada. Pessoas que sofrem dessa ansiedade estão frequentemente temerosas do futuro, aguardam pelo pior a todo o momento, por exemplo, qualquer pequeno atraso, um telefonema fora de hora, um telegrama é visto como a notícia de uma tragédia ocorrida com uma pessoa querida. Este estado de ansiedade perturba a visão que a pessoa tem a respeito de si mesma e a respeito do que acontece no ambiente (Nascimento, 2003)

O tempo excessivo dedicado à internet está associado a problemas como ansiedade e depressão. Expressões como "eu sei que não deveria, mas não consigo evitar" ou "ter este objeto perto de mim enquanto durmo é um conforto" são frequentemente usadas por indivíduos com vício em redes sociais.

Pesquisas conduzidas por neurocientistas da University of Southern California, Beijing Normal University e outras instituições revelaram que o vício em mídias sociais afeta 5% dos jovens ingleses, com um impacto comparável à dependência de cigarro e álcool. O estudo ainda evidenciou que o Facebook pode ser tão viciante quanto jogos de azar e substâncias psicotrópicas (Almeida, 2019).

Nesse contexto, interromper o fluxo de prazer imediato proporcionado por "curtidas" e interações é um desafio significativo, mesmo quando os jovens percebem o

impacto negativo em seu bem-estar. Uma pesquisa online realizada pelo *Moment*, um aplicativo de monitoramento para smartphones, questionou um milhão de usuários do Instagram sobre sua satisfação com o tempo gasto nas plataformas. Entre as respostas, 63% das pessoas que passavam mais de uma hora por dia no aplicativo relataram insatisfação. Em contraste, aplicativos como o FaceTime da Apple, Skype da Microsoft e Hangouts do Google, que focam em chamadas e interações mais longas e pessoais, apresentaram resultados muito mais positivos, com 91% dos usuários do FaceTime reportando satisfação (Almeida, 2019).

Diversos estudos argumentam que o Instagram é um dos principais fatores prejudiciais à saúde mental dos jovens atualmente. Ele está diretamente ligado a questões como problemas de sono, FoMO ("Fear of Missing Out" ou "medo de estar por fora"), bullying, ansiedade, depressão, solidão e problemas de imagem corporal.

Na contemporaneidade, houve um grande aumento dos distúrbios psíquicos que afetam o bem-estar em uma escala que jamais foi registrada na história humana. Em artigo escrito por Jean Twenge, o autor afirma que adolescentes que passam mais de três horas por dia usando algum dispositivo eletrônico aumentam em 35% as chances de desenvolver um fator de risco para o suicídio.

Em uma entrevista na revista Veja, a especialista em fisiologia cerebral da Universidade de Oxford, Susan Greenfield, conta que a maioria dos adolescentes dos Estados Unidos que tem entre 13 e 17 anos gastam, em média, mais de 24 horas da semana na internet (Braskem, 2020).

A especialista ainda diz que, em casos muito extremos, quando as pessoas passam até 10 horas diárias ou mais em frente a uma tela, há forte incidência de anormalidades cerebrais. “Vemos um crescimento alarmante de Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade - TDAH. Sabemos que a prescrição de drogas como ritalina, usadas para TDAH, triplicaram [nos Estados Unidos]”, Indica a especialista.

Com fotos e mais fotos no “*feed” do instagram*, um padrão é multiplicado. No *Instagram*, os *likes* criam uma guerra silenciosa de quem tem mais seguidores e é mais popular, e, acaba estabelecendo uma norma estética, que soa necessária para os que querem entrar na sociabilidade. (Braskem, 2020).

Alguns dados que foram divulgados pelo próprio *Instagram* no ano de 2018, a rede social teve a marca do alcance de um bilhão de usuários únicos mensalmente. Do

citado número, no mínimo 19% são mulheres que têm entre 13 e 25 anos de idade, período onde essa padronização pode trazer sérios danos à saúde mental. Nesse contexto, a rede social acaba ditando tudo que a pessoa tem que fazer para ser aceita, como que roupa vestir, para onde sair, e, também, o que comer (Braskem, 2020).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa com delineamento bibliográfico para investigar os impactos psicossociais do uso de redes sociais visuais (Instagram e TikTok) na saúde mental de adolescentes.

O processo de coleta de dados envolveu a busca e seleção de materiais publicados em bases de dados acadêmicas e científicas relevantes, tais como SciELO, PubMed/Medline, PsycINFO, Google Scholar e Periódicos CAPES. Para garantir a abrangência e relevância dos resultados, foram utilizados descritores combinados em português e inglês, como "adolescência", "redes sociais", "saúde mental", "autoestima", "imagem corporal", "TikTok" e "Instagram". Os critérios de inclusão priorizaram artigos revisados por pares, livros acadêmicos, teses e dissertações que abordassem diretamente a temática proposta, enquanto duplicatas e materiais de baixa pertinência temática foram excluídos.

A análise dos dados ocorreu por meio de uma leitura aprofundada e crítica dos materiais selecionados, que foram sintetizados e organizados em categorias temáticas alinhadas aos objetivos da pesquisa. Essa abordagem permitiu a identificação de convergências, divergências e lacunas na literatura existente, possibilitando uma compreensão rica e multifacetada dos fenômenos investigados. Portanto, todos os aspectos éticos pertinentes à pesquisa bibliográfica foram rigorosamente observados, garantindo a credibilidade das fontes e a correta citação dos autores originais para evitar plágio.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No contexto do Fenômeno Impostor (FI), indivíduos frequentemente se percebem como fraudes intelectuais, não atribuindo suas conquistas ao esforço desmedido ou a conexões influentes, em vez de reconhecerem sua capacidade cognitiva (Clance, 1985).

Paralelamente, o ***cyberloafing*** se manifesta como usar as tecnologias digitais e da internet para se distrair, repetindo o padrão de comportamento do FI (Baturay e Toker, 2015). Tal fato se baseia na Teoria do Uso Compensatório da Internet (TUCI), a qual discorre que o *cyberloafing* se cria para enfrentar tanto emoções negativas quanto as que se originam a partir do estresse (Kardefelt-Winther, 2014).

Fassl *et al.* (2020) destacaram uma conexão significativa entre a natureza exigente e o comprometimento intenso frequentemente observados no ciclo do impostor e os níveis elevados de estresse, argumentando que esse comportamento está vinculado à adoção do *cyberloafing*, compreendido como uma forma de autossabotagem e protelação. Se alerta que ambos são elementos comumente observados nos padrões comportamentais de indivíduos que vivenciam o Fenômeno do Impostor.

Estudos revelam que o *cyberloafing* nas instituições de ensino superior ocorre predominantemente por meio do acesso a redes sociais como Facebook, Instagram, Twitter, TikTok e WhatsApp (Meurer; Costa, 2021). Além disso, Ramm (2019) e Fassl *et al*. (2020) afirmam que essas plataformas digitais são um terreno fértil para a comparação social, um comportamento particularmente acentuado em indivíduos que vivenciam o Fenômeno do Impostor com maior intensidade.

Nesse aspecto, a Orientação para a Comparação Social (OCS) serve como uma ferramenta para medir empiricamente a comparação social ao refletir a necessidade inerente de comparar as próprias habilidades e opiniões com as de outras pessoas para obter feedback e, consequentemente, aprimorá-las (Fassl *et al*., 2020).

É notório que a comparação social se torna mais intensa em indivíduos com baixa autoestima e altos níveis de estresse (Gibbons; Buunk, 1999). Portanto, existe uma preocupação crescente de que a OCS possa ser influenciada por um Fenômeno do Impostor (FI) mais acentuado, o que, por sua vez, tem o potencial de aumentar o *cyberloafing.* Essa questão se explica pelo fato de o FI ser consistentemente associado na literatura à baixa autoestima e ao estresse (Fassl *et al*., 2020), além de ser um possível catalisador da comparação social (Clance, 1985).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise da literatura apresentada, é possível inferir que o uso intensivo e desregulado das redes sociais visuais, como Instagram e TikTok, emerge como um fator significativo de risco para a saúde mental de adolescentes, especialmente no que tange à autoestima e à imagem corporal. A transição complexa da adolescência, caracterizada pela busca da identidade e independência, torna os jovens particularmente vulneráveis aos padrões estéticos e comportamentais impostos por essas plataformas, exacerbando problemas como ansiedade e baixa autoestima.

O pensamento sistêmico, ao considerar a complexidade e a intersubjetividade das relações humanas, oferece uma lente apropriada para compreender como esses sistemas digitais impactam o bem-estar individual. A facilidade de comunicação e a vasta rede de contatos que as redes sociais proporcionam, apesar de seus benefícios, podem rapidamente transitar para consequências negativas quando o uso se torna excessivo ou abusivo, levando a isolamento social, sedentarismo e, em casos mais graves, a sintomas de dependência, ansiedade e depressão, conforme evidenciado por termos como "depressão do Facebook" e "toque fantasma".

A comparação social, intrínseca ao funcionamento dessas plataformas e amplificada em indivíduos com maior propensão ao Fenômeno Impostor, atua como um catalisador para sentimentos de inadequação. A incessante busca por validação externa, por meio de *likes* e seguidores, e a exposição a imagens idealizadas de "perfeição" – frequentemente irrealistas e editadas – criam um ciclo de insatisfação. Essa dinâmica, reforçada por *digital influencers* e celebridades, pode levar a um julgamento mais rígido de si mesmo e a comportamentos de autossabotagem, como o *cyberloafing*, que, ironicamente, busca compensar emoções negativas geradas pelas próprias plataformas.

Mesmo em ambientes específicos, como o universitário, e para grupos com certas características, como estudantes de Ciências Contábeis, a comparação social nas redes tem implicações diretas, afetando não apenas a saúde mental, mas potencialmente o desempenho acadêmico e profissional. A pesquisa ressalta que, embora haja aspectos positivos na conectividade digital, o uso descontrolado das redes sociais representa um problema social contemporâneo que exige atenção.

Em última análise, a conclusão aponta para a necessidade urgente de uma conscientização sobre o uso moderado e saudável das redes sociais, a fim de mitigar os riscos à saúde mental dos jovens. É imperativo que tanto os indivíduos quanto as políticas públicas e educacionais promovam o desenvolvimento de resiliência e pensamento crítico para navegar nesse ambiente digital complexo, garantindo que as redes sociais sejam ferramentas de conexão e não de adoecimento. A partir dessas reflexões, torna-se urgente a implementação de programas de educação digital crítica e de promoção da saúde mental nas escolas, além do engajamento das famílias e das plataformas na criação de ambientes digitais mais saudáveis e responsáveis.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Natacha. **A influência das redes sociais e aplicações na vida dos jovens.** Disponível em: http://iasaude.pt/index.php/informacao-documentacao/recortes-de-imprensa/919-a-influencia-das-redes-sociais-e-aplicacoes-na-vida-dos-jovens#:~:text=As%20redes%20sociais%20podem%20e,%C3%A0%20superficialidade%20das%20rela%C3%A7%C3%B5es%20interpessoais, 2019. Acesso em: 13 de junho de 2025.

AROUCA, *et. al.* **Sem curtidas:** a influência das redes sociais na saúde mental de jovens Mulheres, 2019. Disponível em: https://www3.ufrb.edu.br/reverso/sem-curtidas-a-influencia-das-redes-sociais-na-saude mental-de-jovens-mulheres/. Acesso em: 13 de junho de 2025.

BATURAY, M. H.; TOKER, S. An investigation of the impact of demographics on cyberloafing from an educational setting angle. **Computers in Human Behavior**, 50, 358–366, 2015.

BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G.; FREEMAN, L. C. UCINET Version 6.123. **Natick**: Analytic Technologies, 2025.

CLANCE, P. R. **The impostor phenomenon**: Overcoming the fear that haunts your success. Atlanta, GA: Peachtree, 1985.

FASSL, F.; YANAGIDA, T.; KOLLMAYER, M. Impostors Dare to Compare: Associations Between the Impostor Phenomenon, Gender Typing, and Social Comparison Orientation in University Students. **Frontiers in Psychology**, 11(June), 1–10, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01225. Acesso em 15 de junho de 2025.

GIBBONS, F. X.; BUUNK, B. P. Individual differences in social, comparison: development and validation of a measure of comparison orientation. **Journal of Personality and Social Psychology**, 76(1), 129–142, 1999.

KANTORSKI, L. P. O conhecimento produzido em saúde mental e sua aplicação nos serviços. SMAD. **Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas**, 3(1), 1-14. 2007.

KARDEFELT-WINTHER, D. A conceptual and methodological critique of internet addiction research**:** Towards a model of compensatory internet use. **Computers in Human Behavior**, 31(1), 351–354, 2014.

MEIER, J.-H.; ESMATYAR, W.; SARPONG, C. Business partner vs. bean counter. Do the personality traits of accounting students meet contemporary business requirements? **Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości**, 2019(104 (160)), 51–60, 2019.

MÉNDEZ, F. X.; OLIVARES, J.; ROS, M. C. Características clínicas e tratamento da depressão na infância e adolescência. In V. E. Caballo & M. A. Simón, Manual de **Psicologia Clínica Infantil e do Adolescente**: Transtornos gerais. São Paulo, SP: Santos, 2005.

MEURER, A. M.; COSTA, F. Behold the best and worst of me: The impostor phenomenon and academic behavior in the business area. **Revista Contabilidade e Financas**, 31(83), 348–363 2020.

MORÉ, C. L. O. O.; CREPALDI, M. A. O mapa de rede social significativa como instrumento de investigação no contexto da pesquisa qualitativa. **Nova Perspectiva Sistêmica**, 43, 84-98, 2012.

NASCIMENTO, Cristhiane Luiza Furquim; MORGADO, Fernanda Carolina Alves; GIOVANNI, Monice Kattar; RESENDE, Manuel Morgado. Ampliando o conhecimento sobre o transtorno de ansiedade generalizada. **IX Encontro Latino Americano de Iniciação Cientifica e V Encontro Latino Americano de Pós-Graduação** – Universidade do Vale do Paraíba, 2003.

OAKES, Kelly. **Como as redes sociais afetam a sua visão de si mesmo.** Disponível em: Disponível em https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/04/como-redes-sociais-afetam-sua-visao-de-si-mesmo.html. Acesso em 13 de agosto de 2020.

RAMM, E. R. **Compare with care**: The impact of social media on predictors of impostor feelings. California State University, 2019.

ROBERTS, M.; SHAH, N. S.; MALI, D.; ARQUERO, J. L.; JOYCE, J.; HASSALL, T. The use and measurement of communication self-efficacy techniques in a UK undergraduate accounting course**. Accounting Education**, 23(6), 1-29, 2022.

ROYAL SOCIETY FOR PUBLIC HEALTH. Social media and young people' s mental health and wellbeing. **Royal Society for Public Health**, (May), 32. Retrieved from

Disponível em: https://www.rsph.org.uk/static/uploaded/d125b27c-0b62-41c5-a2c0155a8887cd01.pdf. Acesso em: 13 de junho de 2025.

SLUZKI, C. E. A **Rede Social na Prática Sistêmica**: Alternativas Terapêuticas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

VASCONCELOS, M. J. **Pensamento Sistêmico**: O novoparadigma da ciência.7. ed. Campinas, SP: Papirus editora. 2018.

DESENVOLVIMENTO DE SIMULADORES VIRTUAIS COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE FÍSICA: APLICAÇÃO NO ESTUDO DO MOVIMENTO CAÓTICO DE UM PÊNDULO TRIPLO

Dhiego Luiz de Andrade Veloso[75]
Melquisedec Lourenço da Silva[76]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[77]

Em um cenário educacional que exige inovação, interatividade e adaptação às novas tecnologias digitais, os simuladores virtuais têm se mostrado uma poderosa ferramenta pedagógica. Além de promoverem o engajamento dos alunos e a construção ativa do conhecimento, tornam a aprendizagem mais contextualizada, significativa e experiencial, especialmente no âmbito do ensino de Física. Seu uso, portanto, deve ser incentivado como parte de práticas pedagógicas inovadoras e alinhadas às demandas da educação contemporânea. Considerando a relevância e a importância do uso dos simuladores virtuais, o presente trabalho visa construir um simulador computacional que permita analisar o movimento caótico de um pêndulo triplo. A escolha desse sistema físico permite introduzir aos alunos um conceito de Física bastante importante e indispensável, que é o conceito de **Caos**.

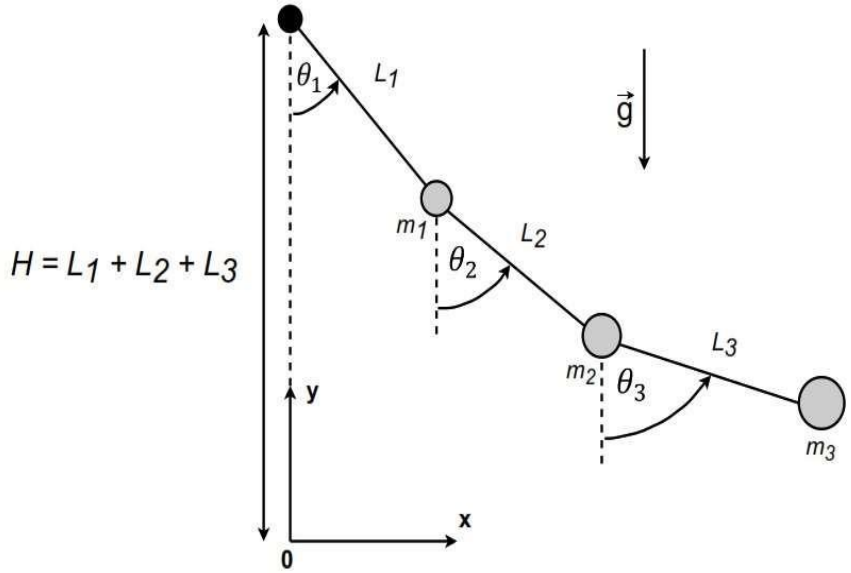
Vários fenômenos em Física, Biologia e Engenharia são caracterizados pela imprevisibilidade e pela extrema sensibilidade às condições iniciais e aos parâmetros do sistema, propriedades típicas de sistemas caóticos. Tratam-se de sistemas determinísticos, porém não previsíveis em relação a pequenas variações que se possa estabelecer inicialmente. Estudos acerca de caos têm aplicações em diversas áreas do conhecimento, dentre elas pode-se destacar: os fenômenos meteorológicos, detecções de falhas em motores, movimentações associadas ao mercado financeiro, dinâmica de populações, espalhamento de doenças, entre outros. Trata-se, portanto, de um conhecimento imprescindível para estudantes de Física.

[75] Mestrando, IFRN, E-mail: veloso.dhiego@escolar.ifrn.edu.br
[76] Doutorado, IFRN, E-mail: melquisedec.silva@ifrn.edu.br
[77] Pós-Doutorado, IFRN, E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br

Com o auxílio do software Wolfram Mathematica, um código computacional foi construído e implementado para resolver genericamente o problema proposto e possibilitar que as simulações fossem realizadas. Diferentes simulações foram realizadas considerando diferentes valores para os parâmetros de entrada, a saber: massa dos corpos, comprimento dos fios, ângulos e velocidades angulares iniciais. A figura 01, abaixo, facilita a visualização do problema físico e dos parâmetros de entrada sobreditos.

Os resultados apresentados na forma de gráficos, ao final deste documento, permitem analisar as trajetórias dos pêndulos para situações iniciais especificadas, bem como permite investigar a distribuição e conservação da energia para o problema proposto. É possível também verificar o surgimento do caos a partir da perturbação energética em que o sistema é submetido.

Figura 01 – Ilustração do pêndulo triplo



Fonte: Próprio Autor (2025).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Do ponto de vista teórico, os simuladores virtuais se alinham a diversas correntes pedagógicas, sobretudo à teoria construtivista de Jean Piaget, que enfatiza o papel ativo do aluno na construção do conhecimento (Moreira, 1999). Ao interagir com um simulador, o estudante não apenas absorve informações, mas também as manipula, aplica e reconstrói com base nas experiências que vivencia nesse ambiente digital. Isso favorece

o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da autonomia intelectual.

Além disso, os simuladores virtuais dialogam com a aprendizagem significativa proposta por David Ausubel. Segundo essa teoria, o aprendizado ocorre de forma mais eficaz quando o novo conteúdo pode ser relacionado a conhecimentos prévios do aluno (Moreira, 1999). Nos simuladores, isso acontece naturalmente, já que os estudantes precisam utilizar saberes anteriores para interagir com os cenários virtuais, o que facilita a assimilação e retenção de novos conteúdos.

Por outro lado, ensinar sobre caos para estudantes de física é fundamental para uma formação científica completa, pois amplia a compreensão dos limites da previsibilidade e do determinismo nos sistemas naturais. Tradicionalmente, a física é ensinada com base em modelos idealizados, nos quais pequenas variações nas condições iniciais produzem resultados igualmente pequenos. No entanto, muitos fenômenos do mundo real — como o clima, o movimento dos planetas ou o fluxo turbulento de fluidos — são sensíveis a mínimas perturbações, tornando-se imprevisíveis a longo prazo. Esse comportamento é justamente o domínio da teoria do caos (Ruelle, 1991; Gleick, 1990).

A população mundial recentemente vivenciou, infelizmente, um problema tipicamente caótico, associado a contaminação do COVID-19, onde modelos matemáticos, construídos por cientistas de todo o mundo, faziam as previsões para o pico de contaminação da doença (Franco; Dutra, 2020; Bergero; Guisoni, 2021; Bravo-Valero; Huérfano-Maldonado, 2023). No entanto existia uma grande dificuldade, inerente ao caráter caótico do problema, associada as constantes alterações nas condições iniciais (dados e informações quantitativas) que influenciavam nos limites de previsibilidade deste sistema.

Vários trabalhos na literatura especializada analisaram movimentos caóticos em mecânica clássica, dentre eles vale destacar a análise do movimento de um pêndulo duplo, que foi analisado por (Yu; Bi, 1998; Calvão; Penna, 2015; Nascimento, 2018; Sypniewska-Kamińska *et al*., 2017; Elbori; Abdalsmd, 2017; Stachowiak; Okada, 2006; Rafat, MZ, 2009).

O presente trabalho visa construir um simulador computacional para analisar o movimento caótico de um pêndulo triplo, que consiste na associação em série de três pêndulos simples, conforme pode ser visto na Figura 01.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a modelagem matemática do problema físico proposto, foram feitas as seguintes considerações: (i) As hastes pendulares (fios) não possuem massa, são inextensíveis e inflexíveis; (ii) A massa pendular está concentrada apenas nos elementos oscilantes; (iii) O movimento pendular acontece em apenas duas dimensões (num plano); (iv) O movimento pendular é conservativo (não há força de atrito).

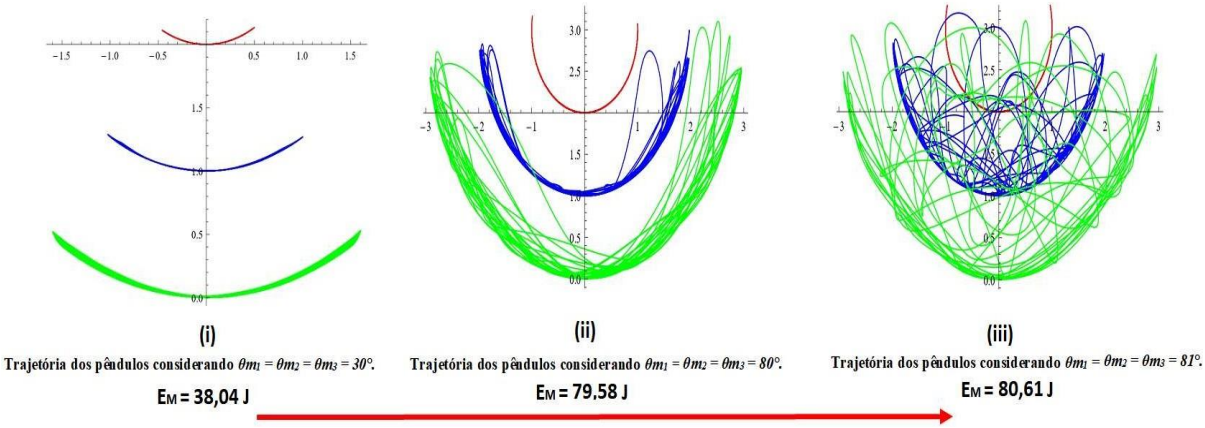
Usando a formulação Lagrangiana, o sistema é descrito em termos das três variáveis independentes (θ_1, θ_2 e θ_3), que representam os ângulos de oscilação de cada pêndulo. As equações de movimento são obtidas pelas equações de Euler-Lagrange, e foram resolvidas numericamente com o auxílio do software Wolfram Mathematica 12.0.

As equações de Euler-Lagrange recaem sobre um sistema acoplado de equações diferenciais ordinárias, com características não-lineares, que possuem solução difícil ou até mesmo impossível através dos métodos matemáticos analíticos tradicionais. Para o tratamento de problemas desta natureza é necessário recorrer aos métodos numéricos, em busca de uma solução aproximada para o problema físico proposto. Utilizando procedimentos numéricos, as equações de movimento são resolvidas através de um código computacional implementado no software Wolfram Mathematica 12.0.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

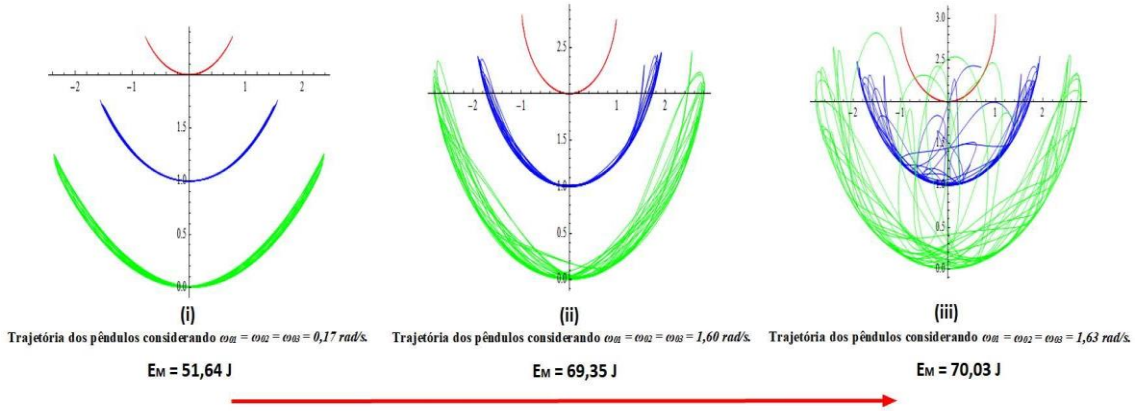
A seguir, são apresentados os resultados de algumas simulações realizadas ao longo dos nossos estudos, considerando diferentes valores para os parâmetros de entrada. Na Figura 02 consideram-se diferentes ângulos iniciais e na Figura 03 consideram-se diferentes velocidades angulares iniciais.

Figura 2 – Trajetória dos pêndulos considerando m1 = m2= m3 = 1kg, L1 = L2= L3 = 1m, g = 10 m/s², ω01 = ω02 = ω03 = 0 e θm1, θm2 e θm3 variando.



Fonte: Próprio Autor (2025).

Figura 3 – Trajetória dos pêndulos considerando m1 = m2= m3 = 1kg, L1 = L2= L3 = 1m, g = 10 m/s², θm1 = θm2 = θm3 = 50° e ω01, ω02 e ω03 variando



Fonte: Próprio Autor (2025).

Com base nas Figuras 02 e 03 podemos avaliar as trajetórias dos pêndulos em situações predeterminadas, verificando-se o comportamento transitório de oscilatório regular para caótico, conforme a energia de perturbação do sistema vai aumentando. Na Fig. 02(i) é possível observar um comportamento aproximadamente oscilatório e periódico, pois o sistema ainda está dentro de um regime de "pequenas oscilações" (baixa energia); nas figuras 02(ii e iii) chamamos a atenção para a alteração de 1° no ângulo de perturbação inicial de cada pêndulo, tornando possível verificar uma alteração substancial nas trajetórias dos pêndulos (o que corrobora com a característica clássica de um sistema caótico, na qual pequenas variações nas condições iniciais alteram o comportamento de desenvolvimento do sistema de forma significativa). De modo semelhante podemos verificar esse mesmo comportamento nas figuras 03(i, ii e iii), tendo uma alteração

substancial nas trajetórias por um incremento de apenas 0,03 rad/s nas velocidades angulares iniciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, os objetivos do trabalho foram alcançados onde foi construído um simulador computacional e foi analisado o movimento caótico de um pêndulo triplo. O presente estudo permite abordar o ensino de Física com uma metodologia alternativa, que envolve habilidades em diversos campos, tais como: modelagem matemática, implementação computacional (programação), métodos numéricos, simulação computacional, teoria do caos, etc.

REFERÊNCIAS

BERGERO, Paula; GUISONI, Nara. Modelo matemático de coinfección de dengue y COVID- 19: una primera aproximación. **Revista Argentina de Salud Pública**, v. 13, p. 15-15, 2021.

BRAVO-VALERO, Antonio J.; VERA, Miguel Á.; HUÉRFANO-MALDONADO, Yoleidy K. Modelos matemáticos estimadores de la infección por COVID-19: consideraciones esenciales y proyecciones en Colombia. **Revista de Salud Pública**, v. 22, p. 316-322, 2023.

CALVÃO, A. M.; PENNA, T. J. P. O pêndulo duplo: um estudo numérico. **Jornal Europeu de Física**, 36 (4), 045018, 2015.

RUELLE, D. **Chance and Chaos, Princeton University Press**. New Jersey, 1991.

ELBORI, A. E.; ABDALSMD, L. Simulação de pêndulo duplo. J. **Softw. Eng. Simul**, 3 (7), 1-13, 2017.

FRANCO, C. M. R.; DUTRA, R. F. Modelos matemáticos em epidemiologia e aplicação na evolução da COVID-19 no brasil e no estado da Paraíba. **Educação, Ciência e Saúde**, 7(1), 15, 2020.

GLEICK, J. **Caos, a criação de uma nova ciência**. Brochura, Rio de Janeiro, Campus, 1990.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: Editora pedagógica e universitária, 1999.

NASCIMENTO, L. A dinâmica lagrangeana do pêndulo duplo. **Educação & Tecnologia**, 22(1), 2018.

RAFAT, M. Z.; WHEATLAND, M. S.; BEDDING, T. R. Dinâmica de um pêndulo duplo com massa distribuída. **American Journal of Physics**, 77 (3), 216-223.

STACHOWIAK, T.; OKADA, T. Uma análise numérica do caos no pêndulo duplo. **Caos, Sólitons e Fractais**, 29 (2), 417-422, 2006.

WOLFRAM, S. **Mathematica, Version 12**. Champaign: Wolfram Research Inc., 2019.

SYPNIEWSKA-KAMIŃSKA, G., STAROSTA, R. E AWREJCEWICZ, J. Movimento de um pêndulo duplo colidindo com um obstáculo de superfície rugosa. **Arquivo de Mecânica Aplicada**, 87, 841-852, 2017.

YU, P.; BI, Q. Análise da dinâmica não linear e bifurcações de um pêndulo duplo. **Jornal de Som e Vibração**, 217 (4), 691-736, 1998.

DIFERENTES MÍDIAS E SEU POTENCIAL PEDAGÓGICO: MÍDIA IMPRESSA

Francimara Alcidécia da Silva
Ivanuel Valentim da Silva Soares

INTRODUÇÃO

Neste resumo expandido, propomos um diálogo sobre as dinâmicas do trabalho formal e informal a partir da análise de uma fotografia registrada no ponto de mototáxis localizado no município de Campo Redondo, no estado do Rio Grande do Norte. Inspirados nas contribuições presentes no livro Fotografia como fonte de pesquisa: Da história da educação à História de Trabalho-educação, compreendemos a imagem como mais do que um simples registro visual. A fotografia é aqui tratada como um documento histórico e social, capaz de revelar aspectos das relações de trabalho, das práticas cotidianas e das condições materiais que envolvem os trabalhadores, neste caso, os mototaxistas, que operam em um setor marcado pela informalidade.

No município de Campo Redondo, os mototaxistas representam uma parcela significativa do trabalho informal. Eles exercem um papel fundamental na mobilidade urbana e no atendimento das necessidades da população local, sobretudo em áreas onde o transporte público é inexistente ou ineficiente. Entretanto, essa atividade, embora essencial, é marcada pela ausência de garantias legais, instabilidade de renda e condições de trabalho muitas vezes precárias.

Para compreender melhor esse contexto, adotamos como metodologia uma pesquisa bibliográfica, com o intuito de construir um referencial teórico que nos permitisse analisar os conceitos de trabalho formal, informalidade e suas expressões contemporâneas. Também realizamos uma pesquisa de campo, cuja finalidade foi registrar, por meio da fotografia, o cotidiano dos trabalhadores do ponto de mototáxis em Campo Redondo. A imagem, neste sentido, foi tratada como fonte de análise e reflexão crítica, conforme defendido por autores como Kossoy (2001), que ressalta o potencial das fotografias para revelar dimensões simbólicas e estruturais da realidade social.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

CONCEITUANDO TRABALHO FORMAL E INFORMAL

O trabalho formal é aquele regulamentado por leis trabalhistas, com vínculo empregatício reconhecido, carteira assinada, acesso a direitos sociais como aposentadoria, seguro-desemprego, férias remuneradas e licença médica. De acordo com Antunes (2009), o trabalho formal surge como resultado das lutas da classe trabalhadora, principalmente após a Revolução Industrial, e ganha forma nas legislações protetivas do trabalho, como a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) no Brasil.

Por outro lado, o trabalho informal se refere às ocupações que ocorrem fora do marco legal ou institucional do trabalho. Segundo Castells e Portes (1989), o setor informal não é apenas um resquício do passado, mas uma resposta contemporânea à exclusão do mercado formal, sendo uma estratégia de sobrevivência diante das limitações estruturais da economia formal.

Figura 1 – Mapa conceitual sobre os tipos de vínculo trabalhista

Fonte: Organizada pelos autores (2025).

Qualquer fotografia não revela apenas o que se vê, mas, carrega também, marcas simbólicas profundas da cultura e das memórias de um povo que batalha dia a dia para

suprir o sustento de sua família, sobre duas rodas. É como se, independentemente de onde se esteja, houvesse sempre um ponto como esse — simples, funcional, mas carregado de vida e histórias. Ao observar atentamente o ponto de mototáxi, percebemos que ali não está apenas o local de trabalho desses profissionais, mas também um espaço de convivência, de troca e de construção de laços comunitários. É um território simbólico, onde o trabalho ultrapassa os limites da função econômica e passa a desempenhar também um papel social. Não por acaso, segundo os próprios moradores da cidade, "se tem alguém que sabe de tudo que acontece na cidade, é um mototaxista". Essa frase popular sintetiza a posição estratégica desses trabalhadores no tecido social: são observadores privilegiados do movimento urbano, das mudanças cotidianas e das histórias que cruzam as ruas da cidade.

Uma imagem, portanto, não apenas documenta uma realidade, mas convoca memórias e experiências. Para nós, que vivenciamos de perto as transformações desse espaço ao longo das últimas décadas, a fotografia carrega uma dimensão nostálgica e ao mesmo tempo reflexiva. Reconhecemos rostos, gestos e práticas que acompanham nossa própria trajetória. Já vimos esses mesmos trabalhadores iniciarem sua profissão em condições muito mais precárias, e hoje, com mais de vinte anos de estrada, continuam firmes em sua função, agora mais experientes, mas ainda invisibilizados por políticas públicas.

Nesse sentido, essa realidade nos permite compreender que as transformações urbanas não ocorrem apenas na infraestrutura da cidade, mas também em nossos vínculos com ela. As mudanças nos modos de trabalho, nos fluxos de transporte e na dinâmica dos espaços públicos nos transformam também como sujeitos. Como Barthes (1984) nos lembra, a fotografia tem o poder de fixar um instante que, embora aparentemente simples, condensa uma multiplicidade de significados históricos, afetivos, culturais e sociais.

Assim, uma fotografia torna-se mais que um registro documental: ela se configura como um dispositivo de memória e análise social. Ao representar os mototaxistas em seu espaço cotidiano, ela revela o entrelaçamento entre trabalho e cultura, entre cidade e identidade, entre o que muda e o que permanece. A imagem nos convida a pensar sobre o papel desses trabalhadores na sustentação da vida urbana e, ao mesmo tempo, nos devolve um reflexo de nós mesmos, de nossas origens e daquilo que ainda pulsa como memória viva.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa se fundamenta em uma abordagem qualitativa, que visa compreender os significados e as experiências sociais a partir da realidade vivida pelos sujeitos. Como destaca Minayo (2001), a pesquisa qualitativa se propõe a interpretar os fenômenos sociais em seus contextos naturais, considerando as subjetividades e as relações simbólicas envolvidas nos processos sociais.

Foram utilizados dois procedimentos metodológicos principais: a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo com suporte em análise fotográfica. A pesquisa bibliográfica teve como objetivo levantar o referencial teórico necessário para fundamentar as discussões sobre trabalho formal e informal, a partir de autores como Antunes (2009; 2020), Castel (1998), e Castells e Portes (1989). Esses autores nos auxiliaram a compreender a complexidade do trabalho informal no contexto contemporâneo, suas implicações sociais e suas relações com as transformações econômicas e políticas no Brasil e no mundo.

A pesquisa de campo, por sua vez, foi realizada no município de Campo Redondo, localizado no estado do Rio Grande do Norte. A investigação teve como foco o ponto de mototáxis da cidade, buscando compreender como se organiza esse tipo de trabalho informal, quais são as condições enfrentadas pelos trabalhadores e como eles percebem sua própria atividade. A escolha do ponto de mototáxis como objeto empírico se deu por sua representatividade no cotidiano urbano e por ser uma prática de trabalho frequentemente negligenciada pelas estatísticas e políticas públicas.

Para enriquecer a análise da realidade empírica, lançamos mão da fotografia como instrumento de pesquisa e como fonte histórica, conforme propõem os autores do livro Fotografia como fonte de pesquisa: Da história da educação à História de Trabalho-educação (Silva; Martins, 2012). A fotografia, nesse contexto, não é tratada como mero ilustração, mas como documento social e cultural capaz de revelar aspectos simbólicos, espaciais e subjetivos das práticas laborais. De acordo com Kossoy (2001), a imagem fotográfica pode ser entendida como vestígio da realidade social, devendo ser analisada criticamente, em articulação com os demais dados da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

A partir da pesquisa de campo realizada no município de Campo Redondo, foi possível identificar aspectos relevantes sobre a organização e dinâmica do trabalho dos mototaxistas, inseridos no contexto da informalidade laboral. A atividade de mototáxi se configura como a principal fonte de renda para muitos trabalhadores da cidade, exercendo papel essencial na mobilidade urbana, especialmente em horários de pico, como no início da manhã e no final da tarde. Observou-se que parte significativa da clientela está ligada ao transporte escolar, realizado por meio de acordos informais entre os pais e determinados mototaxistas, o que revela uma prática comum e necessária diante da ausência de um sistema público de transporte eficiente.

Esse dado é particularmente significativo, pois reforça o que autores como Castel (1998) chamam de "zona de vulnerabilidade" — espaços sociais onde o trabalho informal se torna uma estratégia de sobrevivência e de inserção no mercado de trabalho, ainda que à margem da regulação estatal. No caso de Campo Redondo, a informalidade parece constituir a principal forma de ocupação laboral, sendo predominante entre trabalhadores autônomos, como os mototaxistas.

DADOS TEMÁTICOS

Qualquer fotografia que retrate o ponto de mototaxistas em Campo Redondo possui um forte potencial pedagógico ao revelar aspectos culturais e sociais próprios da comunidade local. Ela evidencia como o transporte por mototáxi vai além de uma simples atividade econômica, sendo também um reflexo das necessidades, da geografia urbana e da forma como os moradores se organizam para atender às demandas cotidianas. A imagem permite discutir temas como mobilidade em pequenas cidades, economia e trabalho informal, relações de confiança entre passageiros e mototaxistas, além de mostrar a valorização de um serviço que muitas vezes substitui sistemas de transporte público inexistentes ou ineficientes.

A imagem pode expressar costumes e modos de vida específicos da sociedade local. Elementos como a vestimenta dos mototaxistas, a estrutura física do ponto (se improvisado ou padronizado), as interações entre as pessoas e até o ambiente ao redor contribuem para a leitura da cultura presente em Campo Redondo. Assim, o recurso visual se transforma em um instrumento pedagógico que permite compreender a sociedade a partir do que é concreto e visível em seu cotidiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise fotográfica e da pesquisa de campo realizada no município de Campo Redondo, foi possível compreender que o trabalho dos mototaxistas, representam mais do que uma simples atividade econômica: trata-se de uma prática social que revela a complexidade e a centralidade do trabalho informal nas cidades do interior do Nordeste. Em um contexto onde a informalidade domina grande parte das ocupações, os mototaxistas ocupam um espaço importante tanto na mobilidade urbana quanto na organização da vida comunitária.

A fotografia utilizada como fonte de pesquisa permitiu lançar um olhar mais sensível e profundo sobre essa realidade, funcionando como registro e também como ponto de partida para a análise crítica. O ponto de mototáxis não é apenas um local de espera por passageiros, mas um espaço simbólico onde se constroem vínculos, memórias e experiências coletivas. Através da imagem e das observações em campo, percebemos como o trabalho se articula com a cultura local, com os afetos e com as transformações sociais da cidade.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 15. ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2020.

BARTHES, Roland. **A câmara clara**: nota sobre a fotografia. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

CASTEL, Robert. **As metamorfoses da questão social**: uma crônica do salário. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

CASTELLS, Manuel; PORTES, Alejandro. World Underneath: The Origins and Dynamics of Informal Economy. *In*: PORTES, Alejandro; CASTELLS, Manuel; BENTON, Lauren A. (Org.). **The Informal Economy**: Studies in Advanced and Less Developed Countries. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989. p. 11-37.

KOSSOY, Boris. **Realidades e ficções na trama fotográfica**. 4. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

SILVA, Rosângela Rocha da; MARTINS, Lígia Márcia. **Fotografia como fonte de pesquisa**: da história da educação à história de trabalho-educação. Uberlândia: Navegando Publicações, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua**. Brasília, 2023.

MÍDIAS IMPRESSAS COMO ALIADAS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Emanoel Silva Ferreira[78]
Lara Rayanne Rocha de Souza[79]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[80]

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como finalidade apresentar algumas propostas de aulas para docentes aplicarem com estudantes do ensino fundamental II com foco no uso das mídias impressas como as histórias em quadrinhos, charges e as tiras cômicas. Assim, analisando e demonstrando para professores do ensino básico, o uso de metodologias ativas através dessas mídias educacionais, no letramento de discentes da rede de ensino fundamental II, permite esclarecer a utilização dessas metodologias de ensino, destacando o engajamento dos alunos e o desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita e interpretação.

Antes de começar a falar das mídias impressas, na educação, é importante salientar que a aprendizagem é um processo complexo que envolve diversos fatores importantes como os aspectos emocionais, sociais e biológicos. Áreas como a psicopedagogia e a neurociência têm contribuído significativamente para o seu aprimoramento desde o ponto de vista teórico procurando explicar como esses processos ocorrem, até como podemos melhorá-los. E por isso este trabalho não busca realizar uma prescrição como levar a mídia impressa para a sala de aula, mas sim, oferecer ideias em potencial para trabalhar com as narrativas curtas.

As mídias educacionais podem, e devem, ser entendidas como um meio de ensino através das mídias, seja impressa, fotográfica, audiovisual, via espaços virtuais ou plataformas de jogos digitais, do qual se transmite ou constrói conhecimentos. Dessa forma a sala de aula junto a essas mídias devem levantar análises críticas e sociais, junto

[78] Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail:emanoel.ferreira@escolar.ifrn.edu.br.
[79] Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail:lara.rayanne@escolar.ifrn.edu.br.
[80] Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Email: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

a análises e questionamentos, conectando o discente ao ensino de forma que ele não tenha um deslocamento.

Este trabalho é importante para que através do formato visual, e por vezes mais atraente, das atividades aqui propostas, o professor possa gerar mais interesse e engajamento dos alunos proporcionando uma maior compreensão dos textos lidos pelos discentes e consequentemente um maior desenvolvimento das habilidades de leitura. Essa abordagem não só torna o ensino mais acessível aos alunos, como também diversifica hábitos de ensino para os docentes. Introduzir os alunos a diferentes métodos de ensino pode aumentar o desempenho acadêmico, tornando-se uma experiência produtiva e diversificada, enquanto cria um ambiente de aprendizado mais dinâmico e interativo.

E por isso o nosso trabalho se propõe a apresentar três propostas de atividade de leitura e os resultados obtidos com as suas devidas aplicações. A primeira proposta será referente ao uso de histórias em quadrinhos. A segunda será para trabalhar as tirinhas cômicas. E por último, iremos abordar as charges.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia da pesquisa em questão pode ser considerada qualitativa e teórica em relação aos seus objetivos. É de caráter qualitativo, uma vez que, segundo Chizzotti (2013, p. 9), a pesquisa qualitativa é "um esforço durável de observações, reflexões, análises e sínteses para descobrir as forças e as possibilidades da natureza e da vida, e transformá-las em proveito da humanidade".

Em relação ao objetivo metodológico, esta pesquisa possui duas classificações. Sendo a primeira exploratória, uma vez que, além de não intervirmos no ambiente pesquisado, ela busca descobrir e observar fenômenos de aprendizagem, com o objetivo de descrevê-los, classificá-los e interpretá-los, com o intuito de apurar informações e dados.

A pesquisa teórica propõe um calendário de execução de ações para a vivência prática de atividades de leituras, a saber:

1ª fase (01/08/2025 a 30/08/2025): A primeira etapa da pesquisa constará do levantamento bibliográfico para estudo das teorias existentes sobre o ensino de Português

e o tratamento didático do texto literário em aulas de literatura com ênfase em histórias em quadrinhos.

2ª fase (01/09/2025 a 31/09/2025): A segunda etapa da pesquisa constará do levantamento bibliográfico para estudo das teorias existentes sobre o ensino de Português e o tratamento didático do texto literário em aulas de literatura com ênfase em charges.

3ª fase (01/10/2025 a 30/10/2025): A terceira etapa da pesquisa constará do levantamento bibliográfico para estudo das teorias existentes sobre o ensino de Português e o tratamento didático do texto literário em aulas de literatura com ênfase em tiras cômicas.

4ª fase (01/11/2025 a 31/11/2025): Elaboração do relatório parcial da pesquisa, bem como do questionário de perfil leitor do aluno, com o intuito de descobrirmos o interesse e as práticas de leitura, uma vez que entendemos que, para escolhermos os textos que serão trabalhados em sala de aula, temos que conhecer o nosso aluno.

5ª fase (01/12/2025 a 31/12/2025):Aplicação do questionário do perfil leitor dos alunos e início da seleção dos textos literários a serem trabalhados.

6ª fase (01/01/2026 a 29/01/2026):A sexta etapa da pesquisa será destinada à seleção dos textos literários a serem trabalhados.

7ª fase (01/02/2026 a 31/02/2026):A sétima etapa será para o início da elaboração e adaptação de propostas didáticas com o texto literário.

8ª fase (01/03/2026 a 30/03/2026):A oitava etapa será para a elaboração do relatório parcial da pesquisa e para a continuação da elaboração e adaptação de propostas didáticas com o texto literário.

9ª fase (01/04/2026 a 31/04/2026):A nona etapa será para a para a aplicação das propostas didáticas com o texto literário.

10ª fase (01/05/2026 a 30/05/2026):A décima etapa será para a continuação da aplicação das propostas didáticas com o texto literário

11ª fase (01/06/2026 a 31/06/2026):A décima primeira fase será para a elaboração e aplicação de um questionário sobre as percepções dos alunos participantes sobre o projeto.

12ª fase (01/07/2026 a 31/07/2026): A décima segunda fase será para a elaboração do relatório final.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

AS MÍDIAS NO ENSINO DA LÍNGUA

O professor de língua portuguesa deve buscar o desenvolvimento da habilidade comunicativa em todos os três pilares da língua que são a leitura, a fala e a escrita, pois segundo Cantero e Mendoza (2003, p. 70-72) as principais responsabilidades do docente de língua e literatura incluem: atuar como mediador no processo de aprendizagem, ser interlocutor nos atos de comunicação em sala de aula e na comunicação espontânea, organizar a interação comunicativa que acontece em sala de aula e mediar a disseminação de valores culturais presentes nos conteúdos comunicativos e literários, entre outras funções.

Para isso se faz necessário o desenvolvimento de atividades que busquem o letramento literário dos alunos, pois através do letramento é possível o desenvolvimento das habilidades comunicativas e de compreensão e interpretação de textos.

Os textos escritos em papel ou também conhecidos como mídias impressas são veículos de comunicação escrita e podem ser verbais ou não verbais. Alguns exemplos de mídias impressas são as charges, tiras cômicas e histórias em quadrinho. Inclusive é importante ressaltar que segundo Ramos (2014), as Histórias em Quadrinhos são um riquíssimo material de apoio didático, por proporcionar aos alunos um bom debate e um maior aprofundamento do que seja usufruído na aula e a leitura é segundo Coll (1990) o processo no qual o leitor consegue compreender e interpretar o texto a partir de seus objetivos, assim conhecendo sobre o assunto fazendo análises sobre o que é exposto.

Além disso, as mídias impressas como o jornal constituem um verdadeiro recurso pedagógico para o ensino dos gêneros textuais voltados para o meio jornalístico como o artigo de opinião, a reportagem, a notícia e o editorial. Segundo Oliveira (2016) o Exame Nacional do Ensino Média o ENEM emerge como um dos principais instrumentos capazes de mensurar a qualidade geral do ensino médio. Considerando o que diz Oliveira, compreendemos que entre os gêneros presentes no jornal o artigo de opinião se destaca devido a importância atribuída a ele pelos meios de avaliação externos como o ENEM e outros processos seletivos.

RESULTADOS ESPERADOS

Com a execução deste projeto, esperamos poder evidenciar a eficácia das metodologias ativas na promoção de um ambiente de aprendizagem mais participativo e dinâmico. Podendo colaborar na capacitação de professores de línguas, tanto os já formados quanto os em formação, oferecendo subsídios teóricos e práticos para a aplicação de estratégias, no que diz respeito à criação, escolha e abordagem de textos literários para suas aulas regulares com e através das mídias impressas.

Considera-se que os estudantes que estiverem envolvidos na aplicação dessa metodologia apresentem maior engajamento nas atividades escolares, como a evolução das habilidades de leitura, escrita e interpretação, além de áreas pessoais, bem como aprimoramento de competências como autonomia, cooperação e pensamento crítico.

Assim, pensa-se na divulgação dos resultados ocorrendo por meio da participação em congressos, tanto nacionais quanto internacionais, bem como por meio de publicações em livros e periódicos, além de eventos acadêmicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, percebemos que, a utilização de recursos midiáticos impressos como atividade de leitura revelando-se como um excelente recurso didático para despertar o interesse dos discentes e motivá-los a interagir tanto entre si quanto com o professor, resultando em aulas que despertam um maior interesse para os alunos.

A leitura compartilhada e individual possibilita um maior desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura, compreensão e interpretação de textos. Além disso, a introdução de elementos culturais diversos possibilitam uma maior contextualização dos textos, o que contribui para uma compreensão ampliada do texto.

Em resumo, a utilização de recursos midiáticos impressos se revela como uma prática pedagógica preciosa capaz de envolver os alunos de forma significativa e fomentar um aprendizado interativo e interessante. Recomendamos a expansão dessas práticas, adaptando os temas e textos às necessidades e interesses específicos de cada grupo de discentes.

REFERÊNCIAS

COLL, C. Un marco de referencia psicologico para la educación Escolar. *In*: SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, T. S. O ENEM: breves considerações sobre importância avaliativa e reforma educacional. **Educação Por Escrito**, *7*(2), 275–285, 2016.

RAMOS, P. **A leitura dos quadrinhos**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

O APLICATIVO HAND TALK COMO FORMA DE INCLUSÃO NO ENSINO DE LIBRAS

José Kleiton Silva de Oliveira[81]
Regina Bernardo de Lima Silva[82]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[83]

INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos o uso de aparelhos celulares vem cada vez tomando um espaço no ambiente escolar. Isso se dá pela praticidade que ele garante ao seu usuário, principalmente quando está relacionado ao campo do estudo. Com a sua capacidade de pesquisas rápidas e eficientes para um estudo mais prático e efetivo. Este estudo vem para mostrar como essa ferramenta pode ser útil para um ensino inclusivo e capaz de abranger todas as áreas.

Os celulares são aparelhos com uma grande gama de funções que melhora a vida do usuário, seja para deslocamento os aplicativos de transporte, são excelentes exemplos, além deles no próprio eletrônico tem mecanismo de fábrica que aumenta a letra e atende o usuário por comando de voz, colaborando assim para aqueles que por algum motivo não consegue digitar, nesse momento começa-se a identificar atividades com potencialidade inclusiva.

A disruptura provocada por intermédio do aparelho eletrônico portátil provocou vários benefícios às pessoas com necessidade específica, uma área nova do conhecimento surgiu as Tecnologias Assistiva, isso seria a tecnologia voltado para a melhora da vida da pessoa com deficiência.

> A Classificação Nacional de Tecnologia Assistiva do Departamento de Educação dos Estados Unidos foi desenvolvida a partir da conceituação de Tecnologia Assistiva que consta na legislação norte-americana e integra recursos e serviços. Além de catalogar 10 itens de componentes

[81] Graduando no curso de Lic. em Letras Português e Espanhol,pelo IFRN, E-mail: josekleiton1010@gmail.com.
[82] Graduanda no curso de Lic. Em Letras Português e Espanhol, pelo IFRN, E-mail: reginabernardo458@gmail.com
[83] Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Email: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

> de recursos, por áreas de aplicação, esta classificação apresenta um grupo de serviços de Tecnologia Assistiva que promove o apoio à avaliação do usuário, o desenvolvimento e customização de recursos, a integração da TA com ação e objetivos educacionais e de reabilitação e os apoios legais de concessão (COMITÊ - CAT, 2009, p.23).

Nessa perspectiva os celulares foram se tornando importante ferramenta para colaborar na inclusão, criando vários aplicativos para o desenvolvimento e benefícios do PcD. Tanto direcionado para a aprendizagem como inserção na sociedade, nessa linha existem vários aplicativos que promovem uma inclusão social.

> A inclusão social, portanto, é um processo que contribui para a construção de um novo tipo de sociedade através de transformação, pequenas e grandes, nos ambientes físicos (espaços internos e externos, equipamentos, aparelhos e utensílios, mobiliário e meios de transporte) e na mentalidade de todas as pessoas, portanto também da própria pessoa com deficiência (Sassaki, 1997, p. 40).

Um celular atualmente tem uma capacidade enorme de melhorar a aprendizagem do estudante, assim o presente artigo científico, tem o objetivo de apresentar como os aplicativos para celulares colaboram na aquisição da Língua Brasileira de Sinais direcionado aos estudantes de licenciatura que estão cursando a disciplina de libras. A escolha do programa mais indicado baseou-se em alguns critérios entre os pesquisadores, são viabilidade entre a maioria dos discentes, ou seja, o aplicativo deve ser gratuito, pelo menos na maior parte das funções, fácil utilização e às instruções devem ser claras.

O seguinte trabalho é uma orientação para os futuros professores e para os interessados na aprendizagem das libras, disciplina obrigatória aos estudantes de licenciatura, os diálogos e pesquisas referentes a essa língua, são extremamente importantes principalmente por que ainda permeiam sobre ela atitudes preconceituosas, a pesquisadora Audrei Gesser, afirma em seu livro “Libras? que língua é essa?” que:

> Há um sentimento de mudança pairando no ar… Tomando como base tudo o que foi abordado, talvez não fosse demasiado otimismo afirmar que vivemos um momento profícuo e ímpar, já que muitas conquistas foram alcançadas: a oficialização da LIBRAS, o direito do surdo de ter um intérprete nas universidades, a obrigatoriedade de formação nas áreas de licenciatura no ensino superior para surdos, a inclusão da LIBRAS em alguns currículos… Sem dúvida, o momento é do surdo e para o surdo. Mas nas ondas das boas novas também se infiltram as velhas práticas e os velhos discursos (Gesser, 2009, p. 78).

As discussões relevantes relacionada à língua de sinais brasileira, devem está na sociedade e os estudantes de licenciatura devem ter informação pertinente para combater as diversas formas de preconceito e manter um bom conhecimento de diálogos básicos dessa comunicação, isso tudo, reafirmar a pertinência da pesquisa em apresentar aplicativos que podem potencializar a aprendizagem dos estudantes sobre a libras.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na história da educação às concepções de ensino e aprendizagem mudaram, antes o aluno era um ser passivo no processo de aprendizagem, atualmente compreende-se ele como um sujeito ativo, nesse percurso do conhecimento, para tanto às novas teorias e definições relativo a aprendizagem são fatores que provocaram essas alterações em conceitos, que certamente consideraram questões clínicas e educativas, não é diferente de concepções de alguns materiais referente a surdez que transforma a percepção sobre o surdo, assim como toda uma comunidade de pessoas surdas no Brasil.

> A história da surdez é povoada por vozes sociais construídas durante o tempo, cercada por vozes de autoridade e de circulação de conceitos sobre deficiência, linguagem e a constituição do sujeito surdo. Portanto, para isso, faz-se necessário uma retomada histórica dos momentos da educação e concepção dos sujeitos surdos (Festa, 2012, p. 2).

O autor, reafirma a ideia de conceitos diversos da surdez que surgiu ao longo dos anos, provocando melhorias na definição, compreensão da deficiência e diminuição do preconceito, possibilitando a inserção na sociedade da pessoa surda e sua forma de comunicação, nessa perspectiva as tecnologias desenvolvem um trabalho norteado na inclusão, primeiramente na divulgação diante das diversas mídias, assim colabora para a conscientização da população em geral, por intermédio das propagandas e tecnologias, um exemplo são os aplicativos destinados aos aparelhos eletrônicos, eles com sua praticidade na utilização ligado à difusão dos celulares promover a acessibilidade. As Tecnologias Assistivas também multiplicam essas possibilidades.

Segundo a CAT (2009), é possível fazer uso da Tecnologia Assistiva para um ensino interdisciplinar, assim, melhorando o desempenho de pessoas com deficiências em sala de aula, "... exige o reconhecimento do usuário como foco central das ações em

TA, o envolvimento integrado de profissionais de várias áreas de conhecimento, a avaliação destas novas práticas." (p.31). Focando na perspectiva do ensino da libras pode-se afirmar que a TA pode contribuir não só para o (PcD) como o ouvinte, principalmente os estudantes de licenciatura em uma melhor aprendizagem da língua de sinais.

COMO SE DÁ A INCLUSÃO EM SALA DE AULA

A inclusão exige uma mudança significativa no modo de ensinar, suprimindo a subdivisão dos sistemas escolares em dois grupos, o do ensino especial e o do ensino regular, como descreve Mantoan (1999). Isso se dá, também, pela quebra de paradigmas educacionais que antes não eram questionados, mas que agora viraram o problema central na educação, principalmente quando falamos de métodos de ensino tradicionais que não ajudam em nada na aprendizagem de pessoas com deficiências.

Para Mantoan (2009), a inclusão é uma forma de inovação que moderniza e reestrutura as condições escolares atuais. Para isso, é adotado um método criativo, que foge do tradicional, que adapta os currículos escolares para facilitar as atividades desenvolvidas, com programas de reforço de aprendizagem. Esse tipo de aprendizagem foca no ensino da lógica, da intuição, do sensorial e nos aspectos social e afetivo dos alunos, trazendo um incentivo a mais para eles aprenderem de forma variada e fugirem do tradicional.

O ENSINO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)

O ensino da LIBRAS é imprescindível para um aprendizado de pessoas surdas, pois garante à elas um estímulo para continuar aprendendo e desenvolvendo suas habilidades. É uma língua reconhecida no Brasil pela lei nº 10.436/02. Ela possui suas próprias regras gramaticais, combinando movimentos e pontos de articulação das mãos, próximos ou longe do corpo, além de fazer uso de expressões faciais e corporais para transmitir sentimentos, estes simulam, por exemplo, a entonação de voz. Não é uma língua universal, então cada país terá sua própria configuração. Isso significa que para ir à outro país, o surdo terá que aprender a língua de sinais de lá.

Segundo Cordeiro (2021), à escola é responsável pela educação e tem que garantir estratégias para a promoção da aprendizagem de alunos surdos, além de

> [...] considerar a participação do sujeito surdo na construção da proposta pedagógica. Para que a inclusão aconteça, precisa de antemão, ampliar a leitura em relação aos espaços conquistados no processo educativo, preparar o ambiente e otimizar o espaço com recursos e materiais, promovendo assim uma política de melhoria na educação inclusiva (Cordeiro, 2021, p. 17).

Por isso, é importante que haja uma adaptação do currículo das escolas, para que se tenha uma equidade no ensino e ele seja igual para todos, sem exclusões. É de extrema importância que a escola conheça o perfil de cada estudante, para, assim, se flexibilizar às suas necessidades. E, consequentemente, diminuindo a desistência de alunos nas escolas.

O USO DE APLICATIVOS CELULARES COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO

Existem alguns aplicativos que facilitam a aprendizagem dos estudantes e também às pessoas com deficiência, quando fala-se em língua brasileira de sinais que é o Hand Talk (2024). Um aplicativo disponível para Android e IOS, que ajuda na tradução, em tempo real, de textos ou áudios em Libras, com a utilização de uma Inteligência Artificial (IA) na tradução.

O aplicativo foi criado em 2012, com a proposta de ser como um dicionário para pessoas surdas, mas com o tempo foi se modernizando e hoje, conta com uma sessão que ensina a libras e recentemente foi incluído em seu catálogo a Língua de Sinais Americana (ASL). Essa é uma forma inovadora de inclusão e acessibilidade para os surdos, principalmente para aqueles que querem aprender outras línguas, o software criado e aperfeiçoado tenta fechar lacunas de anos de exclusão do grupo das pessoas surdas e difusão da sua forma de comunicação.

Ampliando os horizontes o Hand Talk, tem uma capacidade de promover uma melhor aprendizagem da língua de sinais para os ouvintes, pois ele faz uma tradução da língua portuguesa para libras, sua interface simples, recursos relevantes como dicionário apresentando janelas que leva o usuário a diversas frase e palavras em português com

apresentação simultânea na tela, são sequência de diálogos básicos de conversação a exemplo; saudações básicas, verbos, material escolar e sentimentos entre outros de suma importância para iniciar um diálogo, deve-se chama a atenção para potencialidade desse aplicativo quando se destina o recurso tecnológico de comunicação a estudantes de licenciatura com orientação correta do professor, isso propícia uma utilização consciente de um recurso excelente utilidade que em 2015, inserir o direcionamento direto para outra mídia de suma importância, o YouTube com vídeos denominado “Hugo Ensina”.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa qualitativa sobre o uso do aplicativo Hand Talk (2024) no ensino de Libras nas escolas como forma de inclusão. Ela é voltada para alunos de cursos de Licenciaturas que têm a disciplina de Libras como componente curricular obrigatório, como um suporte que ajude na formação de professores mais inclusivos e que valorizem todos os alunos de forma igualitária e tragam uma metodologia mais criativa e abrangente para os alunos.

Como estamos vivendo em uma era digital, o uso desse aplicativo gera uma segurança a mais nos estudos. Além de ser uma ajuda para o professor, auxiliando em sala o aluno surdo, na compreensão do conteúdo em sala. Claro que não se pode deixar de ter um suporte maior com tradutores e pessoas de assistência em sala, mas já é uma ajuda muito grande ter esse auxílio.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Podemos observar que o uso desse aplicativo gera uma grande ajuda no desenvolvimento de uma aula mais inclusiva e criativa. Ele pode ser um auxiliador em vários momentos da aula, com ajuda em interpretação de sinais e de tradução de fala. É um ótimo recurso para se trabalhar de forma mais dinâmica com os alunos e é, também, uma forma de gerar mais confiança no aprendizado, além disso, a diversidade de sinais que o usuário adquirir quando está utilizando favorece significamente para a aquisição da língua de sinais.

Claro que não podemos deixar que o aplicativo vire parte da aula, mas é possível que ele seja um recurso a ser utilizado em alguns momentos. É válida a utilização de ferramentas que ajudem no ensino/aprendizagem do aluno, então é interessante que seja mais divulgada essa forma de ensino em sala, a expansão do conhecimento relativo a esse recurso depende das mídias educacionais, o profissional educomunicado, essa divulgação incluir, apresenta uma língua com identidade marcante na sociedade e merecedora de respeito.

> De que modo se sente uma pessoa quando o mundo não reconhece como humano o seu modo de falar, de se expressar, de andar, de se locomover, de Ver, de não ver…? Que tipo de olhar somos capazes de enviar a alguém quando notamos, em qualquer parte de seu corpo, algo que imediatamente desencadeia em nossas mentes um processo para ressignificá-lo, para rever seu valor humano e, na seqüência, atribuir-lhe um valor de "menos humano? (Werneck, 2004, p. 58-61).

Os resultados sucintos nesse recorte esclarece alguns pontos da Língua Brasileira de Sinais, mas o principal é direcionar os olhares de acadêmicos das potencialidades do aplicativo Hand Talk, na melhora da aprendizagem da língua Festa (2012, p.2) conceitua pontos dessa forma de comunicação de pessoas que foram excluídas. Assim, a citação de Werneck (2004, p.58-61), representa bem um período de desigualdade. O período de excludente acabou, às mídias educacionais tem esse poder de informar para quebrar preconceito e desenvolver recursos com capacidade de melhorar a vida dos usuários de determinada tecnologia, o aplicativo no aparelho celular tem essas capacidades em poucos cliques.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de aplicativos que melhoram a aprendizagem ajudam no estímulo em sala de aula, por isso é muito importante que se torne algo mais conhecido por todos. Esse tipo de ferramenta não só ajuda o professor como, também, o aluno. É importante que haja uma mudança nos currículos escolares, para a inserção desses alunos em sala, principalmente para divulgação da cultura surda.

Por isso, aplicativos como o Hand Talk estimulam o desempenho e ajudam na compreensão da disciplina, principalmente quando se trata de tradução de aúdio para a

Libras. É uma ferramenta que facilita a aprendizagem do aluno surdo, além da pessoa ouvinte o Hand Talk colaborar e promover uma interação. Assim o aplicativo com às devidas mediações do professor tal qual uma sequência de estudos utilizando o aplicativo ajuda os estudantes de licenciatura que pagam essa disciplina na melhor aprendizagem da libras.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei n° 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial [da) República Federativa do Brasil, Brasília**, DF, 25 abr. 2002 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 06 jul. 2025

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS. **Tecnologia assistiva**. Brasília: Corde, 2009.

FESTA, Priscila Soares Vidal; OLIVEIRA, Daiane Cristine de. Bilinguismo e surdez: conhecendo essa abordagem no Brasil e em outros países. **Ensaios Pedagógicos- Revista eletrônica do curso de Pedagogia das Faculdades OPET**, p. 1-10, 2012.

GESSER, Audrei. **Libras**?: que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

HAND TALK. **Aplicativo Hand Talk**. Android. Disponível em: https://www.handtalk.me/br/aplicativo/. Acesso em: 06 jul. 2025.

MANTOAN. Maria Teresa Eglér. **Inclusão** escolar : o que é? por quê? como fazer?. São Paulo: Moderna, 2003.

SASSAKI, Romeu Kazumi *et al*. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: Wva, 1997.

SILVA, Jessica Ferreira Souza da. **Uma análise comparativa entre os aplicativos de tradução da língua portuguesa para a libras hand talk e libras**. 2021. Dissertação de Mestrado. 2021.

WERNECK, Claudia. Sou humano. **Educ Fam–Deficiências–A diversidade faz parte da vida**, v. 1, n. 5, p. 58-61, 2004.

O PODER DA FOTOGRAFIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: OLHARES QUE TRANSFORMAM A COMPREENSÃO DOS CONCEITOS

Jeciana Jéssica de Freitas Menezes[84]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[85]

INTRODUÇÃO

A fotografia, compreendida como linguagem visual e meio expressivo, possui um papel fundamental na contemporaneidade ao comunicar ideias, registrar acontecimentos e expressar subjetividades. No campo educacional, particularmente no ensino de Matemática, a fotografia emerge como um recurso pedagógico inovador, capaz de proporcionar aprendizagens contextualizadas e visualmente significativas. Este trabalho tem como objetivo discutir o potencial da fotografia como ferramenta mediadora da aprendizagem matemática, considerando suas interseções com conceitos como proporção, geometria, medida, escala e simetria, integrando teoria e prática de maneira interdisciplinar.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A palavra fotografia, tem sua origem no grego antigo, formada pela junção das palavras “phos” (*φῶς*), que significa “luz” e “graphê” (*γραφεῖν*), que significa “escrita” ou “desenho”. Logo, epistemologicamente, a palavra fotografia remete a uma ideia de “escrever com a luz” ou “desenhar com a luz”.

A fotografia, diante deste conceito, é considerada uma forma de expressão de artística com uma linguagem, de forma visual, própria envolvendo uma junção que utiliza a disposição de elementos visuais como a iluminação (luz e sombra), planos (cortes e enquadramentos), cores, ângulos (posicionamento da máquina), movimentos, foco (foco diferencial, desfoque, profundidade de campo), perspectivas, texturas, formas (linhas,

[84] Graduanda, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: jeciana.m@escolar.ifrn.edu.br
[85] Doutora, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br

desenho, contornos) e entre outros. Esse modo de linguagem visual permite criar imagens que podem transmitir mensagens, ideias, emoções, narrar histórias, ser documento comprobatório e histórico, eternizar momentos, proporcionar experiências únicas e impactantes, podendo ser interpretadas de maneiras diferentes a depender do contexto e do olhar de quem a observa, como considera Boris Kossoy (2002, p. 90) “A fotografia é, simultaneamente, documento e construção, realidade e ficção, registro e interpretação.” Para Sontag (2004), fotografar é um ato de interpretação da realidade, que envolve escolhas estéticas e simbólicas.

Para uma melhor compreensão da arte fotográfica se faz necessário a alfabetização visual dela, ou seja, apropriar-se da capacidade de interpretar, compreender, fazer uma leitura das mensagens transmitidas por imagens fotográficas através dos elementos visuais dispostos, analisar como elas são construídas e como transmitem as ideias e emoções. No entanto, a fotografia se consolida como uma importante ferramenta midiática de grande potencial, atemporal, de múltiplas faces que exprime uma comunicação visual, social, cultural e educacional.

No seu sentido mais amplo, educação significa o meio em que os hábitos, costumes e valores de uma comunidade são transferidos de uma geração para a geração seguinte. A educação vai se formar através de situações presenciadas e experiências vividas por cada indivíduo ao longo de sua vida, como classifica Libâneo (2002, p.26) que a educação é “[...] fenômeno plurifacetado, ocorrendo em muitos lugares, institucionalizado ou não, sob várias modalidades”.

Diante deste conceito educacional, a educação matemática é extremamente relevante para a aprendizagem, sendo um campo de estudo e prática que vai além do mero ensino de números e operações. Como disciplina, ela busca investigar como as pessoas aprendem matemática, como os currículos são desenvolvidos, aplicar metodologias para compreender e aprimorar o processo de ensino e aprendizagem da matemática em diversos níveis e contextos fortalecendo o papel da matemática na sociedade.

No ensino da Matemática, o uso da imagem fotográfica colabora com a visualização de conceitos abstratos, incentivando o pensamento geométrico e o raciocínio lógico. Ao ser incorporada ao espaço educacional, a fotografia torna-se uma ferramenta que promove a leitura crítica do mundo, estimula e proporciona a autonomia intelectual.

Na perspectiva de Vygotsky, o uso de instrumentos culturais, como por exemplo a fotografia, potencializa a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo.

> Toda função no desenvolvimento cultural da criança aparece duas vezes: primeiro, no nível social, e depois, no nível individual; primeiro entre pessoas (interpsicológica), e depois no interior da criança (intrapsicológica). Isso se aplica igualmente à atenção voluntária, à memória lógica, à formação de conceitos e ao desenvolvimento da vontade (Vygotsky, 1998, p. 112).

"A Etnomatemática valoriza os conhecimentos e práticas matemáticas desenvolvidas em contextos culturais específicos, reconhecendo que saberes do cotidiano, muitas vezes ignorados pela matemática acadêmica, são formas legítimas de conhecimento." (D'Ambrosio, 2005, p. 14) Segundo o autor, a etnomatemática valoriza os saberes do cotidiano, e agregando a fotografia como modelo ao cotidiano de aprendizagem escolar, ao registrar elementos da vida real, aproxima o conteúdo matemático das experiências dos alunos.

Segundo David Ausubel "...se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, eu diria o seguinte: o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe. Averigue isso e ensine-o consequentemente." (Ausubel, 1980, p. 5). Portanto, fazendo o uso pedagógico da fotografia como exemplo, alinha-se às metodologias ativas e à aprendizagem significativa proposta por Ausubel.

Em consonância com os estudos de Borba e Villarreal (2005), o uso de tecnologias visuais na educação matemática contribui para a ressignificação de saberes, permitindo que alunos estabeleçam conexões entre o conteúdo formal e a realidade que os cerca. Ao captar imagens do cotidiano, os estudantes podem identificar simetrias, proporções, formas geométricas, escalas, padrões e outras estruturas matemáticas presentes no ambiente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia deste trabalho é de natureza qualitativa, com abordagem teórica-exploratória. Foi realizada análises documentais de materiais como artigos científicos, livros, revistas, sites nos quais são descritas situações de ensino que relacionam elementos

fotográficos a conceitos matemáticos. Os dados foram organizados em categorias temáticas: regra dos terços, luz e exposição, distância focal e exemplos práticos para abordagem em sala de aula sobre conceitos matemáticos relacionados à fotografia. Em cada categoria, foram identificados os conceitos matemáticos mobilizados, assim como suas possíveis aplicações pedagógicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise revelou que a fotografia, ao ser inserida na prática pedagógica da Matemática, amplia o repertório dos alunos e promove conexões entre a teoria e a realidade. Dentre os elementos analisados, destaca-se:

a) Regra dos terços: utilizada na composição estética de imagens, divide a cena em nove partes iguais, permitindo discussões sobre proporção, escala, coordenadas cartesianas e geometria plana.

b) Luz e exposição: ao manipular variáveis como abertura, ISO e velocidade do obturador, o aluno pode trabalhar com conceitos de relações inversas, unidades de medida, porcentagem e razão.

c) Distância focal: relaciona-se à perspectiva e à visão espacial. Ao calcular o enquadramento da cena, desenvolve-se o raciocínio geométrico.

d) Arquitetura e formas: fotografias de arquiteturas antigas como exemplo que permitem explorar figuras geométricas, simetrias, ângulos, medidas de área e perímetro.

Esses elementos, quando mediados por atividades didáticas, favorecem a compreensão dos conceitos matemáticos de forma contextualizada e significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a fotografia é um recurso pedagógico eficaz para o ensino de Matemática, pois aproxima o conhecimento formal das vivências dos alunos, estimulando a observação, a criatividade e o pensamento crítico. Sua aplicação em sala de aula permite a integração de saberes, potencializa a interdisciplinaridade e amplia os horizontes da educação matemática. Sugere-se que pesquisas futuras explorem a implementação de projetos fotográficos colaborativos como instrumentos avaliativos e formativos.

REFERÊNCIAS

AELA DESIGN. Composição Fotográfica: Técnicas e Conceitos Para Suas Fotos. **Aela blog**. 2022.

FOTOGRAFIA-DG**. O poder da fotografia**. Disponível em: *https://www.fotografia-dg.com/o-poder-da-fotografia*. Acesso em: 02 jul. 2025.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plâtano, 2003.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. São Paulo: Autêntica, 2002.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação para uma sociedade em transição**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

FRAGA, Ceila Adriany de J. V. de O.; ZINGANO, Ester Miriane. Fotografia: linguagem visual. **Revista Maiêutica – Arte e Cultura, Indaial**, v. 3, n. 1, p. 1, 2015. Disponível em: https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/ART_EaD/article/view/1358/507. Acesso em: 05 de jul. 2025.

KOSSOY, Boris. **Os tempos da fotografia**: o efêmero e o perpétuo. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democracia e educação**: uma pedagogia do cotidiano. São Paulo: Loyola, 2002.

RED PRODUÇÃO AUDIOVISUAL**.** Os 3 pilares da fotografia. **RED produção audiovisual**. 2021.

SONTAG, Susan. **Sobre fotografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO PROFISSIONAL E TECNÓLOGO: CONSEQUÊNCIAS DO ENSINO TRADICIONAL

Valeska de Lima Moura[86]
Julia da Silva Gomes[87]
Roberto Douglas da Costa[88]

INTRODUÇÃO

A rápida evolução da tecnologia fez com que vários setores da vida humana se adequassem as novas inovações do século XXI, afinal a humanidade desde do século XIX (Revolução Industrial) vêm sofrendo transformações a largos passos em vários setores da vida. Após a pandemia do COVID-19, essas mudanças tecnológicas se intensificaram nos diversos setores da sociedade, como por exemplo no setor da saúde nos hospitais, no transporte urbano através de aplicativos, setor do mercado alimentício com caixas de autoatendimento.

Na educação não seria diferente, nas últimas décadas ela vem passando por diversas transformações no quesito tecnológico. Em relação ao ensino profissional e tecnólogo, foi evidente os impactos, considerando que estão diretamente ligadas ao mundo do trabalho e às práticas profissionais. Ainda que o avanço seja relevante, algumas instituições de ensino insistem em manter o modelo de ensino tradicional, com baixa interação tecnológica e sem atividades práticas que relacionem a sala de aula com o mercado de trabalho.

Esse desalinho entre o uso das tecnologias e práticas tradicionais, pode impactar no aprendizado dos alunos, gerando uma limitação profissional. Sendo assim, é de urgente necessidade que a Educação trabalhe aliada com a tecnologia, em prol de criar estratégias que ofereçam para o estudante o desenvolvimento de habilidades e autonomia pelo uso desses recursos digitais. É sobre esse foco que a presente pesquisa se desdobra

[86]Ma. Valeska de Lima Moura, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Email: akselav.valesket@gmail.com
[87] Mestranda Julia da Silva Gomes, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, E-mail: julia.s.gomes21@gmail.com
[88] Prof. Dr. Roberto Douglas da Costa, Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), E-mail: douglas.costa@ifrn.edu.br

à vista de colocar sobre discussão o Ensino Tradicional, que ainda perdura no Ensino Profissionalizante dos Institutos Federais (IFs). Então, o objetivo desta pesquisa é analisar artigos relacionados ao uso de ferramentas tecnológicas/digitais no ensino dos Institutos Federais, com base nos últimos três anos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para dialética Skinner (1970), Bourdieu (2008), Morin (2011) e Moran (2013) são as bases teóricas escolhidas para confrontar o ensino tradicional e o ensino do século XXI. Esse debate tem por finalidade provocar reflexão sobre o modo como alguns educadores se apropriam de recursos digitais para ensinar no estilo tradicional, mesmo em âmbito da Educação Profissional. Ao longo dessa discussão, alguns textos científicos somaram para o desenvolvimento da pesquisa, que tem como objeto de estudo o uso da tecnologia na educação profissional.

ENSINO TRADICIONAL

O método de ensino tradicional é pautado em ideais de que o professor é o principal detentor do conhecimento, sendo responsável por transmitir o saber para o aprendiz, de modo que a exposição do conteúdo se centraliza na fala docente, consequentemente, não há valorização na interlocução do estudante quando o mesmo tenta participar do processo de ensino-aprendizagem.

Nessa corrente pedagógica, o estudante é avaliado a partir de repetições de exercícios com resultados já sabidos pelo professor. Além disso, na avaliação tradicional é ignorado todo o contexto extraescolar do aluno, se valendo apenas, dos resultados numéricos obtidos em testes. Com base no livro Ciência e Comportamento Humano, na parte de agências de controle, o autor Skinner (1970, p. 437 - 448) relata que a escola reforça estímulos humanos por meio de “prática”, “exercício” ou “treino”, reforços que podem ser de caráter positivo como premiações, bolsas de estudo ou medalhas, que engajam os estudantes a participarem do processo de ensino, ou reforços de caráter negativo que seriam as punições, cujo objetivo é conter um comportamento estudantil que fere as normas institucionais, ocasionando em uma reprovação ou expulsão.

Ademais, o comportamento humano pode ser moldado a partir de estímulos como argumenta de Skinner (1970), o que torna de maneira equivocada, a apropriação desse achado para o método tradicional de ensino a continuidade de maneira mascarada, os reforços positivos e negativos que antes eram físicos na sala de aula permanecem como números, no caso a nota. Outro ponto é o distanciamento entre os saberes e contextos do professor e do aluno não se encontrarem em diálogo na escola, por falta de abertura e desprendimento do conteúdo sistematizado.

Para Bourdieu e Passeron (2008) a escola não é neutra, sendo um espaço de convergências políticas e sociais onde os indivíduos participantes trazem suas culturas e perspectiva de mundo. Segundo os autores, pedagogia autoritária minimiza o desenvolvimento da formação humana em prol de uma reprodução das classes dominantes, em parênteses, o ensino tradicional é estruturado para validar a minoria burguesa.

No Brasil, esse ensino tradicional teve início na época da colonização, quando os jesuítas foram encarregados de ensinar nas escolas latim, religião, matemática, ciências, etc., obtendo assim o monopólio educacional. Ao longo desse tempo, “os tais educadores” seguiram rígidas regras que negavam o repertório do aluno, ocasionando no costume de aprender de forma unilateral.

Mesmo após séculos da saída dos jesuítas das escolas brasileiras, professores ainda se utilizam de métodos do ensino tradicional para dá aulas seja no Ensino Básico ou no Ensino Profissional, que tem o compromisso de preparar o estudante para ingressar no mercado de trabalho, sendo notório a relação do uso de tecnologias em sala de aula com setores de trabalho, devido à exigência de o sujeito ter experiências com tais recursos tecnológicos.

ENSINO ESPERADO PARA O SÉCULO XXI

Com menos de vinte e cinco anos as concepções filosóficas da área epistemológica já sofreram grandes transformações desde anos 2000. O contato do homem com a máquina num planeta onde saúde e alimentação dependem de tarefas humanas e auxílio de máquinas, tornaram-se irreversíveis. Sobre esse aspecto, Morin, Silva e Sawaya (2011) dialogam sobre os princípios para uma educação do futuro, no

caso, à educação do século XXI, apontam que "a educação deve conduzir à *antropoética*, levando em conta o caráter ternário da condição humana, que é ser, ao mesmo tempo, indivíduo←→sociedade←→espécie" (Morin, 2011, p.17, *grifo nosso*).

Nesta perspectiva de formação integral, as instituições de ensino são as grandes responsáveis por estimular o uso de ferramentas tecnológicas/digitais de modo consciente, fazendo com que o aprendiz pense e contribua, de ambos aspectos cognitivos, a ser um ser humano que age no mundo com cidadania.

TECNOLOGIA NO ÂMBITO EDUCACIONAL

Quando os primeiros aparelhos tecnológicos foram introduzidos nas instituições educacionais, apenas os funcionários da educação poderiam fazer o uso e trabalha-los com os alunos. Com método de ensino tradicional mantido, como já mencionado, o distanciamento do aprendiz a esses recursos tecnológicos em sala de aula não foi por acaso, pois os alunos eram instruídos de acordo com as orientações do professor, sem espaço para criação ou produção a partir das ferramentas tecnologias levadas à sala. Paralelo a esse tipo de ensino, o progresso da tecnológico da telecomunicação fez com que o aparelho celular, hoje smartphone, chegassem nas mãos dos estudantes de forma rápida.

Isso fez com que muitos estudantes se apropriassem das ferramentas tecnológicas de forma intuitiva e de senso comum, sem o direcionamento adequado de se trabalhar de maneira autêntica com compromisso com cidadania. O mal uso dessas tecnologias pode ser um dos fatores da continuidade do plágio e das notícias falsas. Esse argumento abre para uma outra discussão que não cabe nessa pesquisa, entretanto, é importante citar essa ligação das más práticas no ambiente digital em virtude de pensar coletivamente, essas atitudes e o como educar.

De acordo com Moran, Masetto e Behrens (2013) o ensino de qualidade envolve muitas variáveis, desde planejamento inovador atualizando as tecnologias acessíveis, até as boas condições de trabalho que favoreçam o docente e o acompanhamento das inteligências estudantis. Em suma, trabalhar com a educação é estar aberto as mudanças e tendências globais, o uso de ferramentas tecnológicas/digitais se inseri nesse meio e contribui na formação do aluno.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia desta pesquisa fundamenta-se nos procedimentos científicos de Lakatos e Marconi (2003), que discutem o método de revisão bibliográfico para averiguar fontes já publicadas sobre o assunto, por meio de periódicos, dissertações ou teses existentes que inferem nas soluções em estudo. Para isso, foi realizada a escolha de um tema de acordo com o II Seminário de Estudos sobre Mídias Educacionais do IFRN aliado aos textos discutidos na disciplina de Tecnologias Educacionais Aplicadas à Educação Profissional (PPGEP/IFRN).

Então, o segundo passo dado foi a organização do plano de trabalho pelas autoras, desde a identificação dos textos relacionados ao assunto disponíveis em ambientes virtuais, até a redação do estudo. Foi realizado um cruzamento de palavras-chave tomando como base as frases: a manutenção da educação tradicional no ensino profissional dos institutos federais; o uso da tecnologia na educação profissional e o uso de recursos digitais na educação profissional; todos localizados no Google Acadêmico. A compilação e fichamento dos textos permitiram a escritura deste estudo, acrescido do conhecimento empírico das autoras sobre a hipótese de que o uso da tecnologia na educação profissional nos IFs, ainda está pautado sobre o modelo tradicional de ensino.

A pesquisa de cunho qualitativo foi realizada dentro do período de 10 a 15 junho de 2025, com três artigos relevantes sobre a problemática apontada, nos últimos três anos, levando em consideração o período pós-pandêmico com aulas presenciais então normalizadas. Com isso, os artigos selecionados servem de comprovação ou negação da hipótese levantada, além de somar dados bibliográficos a essa área de estudo.

DISCUSSÕES E RESULTADOS

Os textos aqui apresentados têm o teor de fundamentar a discussão sobre o Ensino Tradicional ainda presente nos Institutos Federais de Ensino Profissional e Tecnólogo, mesmo com a chegada de ferramentas inovadoras e midiáticas nesse espaço de ensino.

De acordo com Fischer, Juliani e Bleichr (2024) há carência de capacitação dos profissionais da educação profissional para lidar com a utilização de recursos digitais, por motivos da escala mínima de políticas públicas de incentivo a esses profissionais e

reconhecimento de qualidade a carreira. Os autores põem em discussão o uso da Inteligência Artificial no espaço educacional sobre tudo, a adequação do Instituto Federal, em formar o sujeito preparado para o mercado de trabalho e motivado a exercer sua cidadania de maneira crítica-reflexiva, atuando nos espaços digitais de forma respeitosa, inclusiva e democrática.

Dentre os inúmeros recursos digitais utilizados por professores e alunos, o mais difundindo desde 2022 foi ChatGPT criado pela empresa Open AI. Para tanto a pesquisa de Fischer, Juliani e Bleichr (2024) trouxe uma análise sobre os artigos publicados de 2022 a 2023, com relação a adesão do ChatGPT e seu desempenho significativo nos cursos e modalidades de ensino dos IFs**,** sendo constatado como uma possibilidade de prática pedagógica alinhada as bases conceituais de educação do instituto.

Após uma minuciosa observação e filtragem dos artigos catalogados pelos os autores já citados, identificaram um índice maior de adesão a ferramenta ChatGPT no Ensino Superior e concluíram que é necessário cautela do profissional de educação no uso desse recurso de modo responsável. Isso amplia a discussão para o uso da tecnologia em sala de aula se mostrar em adaptação, pois alguns docentes de forma equivocada, repetem o ensino tradicional por meio de recursos tecnológicos sem provocar no aluno o pensamento crítico-reflexivo sobre as informações disponíveis nesses ambientes virtuais.

Para Sales (2023) compreende-se que a implementação do uso de mídias digitais beneficia o ensino-aprendizado de modo dinâmico, a tornar o estudante um agente cada vez mais autônomo e transformador de sua comunidade através de ferramentas que proporcionam criar, aprender, pesquisar e compartilhar informações de maneira rápida e acessível, alcançando extensões além da sala de aula.

Também é importante considerar que a aplicação de ferramentas tecnológicas em sala de aula não é uma dinâmica simples, de acordo com Soares, Sá e Santos (2024), os docentes possuem uma certa dificuldade para utilizar dessa metodologia, por diversos motivos, seja a falta de prática, conhecimento na área, falta de tempo para planejamento da dinâmica, falta de estrutura para efetivar as ideias para uma metodologia de ensino tecnológica, dentre outros aspectos.

Soares, Sá e Santos (2024) ainda acrescentam que os atuais desafios do uso da tecnologia nos Institutos Federais por uma construção do conhecimento crítico e emancipatório do alunado são consequências de uma formação sócio-histórica da

educação brasileira, que vai desde uma extensa jornada de trabalho docente, assumindo responsabilidades além de sua qualificação, bem como, a falta de elaboração de planos de ensino para uma formação continuada. Esses são alguns dos fatores que implicam na aderência de recursos digitais em sala de aula e o comodismo do ensino tradicional também presente no Ensino Profissional e Tecnólogo.

Contudo, o relato de autores explorados convergem em um ponto crucial sobre a educação e a tecnologia midiática no espaço educacional, acreditando que as tecnologias são aliadas no aprendizado e auxiliam no melhor desempenho acadêmico para os alunos, devido a facilidade no acesso, autonomia na aprendizagem e flexibilidade de horário para estudo, além de poder trazer um conhecimento de forma prática e/ou lúdica, saindo da monotonia das aulas tradicionais, com isso, espera-se que o resultado final seja positivo, levando em consideração o contexto de evolução do ensino, tecnologia e sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da pesquisa sobre o tema de tecnologia no ensino profissional, demonstra a importância de evoluírem em relação as práticas tradicionais de ensino, que evidenciam o professor como o centro do conhecimento, é importante considerar que o mercado segue em constante evolução tecnológicas e é necessário que a sociedade acompanhe o ritmo, sendo além de uma tendência do mundo global, mas uma realidade que requer evolução de todos, não apenas das tecnologias.

Tendo em vista os relatos expostos ao decorrer do artigo, é possível considerar e evidenciar que os impactos são positivos nos índices de aprendizado e rendimento dos alunos, causando satisfação aos alunos e estimulo em aprender, sem o ensino tradicional de monotonia, gerando interação, incentivando os estudantes a participarem mais das atividades e aumentando o desejo pelos estudos nas disciplinas, estimulando o pensamento crítico e desenvolvimento do raciocínio, além de promover interação entre o ambiente com outros estudantes em independestes de suas limitações.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean Claude. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

FISCHER, Carlos; JULIANI, Douglas; BLEICHER, Sabrina. Possibilidades de Uso do ChatGPT nas Práticas Pedagógicas da Educação Profissional e Tecnológica (EPT): uma Revisão Sistemática de Literatura. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, no. 37, pp. 41-51, 2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MORIN, Edgar; SILVA, Catarina Eleonora F. da; SAWAYA, Jeanne. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SALES, Simone da Silva. **O uso das TICs na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Técnico**: ensino híbrido. 2023. 37 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Práticas Pedagógicas Para Ept, Nstituto Federal do Espírito Santo, Serra, 2023.

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília FUNBEC, 1970.

SOARES, L. M.; SÁ, M. P. R. da; SANTOS, I. G. dos. POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: DESAFIOS DE UMA FORMAÇÃO DOCENTE NOS INSTITUTOS FEDERAIS. **Revista De Estudos Interdisciplinares**, *6*(2), 01–19, 2024. https://doi.org/10.56579/rei.v6i2.1345.

RECURSOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM NA EAD: ESTUDO DE CASO DE UMA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM PERNAMBUCO

Dayvson Ricardo Rufino da Silva[89]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[90]

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem se tornado uma alternativa significativa para a educação no Brasil, especialmente com a regulamentação promovida pelo Decreto nº 9.057/2017, que estabelece diretrizes para a oferta de cursos a distância. Esta modalidade de ensino, que já estava em discussão desde 1996 com a promulgação da Lei nº 9.394/96, tem avançado gradativamente na implementação de estratégias que envolvem o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Neste cenário, as mídias digitais e os Recursos Educacionais Digitais (RED) emergem como ferramentas essenciais que ampliam as possibilidades de ensino, promovendo interações mais dinâmicas entre alunos e educadores.

O objetivo geral deste estudo é analisar os recursos digitais e as mídias educacionais utilizados na modalidade EaD da Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos Gomes da Costa (ETEPAC), em Pernambuco. A pesquisa busca, portanto, compreender como esses recursos contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, sua relevância pedagógica e como se alinham às metodologias contemporâneas.

Justifica-se a realização desta pesquisa pela necessidade de examinar a eficácia das ferramentas digitais no contexto educacional, especialmente no que tange à formação técnica e profissional, considerando a crescente demanda por profissionais capacitados no mercado de trabalho. Assim, a investigação busca não apenas contribuir para o

[89] Doutorando em Educação Profissional (PPGEP – IFRN); Mestre em Controladoria (PPGC – UFRPE); Licenciado em Letras (Unicap); Licenciado em Docência na EPT de Nível Médio (IFES); Bacharel em Administração (Uninabuco); Professor da Educação Profissional e Tecnológica (SEMP-PE), dayvsonrufino@gmail.com
[90] Doutora em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; andrezza.tavares@ifrn.edu.br

desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes, mas também fornecer informações que possam beneficiar futuras iniciativas de EaD nas instituições de ensino.

O presente resumo expandido, além da introdução e considerações finais, está organizado em quatro seções principais. A segunda seção apresenta a fundamentação teórica com duas subseções, a terceira seção descreve os procedimentos metodológicos adotados para a pesquisa, enquanto a quarta seção apresenta os resultados e discussões, focando na análise da ETEPAC e seu ambiente virtual de aprendizagem.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção destina-se a apresentar a fundamentação teórica que embasa o presente resumo expandido, essencial para contextualizar e aprofundar o entendimento.

O CENÁRIO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A IMPORTÂNCIA DAS MÍDIAS DIGITAIS

A modalidade de Educação a Distância (EaD) foi regulamentada em todo o Brasil por meio do Decreto nº 9.057/2017, este revogado pelo Decreto nº 12.456/2025 com importantes alterações para cursos de graduação. Embora essa regulamentação seja relativamente recente, a discussão sobre o ensino a distância já se desenvolvia desde 1996, com a promulgação da Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes Básicas e Bases da Educação Nacional) e, historicamente, o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, foi um marco importante na regulamentação da EaD em todos os níveis, incluindo o ensino médio e a educação profissional técnica. Conforme Buniotti e Gomes (2021), desde então, pequenos avanços foram sendo realizados para possibilitar a oferta dessa modalidade pelas instituições de ensino, o que evidencia a evolução gradual da EaD no contexto educacional brasileiro.

Nesse sentido, Maia e Mattar (2008) define a EaD como uma forma de educação na qual professores e alunos estão separados, sendo planejada por instituições que empregam diversas tecnologias de comunicação. Essa definição é fundamental para entender como a EaD se estrutura e quais recursos são utilizados para viabilizar essa modalidade de ensino.

Segundo o MEC, o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o artigo 80 da LDBEN nº 9.394/1996, apresenta em seu Art. 5º, inciso I, que a Educação a Distância é a modalidade educacional em que a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre utilizando meios e tecnologias de informação e comunicação, com profissionais qualificados e políticas de acesso, além de acompanhamento e avaliação adequados, simultaneamente a atividades educativas realizadas por estudantes e profissionais da educação que estejam em tempos e lugares distintos (Brasil, 2017). Essa definição ressalta a importância do suporte técnico e pedagógico, uma vez que ambos são essenciais para o sucesso do aprendizado a distância.

É importante ressaltar que, para compreender plenamente a EaD, a separação física entre professor e aluno, mediada por recursos impressos, mecânicos ou eletrônicos, combinada com um trabalho sistematizado, fundamentado em metodologias e processos de desenvolvimento de soluções para a aprendizagem, constitui a base do funcionamento dessa modalidade. Essas práticas podem, ainda, ser complementadas pela educação presencial em um sistema híbrido, integrando desenhos, pinturas, filmes ou até mesmo a inclusão de obras literárias no processo de aprendizagem (Vergara, 2005 *apud* Buniotti; Gomes, 2021). Essa integração de diferentes métodos enriquece a experiência educacional, possibilitando uma formação mais completa e diversificada para os alunos.

A integração das mídias digitais na educação *online* tem se mostrado um processo transformador, alterando não apenas as formas de transmissão do conhecimento, mas também a dinâmica de interação entre alunos e educadores. Segundo Tozzi *et al.* (2024), as mídias digitais oferecem uma variedade de ferramentas e estratégias pedagógicas que enriquecem a prática educacional, superando os métodos tradicionais.

Nesse contexto, a palavra mídia, enquanto um termo genérico, refere-se a meios eletrônicos, digitais ou impressos utilizados para comunicação. Esses elementos visam à alfabetização midiática, que se configura como a habilidade de compreender, analisar e sintetizar conteúdos comunicados pela mídia, indo além do simples manuseio de recursos. A expressão alfabetização midiática (*media literacy*) é amplamente utilizada para designar práticas de ensino e aprendizagem que desenvolvem habilidades para acessar, analisar, criar e utilizar mídias de forma consciente (Santos Neto, 2020).

Ao abordar a semiótica das mídias, Lemke (2010) define o letramento como uma prática social voltada para a construção de significado. Esse conceito atua como uma

interface entre o conhecimento imaterial e as práticas humanas, possibilitando a aquisição de saberes técnico-reflexivos necessários para o domínio de tecnologias. Em um mundo saturado pela produção e compartilhamento de informações, ter pleno domínio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) é essencial para a inclusão na sociedade e no mercado de trabalho (Dora; Alcântara; Linhares, 2020).

Ademais, o objetivo da educação midiática é promover o desenvolvimento do hábito de questionar e a habilidade de expressar necessidades, bem como o pensamento crítico. A mídia, por sua vez, atua como um instrumento que constrói mensagens em diversos formatos, cada um com suas particularidades e carregado de perspectivas e juízos de valor. Essa diversidade ressalta a importância da criticidade, das habilidades analíticas e da capacidade de comunicação e expressão do próprio pensamento. Portanto, utilizar a mídia de maneira consciente e eficaz habilita o sujeito a julgar a credibilidade das informações provenientes de diferentes fontes (Santos Neto, 2020).

RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Com o advento da Internet e o uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's), surgiu a possibilidade da Educação a Distância (EaD) *on-line*, conhecida como *e-learning*. Essa modalidade é caracterizada pela aprendizagem mediada pela utilização dessas novas tecnologias, permitindo que o processo educativo ocorra em ambientes virtuais (Costa; Guedes; Gerra, 2021).

"Com a EAD *on-line* foi possível trilhar novos caminhos nesta metodologia de ensino, tais como a interação entre os pares por meio de *chats*, vídeo conferências e salas de reuniões *on-line*" (Costa; Guedes; Gerra, 2021, p.770). Sendo assim, esses recursos não apenas facilitam a comunicação em tempo real, mas também promovem um ambiente colaborativo onde alunos podem compartilhar ideias, resolver dúvidas e construir conhecimentos coletivamente. Além disso, a flexibilidade proporcionada por essas tecnologias permite que os estudantes participem ativamente do processo de aprendizagem, adaptando seus horários e métodos de estudo às suas necessidades individuais.

Medeiros *et al.* (2018) definem os Recursos Educacionais Digitais (RED) como recursos digitais, que incluem *softwares*, aplicativos educacionais e objetos de

aprendizagem, estruturados com base em instrumentos multimidiáticos como textos, imagens, animações e elementos audiovisuais. Esses RED são considerados artefatos digitais que conectam as tecnologias à descoberta de novas significações tanto para os alunos quanto para os docentes, que são os responsáveis pelos processos de ensino e aprendizagem (Hitzschky *et al*., 2020).

De acordo com Freire *et al*. (2019), a utilização dos RED, quando combinada com as experiências prévias dos estudantes, juntamente com mecânicas de gamificação e a atuação do professor como mediador, pode possibilitar uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e afetiva. Portanto, os RED vêm sendo implementados na educação, aproveitando suas diversas possibilidades multimidiáticas para enriquecer o processo educativo.

Não há dúvidas de que a incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) nos processos educacionais contribui para a dinamização do aprendizado, exercendo um papel fundamental também nos processos avaliativos, especialmente em cursos superiores na modalidade a distância. Nesse cenário, destacam-se os Objetos de Aprendizagem (OA), que podem ser utilizados pelos docentes como recursos pedagógicos para apoiar os processos de ensino, aprendizagem e avaliação formativa em ambientes de sala de aula virtual (Francisco; Braga, 2021).

Cruz, Oliveira e Glat (2016) caracterizam os Objetos de Aprendizagem como recursos pedagógicos digitais destinados ao uso e reutilização em ambientes de aprendizagem, com suporte tecnológico. Assim sendo, segundo Miranda (2004, p. 22), os objetos de aprendizagem podem incluir "uma animação do *Flash*, um *Quiz on-line* ou um filme *Quicktime*, mas também podem ser uma apresentação *PowerPoint* ou um arquivo PDF, uma imagem, um *site* ou uma *Web Page*".

A utilização desses recursos digitais não apenas enriquece as práticas pedagógicas, mas também permite um ensino mais personalizado e envolvente, contribuindo para que os alunos desenvolvam habilidades necessárias para atuar de forma crítica e dinâmica em um mundo cada vez mais digital. Dessa forma, a integração das Mídias Educacionais, Objetos de Aprendizagem, das TDICs representa uma importante evolução nas metodologias educacionais, reforçando a necessidade de uma abordagem inovadora e contextualizada no ensino.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A produção do presente resumo expandido fundamentou-se em uma abordagem exploratória e descritiva, combinada a um estudo de caso. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa exploratória de dados em periódicos científicos, anais de congresso, legislações e livros didáticos. Essa etapa visou oferecer suporte à elaboração da revisão bibliográfica e à construção da base conceitual da temática, conforme preconizado por Gil (2019), que destaca a pesquisa exploratória como fundamental para o aprofundamento em temas pouco explorados ou para a obtenção de uma visão geral de um problema.

Desse modo, foram levantadas informações pertinentes ao cenário da Educação a Distância no Brasil, à importância das mídias educacionais e dos recursos educacionais digitais nesse contexto. Minayo (2014) enfatiza que a revisão bibliográfica é um elemento essencial para a construção do referencial teórico e para a interpretação dos dados em uma pesquisa.

Esta pesquisa também se caracteriza como um estudo de caso, por se propor a analisar os recursos digitais e mídias educacionais utilizados na oferta de cursos a distância da Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos da Costa. Yin (2015) argumenta que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes. A instituição, pertencente à rede estadual de ensino profissional do Governo do Estado de Pernambuco, foi selecionada por sua relevância no cenário da educação profissional a distância e o uso de recursos educacionais digitais.

A análise descritiva dos recursos foi realizada a partir dos artefatos educacionais disponibilizados na plataforma de ensino da instituição. Foram examinados fóruns, videoaulas, *lives*, *podcasts*, *e-books* e "destaques" (*links* de matérias, notícias, artigos, vídeos etc.), verificando adequação pedagógica a partir de discussões encontradas na literatura. Assim sendo, a pesquisa descritiva, segundo Marconi e Lakatos (2017), tem como objetivo principal descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta os resultados da análise dos recursos educacionais digitais da Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos da Costa (ETEPAC) e está dividida em duas subseções.

A ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DE PERNAMBUCO

Com a missão de transformar a vida dos pernambucanos por meio da educação e tecnologia, a Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos Gomes da Costa (ETEPAC) se destaca por seu compromisso com a diversidade cultural e a inovação (ETEPAC, 2024).

A instituição é especializada na oferta de cursos técnicos de nível médio na modalidade de Educação a Distância (EaD) e, desde sua criação em 2018, tem se destacado pela integração de tecnologia e inovação em seus processos pedagógicos. A escola conta com uma estrutura voltada para o atendimento das demandas educacionais mediadas por tecnologia, sendo a sede do programa EDUCA-PE e realizando parcerias com importantes órgãos do estado, como SEMP (então, SECTI), SAD, EGAPE (então, CEFOSPE), e SDS (Catálogo EaD Pernambuco, 2018).

A estrutura física da ETEPAC é composta por polos descentralizados, utilizados para apoio a alunos e professores. A escola possui cerca de 50 funcionários e atende aproximadamente 3.000 alunos, divididos entre os 11 cursos técnicos oferecidos. Atualmente, a rede estadual dispõe de 120 polos de Educação a Distância, distribuídos pelas Escolas Técnicas Estaduais (ETE) e Escolas de Referência em Ensino Médio (EREMs) e duas unidades educacionais parceiras. O ensino ocorre nos turnos da manhã e tarde, na modalidade semipresencial, com o uso de tecnologias inovadoras (ETEPAC, 2024).

A ETEPAC oferece 11 cursos técnicos em regime semipresencial, com uma equipe de funcionários dedicados à gestão pedagógica contínua do ambiente virtual de aprendizagem, escrituração de documentação centralizada e criação de recursos multimídia como videoaulas, *podcasts*, *e-books* e *games* educacionais. O contexto

socioeconômico da comunidade atendida é variado, abrangendo estudantes de diferentes regiões do estado de Pernambuco, sendo muitos deles oriundos de escolas públicas e participantes de programas de cotas, o que reforça o papel inclusivo e social da instituição (Catálogo EaD Pernambuco, 2018).

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM E RECURSOS EDUCACIONAIS DA ETEPAC

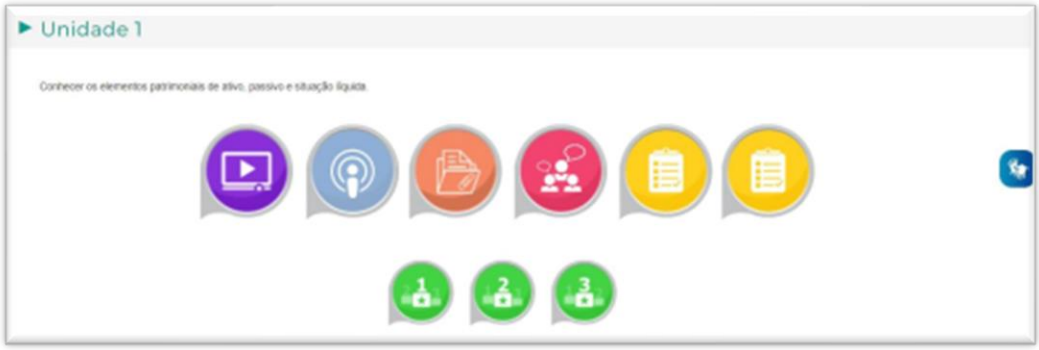
A Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos da Costa (ETEPAC) oferece seus cursos na modalidade Educação a Distância (EaD) por meio da plataforma *Moodle*, acessível pelo endereço https://ead.educacao.pe.gov.br/.

Figura 1 – Página Inicial do Moodle (ETEPAC)

Fonte: Recorte do AVA (ETEPAC) (2025).

A **Figura 1** (considerando que a imagem será inserida aqui no artigo) ilustra a página inicial da plataforma, evidenciando sua interface e organização, que visa facilitar a navegação e o acesso aos conteúdos pelos estudantes. O *Moodle*, como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), é amplamente reconhecido por sua flexibilidade e adaptabilidade, permitindo a gestão de conteúdos, a interação entre usuários e a avaliação do aprendizado (Filatro; Cavalcanti, 2018).

Figura 2 – Recursos Educacionais Digitais da U.C.



Fonte: Guia do Estudante ETEPAC (2023)

Todas as unidades curriculares de qualquer componente curricular dos cursos ofertados na ETEPAC possuem uma estrutura de recursos educacionais digitais mínimos, conforme apresentado na **Figura 2** (considerando que a imagem será inserida aqui no artigo). Da esquerda para a direita, os ícones representam o acesso a **videoaulas, *podcasts, e-books e materiais complementares*, fórum de discussão e tarefas (questionários)**. Na parte inferior, encontram-se os **destaques**, que consistem em mídias digitais informativas, como links para matérias, notícias, artigos e vídeos complementares. Além desses recursos padronizados, o professor de cada unidade curricular tem a autonomia para incorporar outros que julgue necessários para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

No Quadro 1 a seguir, discute-se a relevância pedagógica de cada um dos recursos digitais mínimos disponibilizados pela ETEPAC:

Quadro 1 – Recursos Educacionais Digitais x Relevância Pedagógica

Videoaulas	As **videoaulas** configuram-se como um recurso didático poderoso na EaD, permitindo a exposição de conteúdos de forma dinâmica e visual. Sua relevância pedagógica reside na capacidade de simular, em certa medida, a interação presencial, facilitando a explicação de conceitos complexos e a demonstração de procedimentos. Conforme Moran (2015, p. 28), "as videoaulas oferecem a possibilidade de apresentar o conteúdo de forma mais atrativa e personalizada, permitindo ao aluno assistir e rever a qualquer momento, de acordo com seu ritmo de aprendizagem". Além disso, promovem a flexibilidade de estudo e podem incorporar elementos multimídia que potencializam a compreensão.
Podcasts	Os ***podcasts*** são arquivos de áudio que abordam temas específicos, funcionando como um complemento ou aprofundamento do conteúdo. A relevância pedagógica dos *podcasts* reside na sua portabilidade e na possibilidade de aprendizado em diferentes contextos e momentos, sem a necessidade de uma tela. Para Kenski (2007, p. 116), os recursos de áudio "favorecem a memorização e a reflexão, permitindo que o aluno aprenda enquanto realiza outras atividades". Eles são particularmente úteis para a exploração de debates, entrevistas com especialistas, resumos de aulas ou até mesmo para a prática de idiomas, estimulando a escuta ativa e a autonomia do estudante.
E-books	Os ***e-books*** (livros digitais) representam uma evolução dos materiais didáticos tradicionais, oferecendo a vantagem da acessibilidade e da interatividade. Sua relevância pedagógica está na facilidade de acesso à informação, na possibilidade de busca por palavras-chave, marcações e anotações, e na integração com outros recursos multimídia. Primo (2018, p. 77) destaca que os *e-books* "proporcionam uma experiência de leitura mais flexível e interativa, adaptando-se às necessidades individuais dos estudantes". Além disso, contribuem para a sustentabilidade e a redução de custos com impressão.
Fórum de Discussão	O **fórum de discussão** é uma ferramenta assíncrona que promove a interação e a construção coletiva do conhecimento. Sua relevância pedagógica é central para a EaD, pois permite que os estudantes troquem ideias, tirem dúvidas, debatam temas e construam argumentos em um ambiente colaborativo. Bacich e Morán (2018, p.

	104) apontam que os fóruns "são espaços ricos para o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da capacidade de argumentação, além de favorecerem a interação entre pares e com o professor". É um ambiente essencial para a socialização do conhecimento e o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem.
Tarefas (Questionários)	As **tarefas, frequentemente apresentadas como questionários**, são instrumentos de avaliação formativa e somativa, essenciais para verificar a compreensão e o progresso do aluno. A relevância pedagógica dessas ferramentas reside na capacidade de fornecer *feedback* imediato, identificar lacunas no aprendizado e reforçar os conceitos estudados. Alves (2015, p. 55) ressalta que "os questionários online permitem uma avaliação contínua e personalizada, auxiliando o professor a monitorar o desempenho dos alunos e a ajustar as estratégias pedagógicas". Além disso, incentivam a revisão do conteúdo e a prática do conhecimento adquirido.
Destaques (Mídias Digitais Informativas)	Os **destaques**, que englobam *links* para matérias, notícias, artigos e vídeos complementares, atuam como um elo entre o conteúdo programático e o mundo real, atualizando e ampliando a visão dos estudantes. Sua relevância pedagógica reside na capacidade de contextualizar o aprendizado, estimular a pesquisa autônoma e promover o engajamento com temas relevantes. Para Valente (2011), a integração de diferentes mídias e recursos externos enriquece o processo de aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e conectado com as realidades contemporâneas. Esses recursos estimulam a curiosidade e o aprofundamento, mostrando a aplicabilidade do conhecimento no dia a dia.

Fonte: Elaborado pelos autores, figuras extraídas da plataforma da ETEPAC (2025).

Em síntese, a análise dos recursos educacionais digitais da ETEPAC revela um ambiente de EaD robusto e diversificado, que se alinha às tendências contemporâneas da educação digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos recursos educacionais digitais na Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos Gomes da Costa (ETEPAC) revela um ambiente de Educação a Distância (EaD) robusto e diversificado, que se destaca pela integração de tecnologia e inovação nos processos pedagógicos. A pesquisa mostrou que a utilização de diferentes mídias e Recursos Educacionais Digitais (RED) não só enriquece a prática educativa, mas também possibilita um ensino mais personalizado e eficaz, direcionado às necessidades dos alunos.

As videoaulas, podcasts, e-books e fóruns de discussão, entre outros recursos, demonstram a relevância pedagógica na construção e socialização do conhecimento. A flexibilidade proporcionada pelo uso dessas mídias digitais permite que os estudantes adaptem seus métodos de estudo e horários, favorecendo uma aprendizagem ativa e contínua.

Além disso, o estudo destaca a importância de um papel ativo do professor como mediador, que deve estar preparado para utilizar as ferramentas digitais de maneira eficaz, promovendo um espaço colaborativo. Essa interação entre alunos e docentes, mediada por tecnologias, é essencial para a construção de um conhecimento que dialogue com as realidades contemporâneas.

Portanto, a escola não apenas contribui para a formação técnica dos alunos, mas também desempenha um papel social significativo ao atender a uma diversidade de estudantes, muitos dos quais são oriundos de contextos de ensino público. Esse aspecto reforça a missão da ETEPAC em transformar a vida dos pernambucanos por meio da educação e tecnologia.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. **Educação a distância**: conceitos e elementos essenciais. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

BACICH, L.; MORÁN, J. M. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 134, n. 248, p.

27833-27841, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 154, n. 99, p. 3, 26 maio 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm. Acesso em: 14 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 19 maio 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2025/Decreto/D12456.htm#art44. Acesso em: 14 jul. 2025.

BUNIOTTI, D.; GOMES, P. C. Educação a Distância não é Ensino Remoto: Identificando Ações da Secretaria Estadual de Educação do Paraná em 2020. **EaD em Foco**, v. 11, n. 2, e1197, 2021. DOI: 10.18264/eadf.v11i2.1197. Disponível em: https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1197/688. Acesso em: 14 jul. 2025.

CATÁLOGO EAD Pernambuco 2018: **Educação a Distância**. Recife: Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos Gomes da Costa, 2018.

COSTA, M. A. B.; GUEDES, P. S.; GUERRA, R. S. DESAFIOS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA ON-LINE. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.]*, v. 7, n. 9, p. 766–776, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i9.2279. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2279. Acesso em: 14 jul. 2025.

CRESWELL, J. W. **Research design**: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2014.

CRUZ, M. M.; OLIVEIRA, V.; GLAT, R. Das tecnologias assistivas aos Objetos de Aprendizagem: possibilidades e estratégias para a inclusão da pessoa com deficiência. *In*: SANTOS, E. **Mídias e tecnologias na educação presencial e a distância**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

ETEPAC. Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos Gomes da Costa. **Missão e cursos oferecidos**. Disponível em: https://etepac.com.br/#inicio. Acesso em: 14 jul. 2025.

FRANCISCO, R. F.; BRAGA., A. C. O. Objetos de aprendizagem: instrumentos para a avaliação formativa em educação a distância. **Revista Paidéi@ - Revista Científica de Educação a Distância**, v. 13, n. 23, p. 119-137, 2021. DOI: 10.29327/3860.13.23-6.

Disponível em: https://periodicosunimes.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/1132/1038. Acesso em: 14 jul. 2025.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. **Design instrucional contextualizado**: educação a distância: Moodle. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FREIRE, R. S.; FIGUEIREDO, M. V. C.; HITZSCHKY, R. A.; SOUSA, D. C.; G. JÚNIOR, F. G.; CASTRO FILHO, J. A. Recurso Educacional Digital (RED) para Trabalhar o Gênero Cardápio: Qual o seu Pedido?. *In*: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 4., 2019, Recife. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 630-636. DOI: 10.5753/ctrle.2019.8942. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrle/article/view/8942. Acesso em: 14 jul. 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HITZSCHKY, R. A.; ARRUDA, J. S.; CASSIANO, A. T. V.; LIMA, C. A.; SIQUEIRA, L. M. R. C.; FILHO, J. A. C. Formação docente e artefatos digitais: análise de Recursos Educacionais Digitais (RED) e a exploração de um repositório educacional digital. *In*: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 26., 2020, Evento Online. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 369-378. DOI: 10.5753/cbie.wie.2020.369. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/12629. Acesso em: 14 jul. 2025.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

LEMKE, J. L. Letramento metamidiático: transformando significados e mídias. **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, v. 49, n. 2, p. 455-479, jul.-dez. 2010.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD – A educação a distância hoje**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEDEIROS, N. A. A. DE; XAVIER, C. R. S.; MELO, E. M. DE; ANDRADE, M. A. A. DE; MAIA, D. L. "Recursos educativos digitais: uma revisão de l iteratura em anais de congressos em Informática na Educação". *In*: **III Congresso sobre Tecnologias na Educação**. 2018.

MIRANDA, R. M. **GROA:** um gerenciador de repositórios de Objetos de Aprendizagem. 2004. 80 p. Dissertação (Mestrado em Ensino em Ciências da Computação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 22. ed. Campinas: Papirus, 2015.

PRIMO, A. **Interação em tempo real**: conceitos e aplicações. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

SANTOS NETO, J. L. dos. O que é Educação Midiática? Um campo de interação entre cinema e educação. **Revista Educação, Pesquisa e Inclusão**, *[S. l.]*, v. 1, p. 156–168, 2020. DOI: 10.18227/2675-3294repi.v1i0.6528. Disponível em: https://revista.ufrr.br/repi/article/view/e202012. Acesso em: 14 jul. 2025.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTES DE PERNAMBUCO; ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROFESSOR ANTÔNIO CARLOS GOMES DA COSTA (ETEPAC**). Guia do Estudante:** Instrumento normativo para os cursos técnicos da Educação Profissional a distância de Pernambuco. 7. ed. rev. e atual. Recife: Escola Técnica Estadual Professor Antônio Carlos Gomes da Costa (ETEPAC), 2023.

TOZZI, C. C. C.; OLIVEIRA, I. S. B.; BONICENHA, L. C.; CAMPANIN, M. A. A.; DONA, R. A. M.; ONOFRE, V.; ANDREZA, W. G. G. MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ONLINE: O IMPACTO DA LINGUAGEM AUDIOVISUAL E FERRAMENTAS COLABORATIVAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.]*, v. 10, n. 10, p. 3723–3729, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i10.16362. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16362. Acesso em: 14 jul. 2025.

VALENTE, J. A. **Abordagens e tipos de projetos de aprendizagem**. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Org.). **Integração das tecnologias na educação**: saltos e silêncios. São Paulo: Avercamp, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

RECURSOS INTERATIVOS PARA O ENSINO DE HIDROSTÁTICA: UMA ABORDAGEM BASEADA EM EXPERIMENTOS DE DEMONSTRAÇÃO

Mariana Rodrigues da Silva[91]
Antônio Marques dos Santos[92]

INTRODUÇÃO

O ensino da Hidrostática constitui um componente essencial na formação em Física, por abordar conceitos fundamentais como densidade, pressão e empuxo. No entanto, a predominância de metodologias tradicionais, centradas em exposições teóricas e transmissivas, tende a limitar a compreensão significativa por parte dos discentes, resultando em baixos níveis de engajamento e assimilação dos conteúdos.

Nesse contexto, a inserção de estratégias didáticas interativas, como atividades experimentais e simulações computacionais, revela-se como alternativa promissora para ressignificar o processo de ensino e aprendizagem. Tais abordagens contribuem para o fortalecimento da construção conceitual ao estabelecerem vínculos entre a teoria e a prática, promovendo maior interesse e participação dos estudantes.

Pesquisas recentes, como as de Cid et al. (2021), evidenciam a efetividade de metodologias ativas — a exemplo das estratégias Predizer-Observar-Explicar (POE) e Instrução por Pares — na promoção do engajamento estudantil e na melhoria do desempenho acadêmico. Complementarmente, Oliveira (2021) destaca o potencial de recursos tecnológicos, como vídeos interativos acessados por QR codes, no enriquecimento do processo educativo.

Diante do exposto, o presente estudo propõe o desenvolvimento de um produto educacional fundamentado em atividades experimentais e simulações digitais, seguido de uma avaliação qualitativa e quantitativa da aprendizagem e do engajamento discente, com vistas à promoção de uma abordagem pedagógica mais eficaz e significativa no ensino de Hidrostática.

[91] Graduada Física, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, marisilva78900p@gmail.com
[92] Doutor Física, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, antonio.marques@ifrn.edu.br

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O processo de ensino e aprendizagem de Física, particularmente no que se refere à Hidrostática, demanda mais do que a mera apresentação teórica dos conteúdos. A abordagem tradicional, de natureza essencialmente transmissiva, mostra-se limitada ao favorecer aprendizagens superficiais, desprovidas de significados duradouros.

A proposta deste estudo está alicerçada na Teoria da Aprendizagem Significativa, formulada por David Ausubel, que postula que o aprendizado é otimizado quando novos conhecimentos são ancorados de maneira lógica e substantiva aos saberes prévios do estudante. Nessa perspectiva, a aprendizagem significativa ocorre mediante a integração de conteúdos novos a estruturas cognitivas já estabelecidas, propiciando a atribuição de sentido ao conhecimento construído.

Autores como Cid et al. (2021) e Oliveira (2021) corroboram essa perspectiva ao defenderem o uso de metodologias ativas no ensino de Ciências, as quais fomentam a autonomia intelectual, a análise crítica e a participação colaborativa. Estratégias como a técnica POE, a instrução por pares e o uso de recursos interativos digitais ampliam as possibilidades de construção de conhecimentos de forma dinâmica e contextualizada.

A sequência didática delineada neste trabalho foi estruturada para ser implementada em seis encontros de 50 minutos, voltados ao Ensino Fundamental – anos finais. As atividades propostas articulam experimentação prática e simulações digitais com o objetivo de estimular a curiosidade, consolidar conceitos científicos e favorecer um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

Espera-se, com isso, promover não apenas a compreensão dos conteúdos, mas também o desenvolvimento de competências investigativas, comunicativas e argumentativas, alinhadas às diretrizes contemporâneas do ensino de Ciências.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada será aplicada a turmas do Ensino Fundamental II, organizada em seis etapas integradas, com a finalidade de promover a aprendizagem ativa dos principais conceitos da Hidrostática: densidade, pressão e empuxo. A proposta busca

articular momentos de exposição dialogada, experimentação empírica e utilização de recursos tecnológicos, priorizando o protagonismo discente no processo formativo.

Primeira etapa: Introdução conceitual por meio de slides digitais, com levantamento dos conhecimentos prévios e contextualização dos temas em situações cotidianas. Este momento visa estabelecer vínculos significativos e fomentar o interesse inicial dos estudantes.

Segunda etapa: Realização de experimentos simples com líquidos e sólidos de diferentes densidades. A partir de roteiros previamente elaborados, os discentes explorarão empiricamente os efeitos da densidade na flutuação dos corpos, favorecendo a construção ativa do conceito.

Terceira etapa: Utilização de simuladores virtuais da plataforma PhET, que permitem a manipulação de variáveis e a observação, em tempo real, das alterações nos sistemas físicos. Tal recurso visa complementar a experimentação com visualizações digitais que reforcem a compreensão conceitual.

Quarta etapa: Atividade prática sobre o Princípio de Arquimedes, utilizando materiais acessíveis para demonstrar a redução do peso aparente de corpos imersos em líquidos. A atividade será guiada por um roteiro de observação e posterior análise dos dados empíricos.

Quinta etapa: Desenvolvimento de experimentos voltados à compreensão das pressões hidrostática e atmosférica, com ênfase nos efeitos observados em situações simuladas com garrafas PET. A atividade visa integrar teoria e prática em uma abordagem investigativa.

Sexta etapa: Aplicação de um questionário de avaliação e satisfação, com o intuito de coletar dados qualitativos e quantitativos sobre a clareza dos conteúdos, a efetividade dos métodos utilizados e a percepção dos alunos acerca do processo de ensino.

A execução da sequência didática está em fase de planejamento, com aplicação prevista em contexto real de sala de aula. Almeja-se, a partir dessa implementação, validar a proposta pedagógica, identificar aspectos a serem aprimorados e contribuir com o aperfeiçoamento das práticas didáticas no ensino de Física.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espera-se que a implementação da proposta contribua significativamente para a aprendizagem dos discentes, favorecendo a apropriação dos conceitos de densidade, pressão e empuxo por meio da utilização de metodologias ativas e recursos interativos. Acredita-se que as atividades experimentais e as simulações computacionais estimularão o engajamento dos estudantes, promovendo aulas mais dinâmicas, contextualizadas e eficazes.

Além disso, a proposta visa fomentar a capacidade dos alunos de estabelecer relações entre os conteúdos científicos e situações reais do cotidiano, ampliando a autonomia intelectual, o pensamento crítico e o interesse pelas Ciências. A análise dos dados obtidos por meio do questionário final possibilitará uma avaliação diagnóstica da eficácia do produto educacional, contribuindo para sua reestruturação e aplicação futura em outros contextos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente proposta tem como objetivo reconfigurar o ensino de Hidrostática, tradicionalmente pautado na exposição teórica, por meio da incorporação de metodologias ativas, tecnologias educacionais e atividades experimentais. Ao estimular a participação dos estudantes, a investigação empírica e a construção colaborativa do conhecimento, busca-se favorecer uma aprendizagem mais significativa e duradoura dos conceitos científicos envolvidos.

Ancorada na Teoria da Aprendizagem Significativa**,** a sequência didática foi elaborada com vistas a integrar novos conhecimentos aos saberes prévios dos estudantes, promovendo a atribuição de sentido e relevância ao conteúdo escolar. Embora ainda não aplicada em campo, a expectativa é de que a proposta contribua para a formação de sujeitos críticos, autônomos e engajados com a ciência, além de fornecer subsídios para a qualificação das práticas pedagógicas no ensino de Física.

REFERÊNCIAS

CID, Alberto Silva; PIZZI, Márcio; LACERDA, Thiago Corrêa; OLIVEIRA, Erichardson Tarocco de. Proposta de sequência didática para hidrostática: aprendizagem ativa em destaque no ensino de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 38, n. 1, p. 422–445, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/73263. Acesso em: 26 abr. 2025.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagem**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

OLIVEIRA, I. da Cruz. Ensino de hidrostática em sala de aula e a utilização da experimentação na aprendizagem. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Joaçaba**, Joaçaba, v. 6, p. e27394, 2021.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO SOARES, Paulo Antônio de. **Física 1**: os fundamentos da Física. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

UNIVERSIDADE DO COLORADO BOULDER. **PhET Interactive Simulations.** Boulder: University of Colorado. Disponível em: https://phet.colorado.edu/pt_BR/

A FORÇA DA PALAVRA IMPRESSA: LETRAMENTO CRÍTICO EM TEMPOS DE EXCESSO DIGITAL

Maria Eduarda Arcanjo Nobre[93]
Maria Luize Holanda Bezerra[94]
Andrezza Tavares do Nascimento[95]

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais ampliaram significativamente o acesso à informação e transformaram as formas de estudar. Entretanto, devido ao fácil acesso à informação, elas que deveriam servir como forma de auxílio no processo de conhecimento, acabam por impedir que os alunos se esforcem e sejam autônomos nesse processo. Este trabalho propõe, portanto, refletir como as mídias impressas – como charges, tirinhas e histórias em quadrinhos - podem substituir ou complementar as mídias digitais no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a formação de sujeitos mais críticos, atentos e protagonistas em sua própria aprendizagem.

Nesse sentido, Hobbs afirma que "A educação para a cidadania midiática ajuda os jovens a compreenderem como a mídia molda a cultura e as identidades, e os capacita a fazer escolhas conscientes como cidadãos informados." (Hobbs, 2011), enquanto Capparelli (2003, p. 41) ressalta que as mídias impressas são fundamentais para o exercício da cidadania midiática, especialmente quando inseridas de maneira contextualizada no ensino: "é preciso compreender que o jornal, a revista, a charge e o cartum são instrumentos para formar leitores de mundo, e não apenas de palavras". Nesse mesmo sentido, Cosson (2006, p. 29) propõe que trabalhar com esses gêneros pode integrar o que ele chama de letramento literário. Ele defende que o texto literário deve ser lido como linguagem e como discurso, como produção de sentido e como construção social, sobretudo os gêneros gráficos utilizados na mídia impressa. Evidenciando, dessa forma, que o uso das mídias impressas não só auxiliaria no processo de retomada da

[93] Discente, IFRN, eduardaarcanjo014@gmail.com
[94] Discente, IFRN, maluholanda14@gmail.com
[95] Doutora, IFRN, andrezza.tavares@ifrn.edu.br

autonomia dos alunos, como também ampliaria as práticas de leitura e escrita, contribuindo na formação de sujeitos críticos-pensantes.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar o papel das mídias impressas na educação, destacando seu potencial para desenvolver a autonomia dos estudantes e o pensamento crítico, especialmente em contraponto ao uso acrítico das tecnologias digitais. Para isso, será feito um levantamento bibliográfico que fundamenta a discussão a partir de autores que tratam da cidadania midiática e do ensino com mídias impressas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As mídias impressas têm enfrentado um declínio no que se refere a sua influência e alcance, principalmente com o avanço das mídias sociais que ativamente vem ganhando força devido sua praticidade em gerar informações. Contudo, no dia 13 de janeiro foi sancionada a Lei 15.100/2025, que proíbe o uso de aparelhos eletrônicos em escolas públicas e privadas de todo o país, em virtude da desatenção proporcionada por esses aparelhos. Na média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), são seis a cada 10 estudantes que se distraem com aparelhos digitais, chegando à uma média de 45% de alunos no Brasil.

Partindo dessa perspectiva, Aboglila (2021) destaca que “Fontes de mídia impressa fornecem experiência duradoura em vez de entretenimento, educação e informação instantâneos, mas também preservam o valor cultural nos indivíduos.” Acrescenta ainda que estas apresentam muito menos riscos à saúde do que fontes eletrônicas. Nesse contexto, com a implementação da devida lei proibindo o uso de aparelhos eletrônicos nas escolas, torna-se necessário buscar novos métodos de ensino que contribuam significativamente com o processo de aprendizagem. As mídias impressas, portanto, são um dos tipos de materiais a serem explorados pelas escolas, pois trabalham com assuntos atuais que podem ser discutidos e reescritos, desenvolvendo de forma ativa o pensamento crítico dos estudantes.

A escrita é uma forma de registrar os fatos, os acontecimentos e a história de um povo. Juntamente com a presença da leitura, ela, de acordo com Rojo (2009), desempenha um papel crucial na formação de um sujeito crítico, pois não só permite uma reflexão

mais profunda sobre o mundo, como também desenvolve a capacidade de análise e interpretação, principalmente se ligada a textos multissemióticos. Além disso, estudos indicam que crianças expostas a materiais impressos desde sua infância, apresentaram maior desenvolvimento em habilidades criativas, cognitivas e linguísticas, tornando-se, futuramente, indivíduos engenhosos e com capacidade de expressão (Mol; Bus, 2011). Pois, como destaca Bamberger (2001, p. 10), "O ato de ler, contribui para o desenvolvimento do intelecto".

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a importância da formação de sujeitos críticos, éticos e autônomos, preparados para atuar em uma sociedade atravessada por múltiplas linguagens. Entre suas dez competências gerais, destaca-se a competência 5, que propõe o uso de diferentes linguagens — verbal, visual, sonora, digital e corporal — como formas de expressão e construção de sentidos.

Além disso, a BNCC orienta que as práticas pedagógicas estejam em sintonia com o desenvolvimento da cidadania ativa, valorizando a leitura crítica e a autoria dos estudantes. Isso inclui tanto os ambientes digitais quanto os impressos, principalmente em escolas com acesso limitado à tecnologia. "Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para compreender e explicar a realidade e tomar decisões éticas e responsáveis" (BNCC, 2017). Assim, as mídias impressas, por sua acessibilidade, riqueza textual e valor cultural, continuam sendo recursos fundamentais para a formação do leitor crítico e cidadão.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho tem caráter qualitativo e natureza teórico-reflexiva, com base em revisão bibliográfica. Para fundamentar a discussão, seriam analisadas obras de autores que tratam da cidadania midiática, da formação crítica no contexto escolar e do uso das mídias impressas na educação, como Hobbs (2011), Capparelli (2003) e Cosson (2006), entre outros. A escolha por um levantamento bibliográfico se justifica pela intenção de compreender, à luz da literatura especializada, de que maneira as mídias impressas podem substituir ou complementar as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia discente. A pesquisa também considera documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a fim

de contextualizar as práticas pedagógicas contemporâneas e sua relação com a educação midiática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise teórica realizada a partir dos autores estudados permite afirmar que as mídias impressas continuam a ter um papel relevante no contexto educacional contemporâneo, especialmente em situações em que o uso de tecnologias digitais é limitado ou mal aproveitado pedagogicamente. Conforme Rojo (2009), a presença de textos multissemióticos como tirinhas, charges e histórias em quadrinhos contribui significativamente para o desenvolvimento da leitura crítica, da autoria e da interpretação. Esses gêneros impressos exigem do leitor a articulação de diferentes linguagens e promovem reflexões sobre o contexto social, político e cultural, o que favorece o pensamento autônomo.

Ao mesmo tempo, a BNCC (2017) reforça a importância de práticas pedagógicas que articulem múltiplas linguagens, respeitando a diversidade de contextos e as possibilidades reais das escolas públicas brasileiras. Nesse sentido, os materiais impressos se mostram não apenas viáveis, mas eficazes para o desenvolvimento das competências gerais previstas no documento, como o pensamento crítico, a autonomia e a expressão individual. A pesquisa bibliográfica também evidenciou que o uso excessivo e desorientado das tecnologias digitais pode gerar certo esvaziamento cognitivo, tornando os alunos dependentes de respostas prontas e pouco reflexivos (Aboglila, 2021), ao passo que as mídias impressas exigem maior esforço interpretativo e promovem maior concentração e profundidade na leitura (Mol; Bus, 2011).

Dessa forma, os resultados teóricos apontam para a necessidade de revalorizar as mídias impressas como ferramentas pedagógicas potentes e acessíveis, capazes de promover a cidadania midiática mesmo fora do ambiente digital. Ao combinarem linguagem visual, crítica e criatividade, esses materiais podem fomentar não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também a formação de leitores de mundo, como destaca Capparelli (2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise teórica realizada, conclui-se que as mídias impressas continuam a desempenhar um papel essencial na formação de sujeitos críticos e autônomos no processo educacional. Em um cenário em que o uso excessivo de tecnologias digitais pode comprometer a concentração, a reflexão e a capacidade interpretativa dos estudantes, o resgate de materiais como tirinhas, charges e histórias em quadrinhos surge como alternativa viável e eficaz. Tais mídias não apenas estimulam o pensamento crítico, como também favorecem práticas pedagógicas mais contextualizadas e significativas, alinhadas às diretrizes da BNCC.

Além disso, os resultados apontam para a necessidade de equilibrar o uso de mídias digitais e impressas no ambiente escolar, respeitando as especificidades de cada recurso e os objetivos pedagógicos envolvidos. A valorização das mídias impressas pode ser um caminho para fortalecer o letramento literário, a cidadania midiática e a formação de leitores mais conscientes e engajados socialmente.

Como sugestão para trabalhos futuros, propõe-se a realização de pesquisas empíricas que explorem, na prática, os impactos do uso de mídias impressas em sala de aula, especialmente em contextos onde as tecnologias digitais são restritas ou mal utilizadas. Estudos comparativos entre práticas pedagógicas com diferentes tipos de mídia também podem contribuir para aprofundar a discussão sobre os efeitos de cada abordagem no desenvolvimento da aprendizagem crítica e autônoma.

REFERÊNCIAS

ABOGLILA, Mohammed. Print media vs. Electronic media: Which is healthier and more educative? **European Journal of Research Development and Sustainability**, v. 2, n. 10, p. 142–147, 2021.

BAMBERGER, Richard. **Como Incentivar O Hábito Da Leitura.** 7. ed. São Paulo: Ática, 2001.

CAPPARELLI, Sérgio. **Educomunicação**: o conceito, o profissional, a aplicação. São Paulo: Paulus, 2003.

COSSON, Rildo. **Letramento literário**: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2006.

HOBBS, Renee. **Digital and Media Literacy**: Connecting Culture and Classroom. Thousand Oaks: Corwin Press, 2011.

MOL, S. E.; BUS, A. G. To read or not to read: a meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. **Psychol Bull**. 2011 Mar;137(2):267-96. doi: 10.1037/a0021890. PMID: 21219054.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

OS BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DAS MÍDIAS AUDIOVISUAIS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Júlia Monique Costa de Souza [96]
Larissa Sandja dos Santos Fontes [97]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares [98]

INTRODUÇÃO

De acordo com Vesce (2022), as linguagens verbal, sonora e visual entregam, em conjunto, a linguagem audiovisual. Nesse sentido, em um cenário onde a informação é cada vez mais visual e dinâmica, os gêneros audiovisuais surgem como possíveis aliados à educação, uma vez que podem ser usados não apenas como entretenimento, mas como mídias educacionais com potencial significativo para enriquecer os processos de ensino e aprendizagem.

Segundo Silva, Abreu e Silva (2020, p. 1), "o mundo está cada vez mais visual, por isso é essencial que as instituições educativas trabalhem com abundância a aptidão da leitura visual com a intenção de preparar a sociedade para interpretar criticamente as imagens de seu cotidiano." Nesse contexto, embora muitos educadores ainda resistam em levar essas tecnologias para a sala de aula, é inegável que o audiovisual tem se apresentado como uma "linguagem multimodal", que se reinventa e promove diálogo com outras disciplinas ou dimensões tecnológicas, tornando-a, multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar (Silva; Abreu; Silva, 2020).

Diante dessas discussões, é possível afirmar que a integração de recursos audiovisuais no ambiente educacional tem se consolidado como uma ferramenta poderosa e transformadora. Assim, este resumo expandido explora como os gêneros audiovisuais podem impactar positivamente a cognição, a motivação e a compreensão dos estudantes,

[96] Graduanda em Letras Português e Espanhol, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: juliamonique3b@gmail.com.
[97] Graduanda em Letras Português e Espanhol, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail: larissadeletras@gmail.com.
[98] Doutora, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Email: andrezza.tavares@ifrn.edu.br.

transcendendo as barreiras dos métodos pedagógicos tradicionais e promovendo uma educação mais engajadora e acessível.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No mundo atual, podemos observar um grande avanço de tecnologias digitais, algo que tem impactado os jovens e, por consequência, o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Dentre as possíveis mídias que podem ser utilizadas, as mídias audiovisuais estão entre as que mais chamam a atenção. Esse destaque se deve, em grande parte, ao fato de que vivemos em uma era marcada pela velocidade da informação e pela predominância da cultura da imagem, em que os estímulos visuais e sonoros fazem parte do cotidiano dos estudantes, dentro e fora do ambiente escolar.

As mídias audiovisuais podem se definir, segundo Vesce (2022), por todo meio de comunicação em que ocorre a utilização conjunta de elementos visuais e sonoros, o que pode ser visto e ouvido ao mesmo tempo. Mídias audiovisuais podem ser filmes, vídeos, entre outras. Quanto a isso, Silva, Abreu e Silva (2020) parafraseiam Lopes, Santos e Coelho (2019), que afirmam que desde os primórdios o audiovisual se manifesta como uma linguagem multimodal que tem a capacidade de dialogar e de se reinventar com diversas dimensões tecnológicas, com novas possibilidades multidisciplinares. Essa característica torna as mídias audiovisuais recursos extremamente versáteis e adaptáveis, sendo possíveis de serem utilizadas em diferentes áreas do conhecimento e em variados contextos pedagógicos. Isso pode ser relacionado com o que dizem Champangnatte e Nunes (2011), que afirmam que a incorporação das mídias educacionais no contexto escolar é uma maneira de aproximar a realidade de dentro da escola com a realidade fora da escola, com a qual o aluno está acostumado. Elas também afirmam que ao utilizar as tecnologias: "[…] o professor deve estar atento para incitar discussões em sala de aula, estimulando o interesse pelo tema abordado e gerando também a vontade de pesquisa no aluno" (Champangnatte; Gomes, 2011, p. 17). Recursos audiovisuais, como filmes e vídeos podem ser ideais para essas funções, e, claro, a mediação do professor é essencial nesse processo, para que o conteúdo audiovisual seja não apenas assistido, mas também criticado, interpretado e ressignificado pelos estudantes.

A inserção de mídias audiovisuais na sala de aula também é interessante pela sua capacidade de chamar a atenção do aluno. A respeito disso, Silva, Abreu e Silva (2020) parafraseiam Almeida et al. (2020), que afirmam que a linguagem audiovisual atrai o público mais jovem, pois se distancia do livro didático e da rotina repetitiva da sala de aula. Isso torna os meios audiovisuais excelentes aliados para a educação. Além disso, a utilização de vídeos "empresta" para a educação a questão afetiva que os meios de comunicação ativam nas pessoas, potencializando o conhecimento, e sua didática audiovisual é singular, com a comunicação entre os conteúdos acontecendo ao mesmo tempo em que ocorre o estímulo da imaginação, provocando sensações e transmitindo informações cognitivas (Silva; Abreu; Silva, 2020). Sendo assim, a experiência sensorial provocada pelas imagens, sons e narrativas dos vídeos pode gerar maior envolvimento emocional dos alunos com o conteúdo trabalhado, o que a torna capaz de despertar curiosidade e favorecer a construção de um aprendizado mais significativo. Por isso, ao integrar intencionalmente essas mídias ao planejamento pedagógico, o educador amplia as formas de ensinar e de aprender, adaptando-se aos desafios contemporâneos da educação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho foi realizado com base em pesquisa bibliográfica. Pesquisa que, segundo Gil, (1991 p. 144): "é desenvolvida com base em textos já elaborados, consistindo principalmente de livros e artigos científicos". Para tal, foram realizadas pesquisas em diversos artigos e em outras fontes para fundamentar o trabalho.

Além disso, ela também pode ser classificada como qualitativa, visto que, dentro de seus pressupostos, de acordo com Denzin e Lincoln (2006), é um tipo de pesquisa que tenta compreender as práticas sociais dentro de seus cenários naturais, e tenta entender e interpretar os fenômenos sociais a partir dos significados que as pessoas conferem a eles. O trabalho tenta compreender as utilizações dos recursos audiovisuais na educação e interpretá-lo através dos seus impactos nas pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante do exposto, a pesquisa realizada demonstrou que o uso de mídias audiovisuais no ambiente escolar possui potencial para ser uma boa ferramenta para os educadores no processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais atrativo e significativo. Ao analisar os estudos de autores como Champangnatte e Nunes (2011) e Silva, Abreu e Silva (2020), foi possível constatar que os recursos audiovisuais não apenas facilitam a assimilação de conteúdos por parte dos estudantes, mas também despertam o interesse, promovem o engajamento e favorecem a construção de conhecimento de forma crítica e reflexiva.

Verificou-se também que, por meio da linguagem multimodal, característica das mídias audiovisuais, há um estímulo simultâneo de diferentes sentidos, o que pode ampliar as possibilidades cognitivas dos alunos e permitir maior retenção e compreensão dos conteúdos. Nessa linha de raciocínio, outro grande ponto evidenciado é a aproximação entre o universo escolar e a realidade dos estudantes, que contribui para a construção de uma aprendizagem mais contextualizada.

Além disso, os estudos analisados indicam que a inserção dessas mídias no contexto escolar pode fortalecer a interdisciplinaridade e incentivar a autonomia dos alunos, visto que desperta a curiosidade, fomenta discussões e incentiva a pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados obtidos por meio da pesquisa bibliográfica, conclui-se que os gêneros audiovisuais representam ferramentas valiosas para o processo educativo contemporâneo. A linguagem audiovisual, por conter outras linguagens, estimula a atenção dos estudantes, elemento essencial para uma aprendizagem mais efetiva.

A partir das análises realizadas, percebe-se que a utilização consciente e planejada de recursos audiovisuais pode enriquecer a prática docente e promover uma educação mais engajadora, crítica e alinhada às exigências da sociedade atual. Contudo, se faz necessário que o corpo docente seja incentivado e preparado para incorporar essas mídias em suas metodologias, superando a visão de que o audiovisual serve apenas ao entretenimento.

Diante disso, o presente trabalho reforça a importância de um ensino que dialogue com a realidade dos estudantes e com as linguagens que os cercam, reconhecendo o audiovisual como um recurso educativo potente, capaz de integrar saberes, promover aprendizagens e transformar a sala de aula em um espaço mais inclusivo e criativo.

REFERÊNCIAS

CHAMPANGNATTE, Dostoiewski Mariatt de Oliveira; NUNES, Lina Cardoso. A inserção das mídias audiovisuais no contexto escolar. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, MG, v. 27, n. 3, p. 15-38. dez. 2011.

DENZIN, N. K; LINCOLN, I. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

SILVA, Brener Neves; ABREU, Ana Paula Vieira; SILVA, Caroene Neves. O uso das mídias audiovisuais no processo de ensino-aprendizagem. **Anais de Resumos Expandidos do Seminário Internacional de Pesquisas em Midiatização e Processos Sociais**, [S.l.], v. 1, n. 4, oct. 2020. ISSN 2675-4169. Disponível em: https://midiaticom.org/anais/index.php/seminario-midiatizacao-resumos/article/view/1128. Acesso em: 01 julho 2025.

VESCE, Gabriela E. Possolli. "**Mídia Audiovisual**" Disponível em: https://www.infoescola.com/comunicacao/midia-audiovisual/. Acesso em 01 jul. 2025

GT 5

Diferentes mídias e seu potencial pedagógico: mídia impressa (charges, histórias em quadrinhos, tiras cômicas), fotografia, rádio, audiovisual, informática (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), internet, computador, tablets, smartphones, Simuladores, plataforma de Jogos digitais e as redes sociais como aglutinadoras de linguagens

JOGOS DIGITAIS E SEUS EFEITOS COGNITIVOS E NEUROEDUCACIONAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Maria Vitória da Silva[99]

Cássia da Silva Torres Dias[100]

Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[101]

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos das últimas décadas vêm transformando significativamente o cenário educacional, exigindo metodologias mais ativas e envolventes. Os jogos digitais se inserem nesse contexto como ferramentas pedagógicas que podem favorecer não apenas o engajamento dos estudantes, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas e emocionais. Nesse panorama, eles despontam como artefatos culturais complexos, capazes de combinar elementos narrativos, desafios cognitivos e interações sociais mediadas por tecnologia. Sua popularização, impulsionada pelo acesso crescente a dispositivos móveis e à internet de alta velocidade, transformou diversos jogos em uma linguagem familiar às novas gerações e, consequentemente, um potencial aliado do professor na sala de aula.

Pesquisas nacionais e internacionais sugerem que a prática regular de JD correlaciona-se a ganhos em funções executivas, motivação intrínseca e aprendizagem autorregulada. Sob a ótica da neuroeducação, área que integra conhecimentos da neurociência, da psicologia e da pedagogia, tais benefícios podem ser explicados pela ativação simultânea de redes neurais ligadas à atenção, à memória e ao sistema de recompensa. Entretanto, parte da literatura aponta que esses efeitos positivos dependem de uma mediação pedagógica intencional, que alinhe os desafios do jogo aos objetivos de aprendizagem.

[99] Maria Vitória – Graduanda em Letras pelo IFRN, E-mail: mvitorias2017@gmail.com
[100] Cássia Torres – Graduanda em Letras pelo IFRN, E-mail: cassiatorres171@gmail.com
[101] Andrezza Tavares – Doutora em Educação pela UFRN, E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br

Diante deste contexto, o presente artigo, de cunho teórico, busca analisar os efeitos cognitivos e neuroeducacionais dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem. Pretende-se articular contribuições clássicas – representadas por autores como Jean Piaget, Lev Vygotsky e Alexander Luria – a achados contemporâneos da neurociência e da psicologia cognitiva, oferecendo subsídios para que educadores planejem intervenções pedagógicas que incorporem JD de forma ética e eficaz.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para compreender a influência dos jogos digitais na aprendizagem, organizaremos a discussão em quatro eixos teóricos complementares: (a) bases construtivistas, (b) abordagem sociocultural, (c) contribuições da neuropsicologia histórica e (d) achados da neurociência contemporânea.

a) Bases construtivistas - Piaget (1976) postula que o conhecimento emerge do equilíbrio progressivo entre assimilação e acomodação. Nos jogos digitais, o jogador confronta problemas inéditos que exigem a reorganização de esquemas mentais, promovendo desequilíbrios cognitivos saudáveis e impulsionando o desenvolvimento do raciocínio lógico. Papert (1980), ao conceber o construcionismo, reforça a ideia de que o computador - e, por extensão, o videogame - pode ser um laboratório pessoal para a aprendizagem por descoberta.

b) Abordagem sociocultural - Vygotsky (2000) enfatiza que as funções psicológicas superiores têm origem nas interações sociais. Jogos digitais colaborativos, como os MMORPG, criam ecossistemas de cooperação nos quais estudantes negociam estratégias, constroem significados compartilhados e transitam na Zona de Desenvolvimento Proximal com apoio de pares mais experientes ou de avatares pedagógicos inteligentes.

c) Neuropsicologia histórica - Luria (1990) descreve a organização funcional do cérebro em blocos responsáveis por processamento sensorial, programação de ações e supervisão executiva. Jogos de estratégia em tempo real, por exemplo, solicitam planejamento, memória de trabalho e controle inibitório, ativando córtex pré-frontal, giro cingulado e gânglios da base, estruturas ligadas às funções executivas.

d) Neurociência contemporânea - Estudos de neuroimagem mostram que jogos digitais de ação podem incrementar a eficiência dos sistemas atencionais, enquanto jogos com narrativa imersiva elevam a empatia ao ativar regiões associadas à teoria da mente, como junção temporoparietal. Além disso, o sistema dopaminérgico é mobilizado diante de recompensas no jogo, reforçando ciclos de motivação e aprendizagem.

Essas contribuições, apontam que os jogos digitais, ao aliarem desafio, emoção e feedback, favorecem o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo apresenta natureza qualitativa e abordagem teórica, fundamentando-se em pesquisa bibliográfica. Foram selecionadas obras de autores consagrados no campo da psicologia do desenvolvimento e da neuroeducação, com ênfase naquelas de ampla circulação no contexto educacional brasileiro. A análise foi conduzida a partir da articulação entre os fundamentos teóricos e as potencialidades dos jogos digitais no contexto escolar.

Os dados foram organizados em categorias analíticas relacionadas às dimensões cognitivas, emocionais e sociais da aprendizagem mediada por jogos digitais. Foram priorizadas publicações com fator de impacto relevante, com ênfase em estudos que utilizam métodos de neuroimagem, avaliações cognitivas padronizadas e intervenções em contextos escolares.

Além disso, foram consideradas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) relacionadas ao uso de tecnologias na educação básica. A análise dos estudos se deu por leitura analítica e síntese argumentativa, buscando convergências, divergências e lacunas de pesquisa. Embora este artigo não tenha se baseado em coleta de dados primários, os procedimentos metodológicos garantem validade acadêmica e coerência na construção das interpretações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise teórica revelou efeitos consistentes dos jogos digitais sobre quatro domínios cognitivos: (1) atenção seletiva, (2) velocidade de processamento, (3) memória

de trabalho e (4) flexibilidade cognitiva. Jogadores habituais de ação apresentaram melhor desempenho em tarefas de rastreamento de múltiplos objetos e menor tempo de reação em paradigmas Go/No-Go.

Experimentos controlados mostraram que a prática com jogos digitais de estratégia aumenta a capacidade de atualização da memória de trabalho, associada a maior conectividade funcional entre córtex pré-frontal dorsolateral e parietal. Em contrapartida, jogos que exigem alternância rápida de papéis potenciam a flexibilidade cognitiva, conforme evidenciado por reduções no custo de troca em testes de task-switching.

No campo emocional, jogos com forte componente narrativo incrementaram a empatia e a autorregulação emocional, refletidas em maior ativação de insula anterior e redução da reatividade amigdalar durante estímulos aversivos. Esses achados corroboram a tese de que emoção e cognição são processos integrados que impactam diretamente a aprendizagem.

Pesquisas brasileiras relatam ganhos na proficiência leitora e na resolução de problemas matemáticos em turmas que utilizaram jogos digitais alinhados ao currículo. Contudo, tais benefícios dependem de mediação docente ativa, planejamento e avaliação formativa, em consonância com a BNCC (Brasil, 2017).

Entre os desafios identificados destacam-se: infraestrutura limitada, necessidade de formação docente continuada e monitoramento de riscos associados ao uso excessivo, como dependência ou distração.

Entretanto, o uso desses recursos requer mediação pedagógica adequada, para que os desafios apresentados sejam significativos e estejam alinhados aos objetivos de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da revisão convergem para a noção de que os jogos digitais constituem ferramentas pedagógicas promissoras quando integradas a projetos didáticos bem estruturados. Ao conjugar engajamento lúdico, estímulo cognitivo e reforço motivacional, os JD potencializam funções executivas, regulam emoções e fomentam competências sociais essenciais ao século XXI.

Entretanto, a efetividade dos jogos digitais não é automática. Requer políticas públicas que garantam acesso às tecnologias, investimentos em pesquisa e desenvolvimento de jogos contextualizados, além de programas de formação docente que capacitem professores a usá-los de forma crítica e reflexiva. Futuras investigações longitudinais são necessárias para avaliar a sustentabilidade dos ganhos neurocognitivos observados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

DOIDGE, N. **O cérebro que se transforma**. Rio de Janeiro: Record, 2007.

LURIA, A. R. **Fundamentos de neuropsicologia**. São Paulo: LTC, 1990.

MOURA, D.; SOUZA, V. Jogos digitais e desempenho escolar: evidências em matemática e língua portuguesa. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 32, n. 1, p. 55-72, 2024.

PIAGET, J. **A epistemologia genética**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO RECURSO DIDÁTICO-LÚDICO TENDO COMO BASE A METODOLOGIA DA SALA DE AULA INVERTIDA

Pedro Henrique Moreira da Silva[102]
Rodiney Marcelo Braga dos Santos[103]
José Mateus do Nascimento[104]

INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu a partir de um questionamento sobre a inclusão dos recursos tecnológicos nas salas de aula da escola pública, em cosonância com a metodologia de sala de aula invertida para exercer a autonomia e criticidade dos alunos. Na atualidade nos deparamos com algumas questões dos alunos, ao colocar que a sala de aula, em algumas metodologias adotadas, apresenta-se como um ambiente monótono. A partir de observações feitas com leituras bibliográficas e em contato com algumas formas de tecnologias, especificamente na utilização dos smartphones/celulares, podemos perceber que, é possível unir uma aula com explicações teóricas em conjunto com as tecnologias que podem ser levadas para a sala de aula, visto que hoje em dia muitos adolescentes possui um celular. Embora haja a lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025 que aborda sobre a proibição do uso de aparelhos eletrônicos por parte dos alunos durante a aula, como podemos observar

> Art. 2º Fica proibido o uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou intervalos entre as aulas, para todas as etapas da educação básica. (Brasil, 2025).

Através de estudos e análises, a referida lei se instaura com "o objetivo de salvaguardar a saúde mental, física e psíquica das crianças e adolescentes." Brasil (2025).

[102] Pós-graduação em Tecnologias Educacionais e Educação à Distância, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.
[103] Doutorado em Logística pelo Programa de Pós-Graduação em Rede Biodiversidade e Biotecnologia da Universidade Federal de Roraima (BIONORTE/UFRR).
[104] Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Integra o corpo docente permanente do PPGEP - Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional do IFRN, vinculado a Linha de Pesquisa Formação Docente e Práticas Pedagógicas na Educação Profissional.

Contudo, o professor pode utilizar-se desse recurso para o fomento do ensino e aprendizagem na sala de aula, como estratégia para estimular seus alunos, quando fica respaldado no

> § 1º Em sala de aula, o uso de aparelhos eletrônicos é permitido para fins estritamente pedagógicos ou didáticos, conforme orientação dos profissionais de educação (Brasil, 2025).

Onde pode-se unir a metodologia, com o uso dos celulares para estimulá-los a fazer uma pesquisa ou até mesmo utilizar sites de perguntas e respostas de uma forma divertida, tornando-se importante para o professor na exploração desses recursos lúdicos com o objetivo de lecionar a parte teórica, criando no aluno a curiosidade pela pesquisa. Então é interessante essa inserção na sala de aula para que não seja de forma abstrata e que o aluno tenha uma vivência mais profunda com o objeto de estudo, assim a aula fica mais atrativa criando-se a dinamicidade.

O professor tem a possibilidade de utilização desse recurso como metodologia de ensino para que o aluno crie mais interesse pela aula, uma vez que afirma Sales (2015), o aluno contemporâneo é um nativo digital[1] e, por conseguinte, está bastante familiarizado com a linguagem iconográfica própria do "ambiente em rede", atentando, inclusive, mais para as imagens do que para os textos verbais propriamente ditos.

Com essa colocação, percebe-se a importância que as tecnologias digitais, podem exercer no processo de ensino e aprendizagem de forma lúdica, fortalecendo esse pensamento, Vygotsky (1930) nos mostra que, "como no foco de uma lupa, o jogo contém todas as tendências de desenvolvimento em uma forma condensada e é em si uma importante fonte de desenvolvimento" (Vygotsky, 1930, p. 102).

É importante que o professor faça todo o planejamento de sua aula, começando com o cronograma, o conteúdo que irá abordar, orientar os seus alunos com os materiais que necessitam pesquisar, até o momento em que irá utilizar a tecnologia educacional com os alunos. O estímulo à pesquisa se torna muito importante para que o aluno esteja preparado, tanto com o conteúdo que será abordado em sala, quanto o dia da utilização desse recurso pedagógico.

O contexto social dos anos 2000, segundo Silva e Oliveira (s.d., p.664, 665) é marcado por constantes avanços tecnológicos, levando em consideração a telefonia móvel

no Brasil e a utilização de serviços de internet. Nessa crescente, a sala de aula deve acompanhar essa evolução, é óbvio que vivenciamos ao longo dos anos um desenvolvimento no tocante das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC‟s), que vão desde cursos em rádios, televisões, VHS, DVD, datashow, retroprojetor, até computadores, celulares, tablets e kindle, dentre vários outros recursos. A interação desses recursos digitais acontece pela linguagem e conversações, tanto em sala de aula quanto fora dela. A exemplo, citamos o *Kahoot* como recurso midiático ao utilizar a internet e essas estratégias que podem ser trabalhadas. Em síntese, Castro Filho et al. (2009) diz que:

> (...) a linguagem das mídias (ou linguagens midiáticas) pode ser entendida como formas de representação particulares de cada mídia. Assim, há uma associação da linguagem escrita com os meios impressos; da linguagem sonora com o rádio; e da linguagem audiovisual com a televisão e o vídeo. O computador e a internet estão associados a uma linguagem multimidiática, isto é, que adota todas as formas anteriores (Castro Filho *et al*., 2009, p. 48).

Então, o professor tem como alternativa esse método do *Kahoot* como um instrumento pedagógico para utilização em sala, abordando o conteúdo de forma lúdica e de acordo com a realidade do aluno conforme nos mostra Silva (2017) ao colocar que o século XXI foi marcado pelas mudanças socioculturais influenciadas principalmente pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), onde vem ganhando espaço.

Portanto, a escola precisa se modificar para receber e integrar os novos alunos, os quais já nasceram imersos no mundo e na linguagem proporcionada pelas novas tecnologias. Visto que, se faz indispensável o uso da leitura e escrita por estimular o pensamento cognitivo e a coordenação motora, o ambiente escolar deve proporcionar aos alunos vivenciar a tecnologia em conjunto com o objeto de estudo (Silva et al., 2015).

Se faz necessário, cada vez mais, o uso dessas tecnologias com um olhar potencializador dos processos de aprendizagem, percebe-se quando Rodriguez e Del Pino (2017, p. 4) expõem que “as tecnologias digitais potencializam os processos de aprendizagem, bem com as formas de relacionamento social, de comunicação, e a maneira com as pessoas adquirirem informações.” Trazer esse recurso pedagógico torna a aula mais dinâmica, pois uma vez que o aluno tem contato com a tecnologia, conteúdo

da aula em questão e competição, torna-se uma aula atrativa e dinâmica, por envolver pesquisa e debate entre os grupos.

A importância de se trabalhar com o *Kahoot*, se dá pela facilidade de manuseio desse recurso tecnológico proporcionando uma aula atrativa para os alunos, gerando a socialização dos conhecimentos, adquiridos através de pesquisas ante a utilização desse recurso, enriquecendo os saberes empíricos que já possuem.

A metodologia de pesquisa utilizada no artigo, tem como objetivo o estudo de artigos científicos para embasar o tema proposto, através de leituras, análises, compreensão e avaliação dos autores mais importantes que abordam sobre o assunto em questão. Procurei estudar sobre esse recurso pedagógico e apresentar a importância do seu uso no âmbito escolar.

O trabalho organiza-se com a metodologia de ensino a partir da sala de aula invertida, uma escolha que antecede o uso da plataforma *Kahoot*, por se relacionarem através do uso dos softwares de autoria.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nos tópicos mais adiante, abordarei sobre a importância da plataforma de aprendizagem voltada para jogos em sala de aula, a partir de fundamentação teórica de estudiosos sobre o assunto, uma breve história sobre este recurso educacional *Kahoot* e a importância da metodologia da sala de aula invertida, que antecede o uso desse meio, onde o professor poderá utilizar um recurso tecnológico para instigar a pesquisa e realizar uma aula dinâmica.

A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

A tecnologia está presente na vida do ser humano desde milhares de anos, quando pensamos em tecnologia algumas pessoas voltam o pensamento para smartphones, tablets, computadores e celulares, mas não tomam conta de que o uso da água, do fogo, armas criadas por um pedaço de pau e até mesmo ossos de animais que eram voltados para defesa, se constituem como uma tecnologia avançada para época (Kenski, 2007).

Várias tecnologias foram criadas pelo homem em cada fase de seu desenvolvimento, tais como: a invenção das canoas, barcos, a própria roda que tem seu uso em carroças e evoluiu para carros tem sua importância para o desenvolvimento humano, o rádio, a televisão também tem sua importância até chegarmos na era digital, que especificamente, envolvem os computadores e smartphones nos permitindo uma conexão mundial e nos passar informações em tempo real, desde que estejamos conectados a internet (Kenski, 2007).

Vivemos em uma época de inteligência através de linguagem, o que podemos colocar como inteligência imaterial e podemos observar isso quando Kenski (2007, p. 27), aborda que "Para viabilizar a comunicação entre os seus semelhantes, o homem criou um tipo especial de tecnologia, a „tecnologia de inteligência", como é chamada por alguns autores.

A base da tecnologia de inteligência é imaterial, ou seja, ela não existe como máquina, mas como linguagem. (Kenski, 2007). A inteligência que estamos inseridos hoje, pode oferecer assuntos ou temas voltados para o que procuramos, incentivar as crianças ou jovens em pesquisas estudantis pode ser um fator determinante para que o universo da internet ofereça recursos para o desenvolvimento intelectual.

Podemos destacar as TIC"s em três campos, como a linguagem oral, a linguagem escrita e a linguagem digital.

Para que ocorra o diálogo, que corresponde a linguagem oral, é importante que o professor forme grupos de alunos para a dinâmica, ao formar os grupos ocorrem as trocas de conhecimento, nessa etapa é importante o debate entre os membros e como reforça Kenski (2007, p. 28):

> O uso regular da fala definiu a cultura e a forma de conhecimentos de um povo. Essa oralidade primária, que nomeia, define e delimita o mundo a sua volta, cria também uma concepção particular de espaço e de tempo (Kenski, 2007, p. 28).

Podemos perceber que a oralidade é importante para a aprendizagem entre eles, pois promove o diálogo e trocas de conhecimentos através das expressões que utilizam.

A escrita tem um papel importante ao propor a aula, pois o aluno deverá realizar leituras sobre o assunto a ser abordado em sala e levantar suas principais ideias, é nessa parte que ocorre a aprendizagem, quando o aluno registra as suas compreensões acerca

do texto proposto pelo professor e para reforçar, Kenski (2007, p. 31) nos coloca que "a tecnologia da escrita, interiorizada como comportamento humano, interage com o pensamento, libertando- o da obrigatoriedade de memorização permanente." (Kenski, 2007, p. 31). Dessa forma, o aluno poderá se expressar com sua própria compreensão e de forma autônoma.

A linguagem digital se torna necessária no cotidiano da atualidade, os profissionais da educação devem propor aos seus alunos aulas que estejam relacionadas ao contexto social em conjunto com as tecnologias digitais, pois proporcionam momentos de aprendizagens lúdicas despertando nos alunos a curiosidade pela participação ativa nas aulas e (Kenski, 2007, p. 33) nos coloca que:

> O poder da linguagem digital, baseado no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes (Kenski, 2007, p. 33).

Com estas propostas percebe-se a importância de se trabalhar conteúdos, com uma plataforma digital, que em questão é o *Kahoot*, para que o aluno possa utilizar o seu smartphone, celular, tablet ou até mesmo o seu computador, não só para pesquisas, como também para utilização em sala no desenvolvimento de uma aula. Com a afirmação de Kenski (2007, p. 46) ao colocar que:

> Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, *sites* educacionais, *softwares* diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor (Kenski, 2007, p. 46).

Com a plataforma digital, o pensamento crítico do aluno prevalece juntamente com a diversão, pois deverá responder o *quiz*, elaborado pelo professor, mediante argumentação em grupo, sobre a resposta correta e socializar com os demais alunos da sala.

CONHECENDO O KAHOOT

O *Kahoot* é uma plataforma online que possibilita a interação entre seus participantes, com questionários e números determinados de jogadores. Possibilita um resultado de imediato, ao final de cada rodada e mostrando aos participantes as colocações que terminaram qualificando-os em números ordinais.

Uma das maiores vantagens de se utilizar esse recurso é por ser uma plataforma gratuita onde todos podem acessar, como podemos conferir a partir da confirmação de Faria et al. (2016) que nos coloca que uma das vantagens do *Kahoot* é ser um software gratuito e um Recurso Educacional Aberto (REA), destacando-se por permitir a criação de questionários de múltipla escolha, de pesquisas e de *quizzes* (questionários online) a partir do uso de qualquer dispositivo – móvel ou não. O requisito do uso da internet pode ser uma das dificuldades em escolhê-lo, mas antes de utilizá-lo o professor poderá verificar se, no âmbito escolar, há uma internet que saneie este requisito.

Dentro dessas características podemos perceber, como coloca Wang (2014), o recurso citado possibilita e potencializa o desenvolvimento de habilidades, a melhoria do raciocínio, a concentração, o trabalho colaborativo, o uso das TDIC em sala de aula e a avaliação da aprendizagem em tempo real. Além de que propicia uma aula atrativa para os alunos por utilizar eletrônicos como celulares, principalmente, que é da realidade atual dos jovens.

Vale ressaltar que vivemos em uma época de imediatismo nas respostas quando damos um comando, seja em um aparelho eletrônico quanto também ao acessar um site ou aplicativo, sendo o *Kahoot* colocado como uma ótima ferramenta para esse estimulo resposta por ter uma reação rápida ao responder o comando dado, como por exemplo, ao responder uma pergunta de múltipla escolha que precisa ser respondida em um tempo determinado pelo próprio site (Wang, 2014).

Por ser uma ferramenta de uso simples e uma linguagem digital, presente nos dias atuais, possibilita a interação de seus usuários podendo ser utilizado em sala de aula, como nos coloca Kenski (2007, p. 31):

> A linguagem *digital* é simples, baseada em códigos binários, por meio dos quais é possível informar, comunicar, interagir e aprender. É uma linguagem de síntese, que engloba aspectos da oralidade e da escrita em novos contextos (Kenski, 2007, p. 31).

Essa afirmação nos reforça a crença de que na era digital, a escola deve utilizar esses recursos para tornar a sala de aula um lugar mais atrativo.

A importância de se trabalhar com esse recurso pedagógico, se dá pela interação com que esta ferramenta oferece aos seus participantes o diálogo e a troca de conhecimentos. Estamos inseridos em um contexto social onde os professores devem oferecer aos seus alunos, propostas de aulas lúdicas atrativas e a utilização de aparelhos eletrônicos que os estudantes utilizam muito no dia-a-dia que é o smartphone/celular, é trazer para a sala de aula a vivência desses alunos como afirma que "todas as atividades cognitivas básicas do indivíduo ocorrem de acordo com sua história social e acabam se constituindo no produto do desenvolvimento histórico-social de sua comunidade." (Vygotsky *apud* Luria, 1976, p. 3). Podemos perceber a importância da contribuição no processo de ensino e aprendizagem quando o professor apresenta e utiliza essa ferramenta ao colocar que:

> O resultado das atividades praticadas de acordo com os hábitos sociais da cultura em que o indivíduo se desenvolve. Consequentemente, a história da sociedade na qual a criança se desenvolve e a história pessoal desta criança são fatores cruciais que vão determinar sua forma de pensar. Neste processo de desenvolvimento cognitivo, a linguagem tem papel crucial na determinação de como a criança vai aprender a pensar, uma vez que formas avançadas de pensamento são transmitidas à criança através de palavras (Murray Thomas, 1993, p. 3).

Com a proposta do *Kahoot*, temos os requisitos para um acompanhamento didático e observação individual à cada aluno, bem como na proposta dessa ferramenta de ensino, compartilhar conhecimentos entre eles sobre o assunto estudado e utilizar tecnologias que se fazem presentes no cotidiano desses alunos, tornando uma aula produtiva e divertida.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos se deram através de pesquisas bibliográficas e exploratória, com o objetivo de aprofundar o conhecimento e a relação entre a metologia da sala de aula invertida em conjunto com a utilização do recurso *Kahoot*.

Na medida em que houveram os aprofundamentos do objeto de estudo, realizei buscas através de autores que realizavam a abordagem referente ao tema em questão. O aprofundamento sobre o conteúdo, se deu pela pesquisa de sumário, onde analisava os capítulos de livros os quais me proporcionaram um embasamento teórico.

Dessa forma, foi possível analisar que, as estratégias na utilização da sala de aula invertida em consonância com o recurso *Kahoot*, enfatiza uma maior autonomia por parte dos alunos, tornando a sala de aula um ambiente envolvente por apresentar-se como proposta de jogo, mas que exerce uma função satisfatória no processo de ensino e aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A metodologia utilizada para as etapas da aula, utilizando o *Kahoot* é a sala de aula invertida, onde a proposta é que o aluno, em consonância com a orientação do professor, possa realizar pesquisas para uma melhor compreensão como nos coloca Silva (2020) que:

> na sala de aula invertida o acesso aos conteúdos se realiza fora da sala de aula, por meio de videoaulas, leituras e outras mídias, sendo o tempo de sala de aula liberado para o aprofundamento do assunto, a realização de atividades nas quais o estudante praticam e desenvolvem o que aprenderam, com o auxílio e supervisão do professor (Silva, 2020, p. 22).

Levando em consideração que "o início da aula é para esclarecimento de dúvidas antes dos conceitos serem aplicados nas atividades práticas" (Silva,2020, p. 22).

Com a metodologia de sala de aula invertida, o professor apresentará o assunto em questão, o aluno irá se apropriar do conhecimento, com a orientação necessária para o desenvolvimento de sua autonomia e então na aula seguinte, antes da utilização do *Kahoot* como prática lúdica no desenvolvimento das habilidades, possa responder as possíveis dúvidas, dando início a utilização dessa ferramenta.

Vygotsky (1988) que defende a importância da interação social no desenvolvimento dos indivíduos. Com o avanço tecnológico o professor deve conhecer os diversos recursos didáticos que promovem a interação entre seus alunos, fator importante para trocas de conhecimentos, valores, habilidades e competências. Podemos

ver que Vygotsky (1988) nos coloca a importância da interação ao afirmar que as possibilidades que o ambiente proporciona ao indivíduo são fundamentais para que este se constitua como sujeito lúcido e consciente, capaz, por sua vez, de alterar as circunstâncias em que vive. Nesta medida, o acesso a instrumentos físicos ou simbólicos desenvolvidos em gerações precedentes é fundamental. Vygostky (1988). Com essa colocação podemos perceber, através de uma analogia, a importância do celular/smartphone como um recurso pedagógico físico e a representação simbólica do *Kahoot* por estimular o aluno na realização de sua pesquisa para poder responder ao conteúdo solicitado com êxito.

A utilização das TIC's está de acordo com os fundamentos de Vygotsky, pois são tecnologias voltadas para a interação e comunicação, o *Kahoot* se apresenta de forma muito benéfica para o processo de ensino e aprendizagem quando este promove essa dinamicidade para a sala de aula.

Assim, sugerimos como proposto metodológica para a utilização do *Kahoot* a sala de aula invertida que é uma ideia desenvolvida por Jonathan Bergman, Karl Fisch e Aaron Sams, durante a década de 1990 nos Estados Unidos.

Para Bergmann e Sams (2018, p. 25) "A inversão da sala de aula estabelece um referencial que oferece aos estudantes uma educação personalizada, ajustada sob medida às suas necessidades individuais." Ademais, os autores dizem que a proposta de sala de aula invertida proporciona aos alunos adequar os momentos de estudos e pesquisas com os afazeres diários, é uma proposta bastante benéfica, pois os alunos estudam em um momento em que se sentirem mais confortáveis e sem estarem com a "pressão" de adquirirem conhecimentos em momentos que não estão com a disposição necessária para o processo de aprendizagem.

Este modelo de metodologia ativa, anteposto a utilização do Kahoot, só nos reforça a sua importância ao levarmos em conta o quantitativo de alunos presentes nas salas de aula, podendo auxiliar no processo de ensino e aprendizagem levando em consideração que o processo de ensino pode acontecer de forma individual, observando as limitações de cada aluno como nos mostra Bergmann e Sams (2018, p. 26)

> Quando começamos a aplicar a inversão de salas de aula, logo percebemos que havíamos nos deparado com um sistema que efetivamente capacitaria os professores a personalizar o ensino para

> cada aluno – o objetivo dos educadores desde os primórdios do conceito de aprendizagem individualizada (Bergmann; Sams, 2018, p. 26).

Na proposta da sala de aula invertida, o professor deverá incentivar e orientar os seus alunos na pesquisa, sobre o conteúdo que irá trabalhar, fora do espaço escolar, através de vídeo-aulas, textos e outras mídias para o aprofundamento do conteúdo. Quando iniciar a aula, os primeiros momentos podem ser para esclarecimento de dúvidas acerca do conteúdo estudado antes de aplicar o *Quiz* no *Kahoot*, que se configura como a aula prática.

O professor atuará como mediador do conhecimento e como afirma Silva (2020, p. 23) "deve desempenhar o papel de facilitador, mentor, auxiliador, incentivador, consultor, ouvinte de ideias, além de fornecer apoio individualizado a todos os estudantes.", por sua vez, os estudantes deverão "estudar os materiais disponibilizados antes da aula presencial e participar das atividades em sala de aula" (Silva, 2020, p. 23).

Com base nessas ideias norteadoras, pode-se realizar um planejamento de aula com a utilização do *Kahoot* de maneira lúdica após os estudos realizados, para haver uma assimilação concreta entre o conteúdo e o objeto de estudo, estimulando as competências, habilidades e atitudes dos estudantes.

Com essa colocação, podemos avançar para a etapa da importância do desse recurso tecnológico na dinamização da aula ao propor a formação de grupos na sala, com as perguntas prontas na plataforma do *Kahoot* e promover a interação da turma nas escolhas das respostas que serão apresentadas. Com todas as respostas prontas, a própria plataforma indica os vencedores, podendo os próprios alunos que não escolheram a resposta correta, realizar uma reflexão sobre o erro que o fez levar a escolher tal resposta.

Após a utilização da metodologia da sala de aula invertida, o professor irá levantar os questionamentos que seus alunos possuem para então tirar as suas dúvidas. Dessa forma promove a interação e compreensão como afirma Etcheverria (2008, p. 82):

> Têm-se no ato de questionar uma possibilidade de estimulo à construção do conhecimento e, dessa forma, cabe ao professor proporcionar um espaço para o questionamento na sala de aula e, também, dar atenção às perguntas dos alunos, estimulando-os neste processo interativo de aprendizagem. Para tanto, os sujeitos envolvidos devem questionar e permitir ser questionados, pois para que a

> aprendizagem ocorra é necessário estabelecer relações, conexões entre conhecimentos, e é a indagação permanente um dos caminhos que facilita esse processo de reelaboração (Etcheverria, 2008, p. 82).

Percebemos com a citação acima que é importante o esclarecimento das dúvidas em sala de aula. O professor deve estar sempre preparado para a possibilidade do aparecimento das dúvidas e preparar um momento para que toda a turma possa aprender com os demais colegas, pois uma dúvida esclarecida de um aluno pode ser a dúvida de outro e nesse processo, todos interagem.

Na figura à seguir, podemos observar como as etapas acontecem, tendo como orientações ilustrativas para o professor, como utilizar esse tipo de metodologia com os alunos e os recursos necessários para sua prática:

Figura 1 – Etapas da sala de aula invertida

Fonte: Silva (2020).

Diante do exposto reforçamos a importância da sala de aula invertida através da utilização do *Kahoot* como uma tecnologia educacional. Com essa metodologia o professor trabalha o conteúdo a ser estudado de forma ainda mais efetiva, pois o aluno poderá ter acesso ao conteúdo sempre que achar necessário para fixar o conhecimento, quando nos coloca muitos paradigmas de que não se podem utilizar os smartphones/celulares em sala de aula, estão sendo quebrados, cada vez mais, por propostas de aulas que utilizam.

Por meio do *Kahoot*, utilizamos um recurso tecnológico poderoso que é o smartphone/celular, como nos afirma Bergmann e Sams (2018, p. 40) ao colocar que:

> O mais triste é o fato de que a maioria dos alunos carrega consigo dispositivos de computação mais poderosos do que grande parte dos computadores existentes em nossas escolas subfinanciadas – e ainda não lhes permitimos explorar esses recursos, que são naturalmente parte de seu dia a dia (Bergmann; Sams, 2018, p. 40).

Em síntese, destacamos a importância que envolvem todos esses aspectos para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de forma atrativa para os alunos, utilizando os recursos tecnológicos que são os smartphones/celulares de forma pedagógica, que já são uma realidade dos próprios alunos, a metodologia de sala de aula invertida que promove a pesquisa e uma orientação de forma individual e o *Kahoot* como ferramenta para uma aula mais lúdica; com a soma de todas essas ferramentas, o professor proporcionará aos seus alunos a interatividade, competência, habilidades, atitudes e valores, aspectos que devem ser promovidos no processo de ensino e aprendizagem, afirmando a importância que o *Kahoot* tem ao ser utilizado em sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com tudo que foi exposto, busquei passar a importância do "software de autoria" no âmbito escolar, dialogando com uma metodologia que mais se adequa ao contexto sócio educacional que é a sala de aula invertida, pois reforça a utilização dos smartphones/celulares para realização de pesquisa e procedimentos avaliativos, estimulando a socialização dos conhecimentos adquiridos e potencializando o processo de ensino e aprendizagem. Se faz necessária a utilização, mediante as orientações do professor, pois será o responsável por proporcionar a autonomia no aluno para que, este, por sua vez, possa contextualizar em sala de aula, todo o conteúdo que foi aprendido e o professor, como mediador, solucionar as dúvidas de seus alunos, promovendo o desenvolvimento cognitivo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 12.385, de 18 de fevereiro de 2025**. Dispõe regulamenta a lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, para tratar da proibição do uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou o intervalo entre as aulas, para todas as etapas da educação básica, com o objetivo de preservar a saúde mental, física e psíquica das crianças e dos adolescentes. 13 jan. 2025. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023- 2026/2025/decreto/d12385.htm. Acesso em: 09 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, para tratar da proibição do uso, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais durante a aula, o recreio ou o intervalo entre as aulas, para todas as etapas da educação básica, com o objetivo de preservar a saúde mental, física e psíquica das crianças e dos adolescentes.** 13 jan. 2025. Disponível em: Página 3 do Diário Oficial da União - Seção 1, número 35, de 19/02/2025 - Imprensa Nacional. Acesso em: 09 jul. 2025.

CASTRO-FILHO, J. A. et al. Linguagens midiáticas e comunicação em EaD. **Em aberto.** v.22, n.79, p.47-58, jan. 2009.

ETCHEVERRIA, Teresa Cristina. A Problematização no Processo de Construção de Conhecimento. *In*: GALIAZZI, Maria do Carmo; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Org). **Aprender em Rede na Educação em Ciências**. Ed. Unijuí, 2008.

FARIA, V. P. *et al.* eQuest: Um Sistema de Resposta para Estudantes Gamificado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 5, 2016, Uberlândia. **Anais...** Porto Alegre: SBC, 2016. p. 280-287.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

OKADA, A. L. Mapas Conceituais em projetos e atividades pedagógicas**.** *In*: MORAES, U. C. **Tecnologia educacional e aprendizagem**: o uso dos recursos digitais. São Paulo: Livro Pronto, 2007.

OKADA, G.H.B. **Mapas conceituais e EAD**. 2003. Disponível em: http://www.timaster.com.br/revista/colunistas/ler_colunas_emp.asp?cod=730. Acesso em 20 de jun. 2022.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança:** imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

RODRÍGUEZ, A. S. M.; DEL PINO, J. C. Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS): perspectivas teóricas sobre educação científica e desenvolvimento na américa latina. **TEAR: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, p. 1-21, 2017.

SALES, G. L. **Ciências da natureza:** formação do estudante e abordagens pedagógico-curriculares no Ensino Médio. 2015. Disponível em: http://pt.slideshare.net/denyssales/pacto-caderno-ciencias-da-natureza. Acesso em: 15 de julho de 2017.

SILVA, Alexandre José de Carvalho. **Guia prático de metodologias ativas com uso de tecnologias digitais da informação e comunicação**. Lavras: UFLA, 2020.

SILVA, J. B. et al. Mudança conceitual em óptica geométrica facilitada pelo uso de TDIC. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 21, 2015, Maceió. **Anais...** Porto Alegre: SBC, 2015, p. 1-17. Disponível em: http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/5060. Acesso em: 15 de julho de 2016.

SILVA, J. C. L. Uso de gamificação como instrumento de avaliação da aprendizagem. **Revista da FATEC**, v. 1, n. 2, p. 19-30. 2015.

SILVA, Roseane Cristina da; Oliveira, Edson Aparecida de Araújo Querido. **Análise do Crescimento da Telefonia no Brasil.** Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2004/trabalhos/inic/pdf/IC6-22.pdf. Acesso em: 05/03/2023.

SOUSA, R. P.; MIOTA, F. M. C. S. C.; CARVALHO, A. B. G. (Orgs). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

STAROBINAS, L. **Interação de professores em fóruns eletrônicos**: um estudo de caso do programa Educar na Sociedade da Informação. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente:** O desenvolvimento de processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo, 1988.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** 2. ed. São Paulo: Ícone Editora, 1988.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in Society**: The Development of Higher Psychological Processes Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1930.

WANG, A. I. The wear out effect of a game-based student response system. **Computers & Education,** v. 82, p. 217-227. 2015.

MÍDIAS DIGITAIS E O ENSINO DE MATEMÁTICA: INTEGRANDO JOGOS ELETRÔNICOS NO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO

Débora Suzane de Araújo Faria[105]
Gaspar Ângelo Araújo Pereira[106]

INTRODUÇÃO

A sociedade está passando por transformações estruturais relacionadas à reestruturação do capitalismo, à flexibilidade nas abordagens de gestão e à descentralização das empresas. Observa-se, também, um fortalecimento do capital, um retrocesso nos movimentos trabalhistas e uma intensificação da concorrência e integração global dos mercados.

Esse contexto social se define como uma sociedade da informação ou do conhecimento, caracterizada pela grande disponibilidade de informações e pelo fácil acesso a elas, o que resulta em cidadãos mais informados e educados. Nesse aspecto, a interconexão dessas características posiciona a aprendizagem como o elemento central dessa nova sociedade.

O presente resumo expandido se desenvolverá por meio da pesquisa sobre a aplicação de recursos tecnológicos e midiáticos na educação, com foco específico nas salas de aula da educação profissional, ensino médio integrado. Muitas mudanças estão ocorrendo em relação ao avanço das tecnologias de comunicação e informação, afetando a política, a cultura, e as dimensões sociais, econômicas e educacionais. Em consequência dessas transformações, forma-se o que se denomina sociedade informacional ou sociedade do conhecimento.

Debater esse fenômeno implica analisar as repercussões dessas mudanças sobre a organização social e, por consequência, sobre a prática pedagógica dos educadores na educação profissional. Se alerta que as inovações e os diversos usos dos meios de comunicação e informação emergentes na sociedade indicam uma necessidade premente de adaptar os recursos educacionais a esses avanços, considerando que o indivíduo que

[105] Mestre em educação, Doutoranda pela Universidade de Coimbra - UC, IFRN, debora.faria@ifrn.edu.br
[106] Bacharelando em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Câmara municipal de Caicó, gaspar.angelo012@gmail.com.

frequenta a escola deve ter acesso a uma formação integral. É fundamental, portanto, que exista uma relação intrínseca entre a tecnologia e o ambiente escolar.

A escolha do Grupo de Trabalho – GT 5 - Diferentes mídias e seu potencial pedagógico se justifica por dois fatores. O primeiro diz respeito à demanda por cursos de pós-graduação nessa área, uma necessidade identificada entre docentes e gestores de escolas públicas e privadas, conforme diversas pesquisas. O segundo fator é o acúmulo de conhecimento teórico e prático do corpo docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN em diferentes áreas, atuando de forma interdisciplinar.

Nesse contexto, diversas mídias estão sendo incorporadas ao espaço educacional no IFRN. Assim, busca-se investigar o uso de mídias educacionais no processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento de práticas que promovam um ensino mais significativo e criativo. Apesar de alguns ainda verem o professor como o único detentor do conhecimento e o foco do processo educativo, há um consenso crescente de que uma aprendizagem significativa envolve a colaboração entre professores e alunos na busca pelo saber.

O objetivo geral desse resumo foi analisar como a integração de mídias educacionais, especialmente jogos eletrônicos, pode fundamentar metodologicamente o processo de ensino e aprendizagem da Matemática no currículo do ensino médio integrado. Como objetivos específicos foram elencados: investigar a relevância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e das mídias digitais na educação contemporânea; identificar o potencial dos jogos eletrônicos como ferramentas didáticas para estimular o raciocínio lógico, a criatividade e a resolução de problemas em Matemática.

FORMAÇÃO DE CIDADÃOS: PROPOSTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Baseando-se em Freire (2002), pode-se concluir que o ensino e a aprendizagem requerem a formação de cidadãos críticos, capazes de questionar sua realidade, resolver problemas e desenvolver habilidades como raciocínio lógico, criatividade e análise crítica, escolhendo métodos e avaliando sua aplicabilidade no cotidiano dos estudantes. Portanto, o foco principal deste resumo expandido será a integração das mídias no

processo de ensino e aprendizagem. Essa abordagem implica em transformações significativas na prática docente, uma vez que os educadores devem atender às exigências das novas tecnologias e se capacitar profissionalmente para acompanhá-las.

Enfatizamos o cotidiano como o espaço e tempo onde a prática docente ocorre. É nesse contexto que se estabelecem as relações de educação e ensino, que são essencialmente humanas e têm como objetivo a construção de conhecimentos válidos e significativos. Nesse contexto, o problema do resumo expandido parte do seguinte questionamento: como se pode incorporar o uso de mídias educacionais no currículo do ensino médio integrado para fundamentar metodologicamente o processo de ensino e aprendizagem?

Se as tecnologias forem empregadas de maneira adequada, podem trazer vantagens para a educação, pois os alunos se envolverão com algo que faz parte de seu dia a dia, sendo incentivados a buscar soluções para os desafios apresentados. Não obstante, ao integrar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ensino de Matemática, o professor pode propiciar uma aprendizagem diferenciada e conectada à realidade dos alunos, estimulando sua curiosidade e desenvolvimento do raciocínio lógico.

Assim, a utilização das mídias digitais como recurso didático se justifica, pois estão presentes na vida de forma lúdica, por meio de jogos e atividades práticas nas aulas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Esse uso tornará a aprendizagem mais significativa, permitindo que os alunos realizem diversas atividades que envolvem diversão, criatividade, interesse e conhecimento.

A introdução do computador na educação reflete as mudanças na visão do processo de ensino-aprendizagem, evidenciadas pelo grande número de softwares e aplicativos disponíveis para essa área, demonstrando seu uso efetivo. Inicialmente, os programas eram apenas versões digitalizadas, mas à medida que seu uso se espalhou, novas modalidades começaram a surgir. Segundo Valente, do Núcleo de Informática Aplicada à Educação – NIED da UNICAMP, essas modalidades estão evoluindo.

Observa-se que a utilização da tecnologia no ensino de Matemática exige uma abordagem que considere o aluno como um ser ativo e construtor de seu próprio conhecimento. Nesse contexto, a intuição e a descoberta são essenciais, com o professor atuando como mediador do processo de ensino-aprendizagem, respeitando os

conhecimentos prévios dos alunos. Portanto, a sala de aula deve ser um ambiente atrativo e a metodologia deve ser dinâmica para que os alunos se sintam motivados a participar.

Trabalhar com tecnologias digitais em sala de aula apresenta desafios, especialmente quando há alunos que não estão familiarizados com essas ferramentas. No entanto, Oliveira (2006) argumenta que, apesar do avanço teórico na área e do reconhecimento das potencialidades cognitivas que o computador oferece à educação, as propostas pedagógicas para integrar esse recurso nas salas de aula ainda são limitadas.

Sabe-se que os jogos eletrônicos ajudam na construção do conhecimento matemático e sua utilização é necessária. Nesse aspecto, os jogos promovem a interação entre o real e o imaginário, desenvolvendo o raciocínio lógico dos alunos e facilitando a compreensão de novos conhecimentos, como observar, identificar, comparar, classificar, conceituar e relacionar.

JOGOS MATEMÁTICOS PARA A EDUCAÇÃO

Nesse cenário, nota-se uma ampla gama de sites voltados para jogos educativos que podem ser empregados como ferramentas de aprendizado nas aulas de Matemática. Essa aprendizagem deve se fundamentar em problemas que estimulem os processos cognitivos, o raciocínio, as estratégias utilizadas durante a resolução, os níveis de desenvolvimento das habilidades envolvidas e a caracterização dos diversos tipos de problemas, assim como sua complexidade.

A seleção e o uso de jogos, que sejam apropriados tanto em conteúdo quanto no nível escolar dos alunos, devem ser realizados com planejamento e supervisão de educadores qualificados. Ademais, o emprego de jogos eletrônicos fora do horário e do ambiente escolar pode representar uma alternativa educativa para professores e pais, além de oferecer uma oportunidade de lazer para os alunos, desde que utilizado de maneira consciente.

Os jogos matemáticos devem ser integrados ao ambiente escolar com o objetivo de incentivar e facilitar a aprendizagem dos estudantes. Embora possam gerar vícios em indivíduos mais suscetíveis quando utilizados em excesso, sua aplicação no processo de aprendizagem pode trazer benefícios, conectando o mundo virtual ao mundo real. Nesse contexto, Borin (2009) afirma que “[...] a introdução de jogos nas aulas de Matemática é

uma forma de reduzir os bloqueios que muitos alunos enfrentam que temem a Matemática e se sentem incapazes de aprendê-la" (Borin, 2009, p. 11).

Assim, ao utilizar jogos eletrônicos, busca-se despertar o interesse dos alunos pelo ensino de Matemática e desconstruir a percepção negativa que muitos têm sobre essa disciplina, considerada difícil e desconectada da realidade. Para isso, recursos digitais serão empregados para torná-la mais atraente, proporcionando aos alunos uma aprendizagem mais significativa e agradável.

Nesse sentido, o ensino de Matemática pode se beneficiar dos jogos eletrônicos como uma ferramenta pedagógica, conforme a perspectiva apresentada por D'Ambrósio (1989). Com base na visão do autor, essa ferramenta pode ser vista como uma alternativa inovadora dentro do ambiente escolar.

Conforme Moita (2006), os "games" ou jogos eletrônicos:

> embora com algumas semelhanças em sua elaboração com os jogos tradicionais, possibilitam para além da possibilidade de simulação, movimento, efeitos sonoros em sua utilização corriqueira, uma interação com uma nova linguagem oriunda do surgimento e do desenvolvimento das tecnologias digitais, da transformação do computador em aparato de comunicação e da convergência das mídias. Proporciona assim novas formas de sensibilidade, de sentir, pensar, de agir e interagir (Moita, 2006, p. 29).

Baseando-se nas informações apresentadas anteriormente, os jogos educativos têm como objetivo propor atividades que favoreçam o ensino e a aprendizagem. Combinando as estratégias do jogo, essa abordagem busca integrar diversos elementos para alcançar um objetivo educacional específico, estimulando o interesse e a motivação dos alunos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa bibliográfica é um pilar fundamental em trabalhos acadêmicos, pois permite aprofundar o conhecimento sobre um tema, analisar diferentes perspectivas e embasar teoricamente as discussões. Para este trabalho, a metodologia de pesquisa bibliográfica foi conduzida de forma sistemática e rigorosa.

Inicialmente, foi realizada uma delimitação do tema de estudo, identificando os principais conceitos, a problemática central e as questões norteadoras que a pesquisa busca responder. A partir disso, foram estabelecidos os objetivos gerais e específicos, que guiaram todo o processo de levantamento e análise do material.

Esta etapa consistiu na busca e coleta de materiais relevantes em diversas bases de dados e fontes confiáveis. Nesse aspecto, foram priorizadas obras clássicas e contemporâneas que abordassem os fundamentos teóricos do tema, conceitos-chave e contextualização histórica.

Para a busca, foram utilizadas palavras-chave específicas relacionadas ao tema, combinadas com operadores booleanos (AND, OR, NOT) em plataformas como SciELO, Google Scholar, bases de dados de universidades e bibliotecas virtuais. Os critérios de seleção incluíram a relevância do conteúdo para os objetivos da pesquisa, a reputação do autor e da publicação, e a atualidade da obra, com prioridade para publicações dos últimos anos, salvo em casos de obras clássicas ou marcos históricos.

Finalmente, com base na análise e síntese realizadas, foi elaborada a redação do trabalho acadêmico. A escrita seguiu uma estrutura lógica, com introdução, desenvolvimento e considerações finais, garantindo a coesão e a clareza argumentativa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na contemporaneidade, é evidente que muitas escolas brasileiras estão desatualizadas no que diz respeito à incorporação de novas tecnologias. Em diversas disciplinas do currículo, as inovações tecnológicas fazem parte do cotidiano de nossos alunos, especialmente quando utilizam celulares, *tablets e iPhones*, sendo que, muitas vezes, essas ferramentas são empregadas fora do ambiente escolar. Nas instituições de ensino, o aprendizado se baseia predominantemente no uso de apostilas, livros didáticos, lousas, giz e materiais escolares.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) surge em um contexto educacional que se desenvolve após eventos históricos que levaram à sua elaboração. Esse documento foi institucionalizado na Constituição de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996 e no Plano Nacional de Educação de 2014, servindo como um marco normativo que delineia as principais competências que todos os alunos devem adquirir

durante a educação básica (Xavier; Silva, 2019). Assim, a BNCC apresenta um caráter modernizado que estabelece claramente as aprendizagens fundamentais e essenciais às quais todos os estudantes têm direito (Brasil, 2018).

A BNCC estrutura a educação básica em cinco áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso, promovendo um diálogo entre saberes e conteúdos curriculares (Brasil, 2018). Para cada área, são definidas competências ligadas a diferentes objetivos de aprendizagem, que se relacionam com as propostas de cada conteúdo (Xavier; Silva, 2019).

As competências trazidas pela BNCC, embora centradas nos componentes curriculares, têm uma abordagem ampla que considera não apenas as especificidades de cada processo, mas também os aspectos sociais e interdisciplinares (Santos *et al*., 2019). Dessa forma, é possível adotar uma perspectiva mais clara sobre os componentes curriculares, levando em conta a realidade de cada aluno, escola e comunidade (Cabreira *et al*., 2019).

Uma das competências destacadas no documento refere-se ao uso de tecnologias digitais e à educação digital. A BNCC enfatiza que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) devem ser compreendidas, utilizadas e criadas de forma crítica, significativa, reflexiva e ética, com o objetivo de resolver problemas, disseminar informações e permitir que os alunos se tornem protagonistas na construção do conhecimento (Brasil, 2018).

A revisão das TICs na BNCC sublinha a importância de uma abordagem colaborativa e transparente, pois isso aproxima o conhecimento da realidade dos estudantes. A construção de um conhecimento coletivo positivo e o compartilhamento eficaz de informações e saberes são aspectos essenciais (Muniz; Sena; Júnior, 2019).

Assim, pode-se desenvolver uma construção mútua entre os conhecimentos da BNCC e as questões práticas abordadas nos planos de aula, devendo o documento servir como um guia para as interações e abordagens estabelecidas em sala de aula, alinhadas ao conhecimento cotidiano (Xavier; Silva, 2019).

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e suas diretrizes complementares definem como competência "reconhecer o papel da informática na organização da vida sociocultural e na compreensão da realidade, relacionando a manipulação do computador com casos reais" (Brasil, 2002, p. 225).

Essa competência reflete o que se espera de uma educação contextualizada, fundamentada na educação tecnológica integrada ao aprendizado científico, conforme enfatiza a LDB nº 9394/96, que reconhece a contribuição dos recursos tecnológicos na aprendizagem científica.

Com o intuito de atender a essas demandas, o uso de recursos tecnológicos pode ter um impacto positivo em diversas áreas do conhecimento, sendo as TICs uma ferramenta metodológica destinada a estimular os alunos no desenvolvimento de seu conhecimento. Portanto, os professores desempenham um papel crucial, pois são responsáveis por fornecer recursos que possibilitem criar atividades e sugestões eficazes que realmente contribuam para a formação do conhecimento dos estudantes.

> De modo geral, as novas tecnologias estão associadas à interatividade e à quebra do modelo comunicacional um-todos, em que a informação é transmitida de modo unidirecional, adotando o modelo todos-todos, em que aqueles que integram redes de conexão atuam no envio e recebimento das informações (Velloso, 2014, p. 12).

Uma significativa vantagem que a tecnologia educacional proporciona é a flexibilidade em termos de tempo e espaço, permitindo que os usuários acessem o material disponibilizado por professores e alunos via internet. Isso possibilita a visualização do conteúdo de diversas maneiras, em qualquer lugar e a qualquer momento.

Quando educadores e alunos interagem para criar, com o uso das mídias, um ambiente de aprendizagem colaborativa, ambos assumem a responsabilidade pela construção do conhecimento e pela realização das atividades educacionais. Além disso, o uso criativo das mídias pode favorecer a adaptação e a seleção das ferramentas de acordo com os objetivos educacionais.

De acordo com Piaget (1998), em suas investigações sobre Solidariedade, ele destaca que os alunos não conseguem desvendar ou entender a ciência sem aproveitar os benefícios da interação social, uma vez que está se fundamenta na "acumulação de conhecimento, que apenas o indivíduo conseguiria reunir” (Piaget, 1998, p. 68).

Quando os alunos têm acesso a um ambiente que favorece a interação e a troca de informações no processo de aprendizagem, eles ganham a oportunidade de estabelecer suas próprias regras em conjunto com o grupo ao qual pertencem.

Os softwares educacionais, aplicativos e simuladores têm como objetivo facilitar o aprendizado, além de aumentar sua velocidade e eficácia. As ferramentas tecnológicas transformam a sala de aula em um ambiente mais interativo e dinâmico, possibilitando que os alunos reflitam sobre os conteúdos que abordam no dia a dia. No que diz respeito à tecnologia, Oliveira *et al.* (2009, p. 834) afirma:

> Como um dos caminhos para se aprender matemática, a tecnologia da comunicação, possibilita o desenvolvimento de um aluno transformador e modificador do meio em que vive, pois este recurso motiva o aprendizado, aplicar e exercitar o que se aprendeu investigar e fazer descobertas.

Não há como negar que os intercâmbios culturais estão se tornando cada vez mais frequentes em nossas vidas, impulsionados pelos diversos meios proporcionados pela tecnologia. Segundo Ellis *et al*. (1991), o conceito de software colaborativo, ou groupware, refere-se à modelagem de sistemas computacionais que auxiliam grupos de usuários em um ambiente de trabalho cotidiano, oferecendo uma interface para um espaço compartilhado.

O *groupware* abrange tanto hardware quanto software que facilitam e aprimoram a colaboração em equipe; dessa forma, o ensino colaborativo mediado pela tecnologia se torna mais agradável e compreensível para todos os envolvidos, tanto educadores quanto alunos.

Considerando que a tecnologia pode desempenhar um papel facilitador nos processos aplicados em sala de aula, é crucial avaliar sua utilização para que não se transforme em uma ferramenta isolada, mas sim em um componente integral do processo de aprendizado, onde tanto o professor quanto o aluno percebam os benefícios dos recursos e dispositivos empregados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto evidencia a lacuna existente entre a realidade tecnológica dos alunos e a prática pedagógica predominante nas escolas brasileiras. Enquanto o cotidiano dos estudantes é permeado por celulares, tablets e outras inovações digitais, o ambiente escolar ainda se apoia, em grande parte, em métodos tradicionais como apostilas e lousas.

Nesse cenário, a BNCC surge como um marco fundamental, não apenas por sua base normativa consolidada em documentos como a Constituição de 1988 e a LDB de 1996, mas principalmente por seu caráter modernizador. A BNCC reconhece a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as incorpora como uma competência essencial, instigando o uso crítico, significativo, reflexivo e ético dessas ferramentas para a resolução de problemas e a construção colaborativa do conhecimento.

A integração das TICs na educação vai além do simples acesso a dispositivos. Ela promove um modelo comunicacional "todos-todos", rompendo com a transmissão unidirecional do conhecimento e fomentando a interatividade e a participação ativa. A flexibilidade de tempo e espaço, a criação de ambientes de aprendizagem colaborativa e a adaptação de ferramentas aos objetivos educacionais são vantagens notáveis da tecnologia educacional.

Ao alinhar-se com as premissas de Piaget sobre a importância da interação social para a construção do conhecimento, o texto reforça que o ambiente de troca proporcionado pelas tecnologias digitais é crucial para o aprendizado. Softwares educacionais, aplicativos e simuladores, por exemplo, não apenas facilitam o processo, mas também o tornam mais dinâmico e contextualizado à realidade dos alunos.

A colaboração, impulsionada pelo conceito de *groupware*, emerge como um pilar central. A tecnologia, quando bem empregada, não é apenas um facilitador, mas um catalisador para que educadores e alunos assumam a responsabilidade conjunta pela jornada de aprendizado.

Em suma, para que a tecnologia não se torne uma ferramenta isolada, é imperativo que ela seja integrada de forma significativa ao processo pedagógico. Professores e alunos devem perceber e aproveitar os benefícios mútuos dos recursos digitais, transformando a sala de aula em um espaço inovador, interativo e colaborativo, que de fato prepare os estudantes para os desafios e oportunidades do mundo contemporâneo. A BNCC, ao enfatizar a educação digital, oferece o direcionamento necessário para que essa transformação se concretize.

REFERÊNCIAS

BORIN, J. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME-USP, 1996. *In*: STRAREPRAVO, Ana Ruth. **Mundo das ideias***:* jogando com a matemática, números e operações. Curitiba: Aymará, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Comitê Gestor da Base Nacional Comum Curricular e reforma do Ensino Médio. **Base Nacional Comum Curricula**r: educar é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 dez. 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial**, Brasília, 23 dez. 1996.

D'AMBRÓSIO, U. **Da realidade à Ação**: Reflexões sobre Educação e Matemática. Campinas. SP: Summus/UNICAMP, 1989.

ELLIS, Clarence A.; GIBBS, Simon J.; REIN, Gail. Groupware*:* some issues and experiences. **Comunications of the ACM**, New York, v. 34, n. 1, p. 39-58, Jan. 1991.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MOITA, F. M. G. da S. C. **Games**: contexto cultural e currículo juvenil. Tese de doutorado. 2006. 173 p. Programa de pós-graduação em educação, área de concentração em Educação Comunicação e Cultura da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa.

MUNIZ, A. M. V.; SENA, T. B. Q. L.; JUNIOR, F. S. Tecnologia digital na prática docente: o uso da Realidade Virtual (RV) no ensino de Geografia. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2019, Fortaleza. **Anais** [...] Fortaleza: Realize, 2019.

NUNES, Marília Forgearini. **O papel do supervisor frente às novas tecnologias**. Projeto STOA, Universidade de São Paulo, 2007.
Disponível em:
https://social.stoa.usp.br/articles/0015/4271/Supervisor_e_Novas_Tecnologias.htm.
Acesso em: 20 jun. 2025.

OLIVEIRA, J. M. A. **Escrevendo com o computador na sala de aula**. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

PIAGET, Jean. O espírito de solidariedade na criança e a colaboração internacional. *In*: PIAGET, Jean. **Sobre a Pedagogia**: Textos Inéditos. São Paulo: Ed. Casa do Psicólogo, 1998.

SARTORI, Ademilde Silveira; SOARES, Maria Salete Prado. **Concepção dialógica e as NTIC**: A educomunicação e os ecossistemas comunicativos. Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/86.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

SANTOS, V. M. S. et al. A Realidade Virtual como mecanismo facilitador no ensino de Ciências. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2019, Fortaleza. **Anais**... Fortaleza: Realize, 2019.

SOUZA, Angela Gonçalves de; CUNHA, Maria Carmen Khnychala. Reflexões sobre a tecnologia educativa: conceitos e possibilidades. **Revista Horizontes de Linguística Aplicada**, Brasília, v. 8, n. 1, p. 82-99, mar. 2009. Disponível em: http://periodicos.unb.br/index.php/horizontesla/article/viewFile/2953/2555. Acesso em: 20 jun.2025.

VELLOSO, Fernando. **Informática**: Conceitos básicos. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

XAVIER, A. J. O. S; SILVA, L. N. Letramento digital na BNCC: cultura virtual nas práticas de ensino e aprendizagem. **Investigação Científica nas Ciências Humanas**, Ponta Grossa, v. 3, n. 9, p. 96-104, 2019.

USO DE FIBRA ÓPTICA EM TERMODINÂMICA: UMA ABORDAGEM USANDO DILATÔMETRO

Jonatha Rodrigues Costa[107]
Régia Pereira da Silva[108]
José Pedro da Silva Júnior[109]

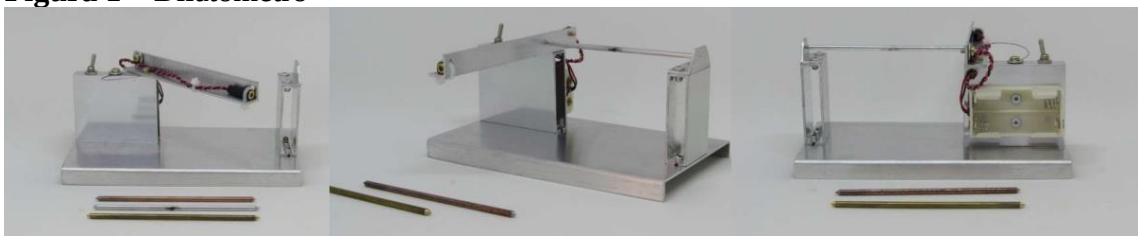
INTRODUÇÃO

A termodinâmica experimental é um dos pilares fundamentais no ensino e na pesquisa em Física, mas muitas vezes esbarra na limitação de equipamentos de alto custo e complexidade. Nesse contexto, a dilatometria surge como uma ferramenta essencial para estudar as propriedades térmicas dos materiais, em especial o coeficiente de dilatação linear (Halliday et al. 2010; Sears et al., 2004). A dilatometria é uma técnica que mede as mudanças dimensionais (dilatação ou contração) de um material em resposta a variações de temperatura. Com essa técnica, é possível estudar de forma experimental temas como: expansão térmica, transições de fase e comportamento de diferentes materiais condutores (Pomeroy, 2021). Tradicionalmente, esses experimentos dependem de sistemas mecânicos ou ópticos convencionais, que podem ser pouco precisos ou de difícil acesso para laboratórios didáticos.

Recentemente, a integração de tecnologias de baixo custo — como micro controladores (Arduino), fibras ópticas e sensores digitais — tem revolucionado a experimentação em Física, tornando-a mais acessível e versátil. A Figura 1 mostra o dilatômetro que será usado neste projeto.

[107] Mestrando pelo MNPEF polo 10 (IFRN-CNAT), E-mail: jonicost@gmail.com.
[108] Doutora em Geofísica espacial, INPE, E-mail: regiapereira@gmail.com
[109] Doutor em Ciências climáticas, UFRN, E-mail: josepedro.s.junior@gmail.com

Figura 1 – Dilatômetro



Fonte: Elaboração própria (2025).

Este trabalho propõe uma nova abordagem para a dilatometria, substituindo o sistema de medição tradicional (régua e escala mecânica) por um arranjo óptico-eletrônico baseado em fibra óptica, laser e Arduino. A modificação permite não apenas maior precisão, mas também a automatização da coleta de dados, facilitando a análise termodinâmica de materiais como alumínio, cobre e latão.

Essa adaptação é especialmente relevante para o ensino de Física, onde a clareza e a confiabilidade dos resultados são fundamentais para ilustrar conceitos termodinâmicos de forma concreta, transformando abstrações teóricas em experimentos tangíveis e acessíveis aos estudantes.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apresentar ao aluno uma forma de conectar novos temas aplicados em sala de aula a situações que acontecem em seu dia a dia pode ser um meio mais eficaz de auxiliá-lo a compreender e aprender o assunto aplicado. A teoria de aprendizagem cognitiva, foca em habilidades fundamentais para a formação do conhecimento como experiência, memória e raciocínio. Ramo da referida teoria, a aprendizagem significativa, apresentada por David Ausubel (1918-2008), apresenta-se como um eixo integrador do necessário elo entre a exposição da pauta teórica e a compreensão do aluno, fazendo com que o conhecimento prévio do aluno seja elemento fundamental para que a aprendizagem ocorra de maneira significativa e eficaz.

Tal aprendizagem ocorre quando há uma ancoragem da nova informação com elementos relevantes (subsunçores ou ideias-âncora) e representações de experiências sensoriais, chamadas por Ausubel de estruturas cognitivas, já existentes na vida do aluno. Segundo o autor, a aprendizagem de recebimento significativa compreende basicamente a obtenção de novos sentidos dos instrumentos de aprendizagem assimilado.

Exigindo um grupo de conhecimento significativo e a exibição de material consequentemente considerável para o aluno (Ausubel, 2000, p. 8-16). Ainda de acordo com Ausubel (1980),

> [...] a aprendizagem receptiva significativa é importante para a educação porque é o mecanismo por excelência de aquisição e armazenamento de uma vasta quantidade de ideias e informações representadas por algum campo de conhecimento (Ausubel; Novak; Haanesian, 1980, p. 33).

De acordo Marco Antônio Moreira, ícone entre os estudiosos da aprendizagem significativa no Brasil, a aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se, de maneira substantiva, a um aspecto relevante da estrutura e conhecimento do indivíduo. Portanto:

> a clareza, a estabilidade e a organização do conhecimento prévio em um dado corpo de conhecimentos, em um certo momento, é o que mais influencia a aquisição significativa de novos conhecimentos nessa área, em um processo interativo no qual o novo ganha significados, se entrega e se diferencia em relação ao já existente que, por sua vez, adquire novos significados fica mais estável, mais diferenciado, mais rico, mais capaz de ancorar novos conhecimentos (Moreira, 2011, p. 26).

> É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva (Moreira, 2012, p. 2).

As condições para que a aprendizagem significativa possa ocorrer, segundo estabelecido por Ausubel, a partir da análise da estrutura cognitiva, devem ser: Predisposição para aprender, por parte do aluno e a potencial significância do material de aprendizagem.

Dessa forma, possibilitar a aprendizagem significativa, para o professor, é ser capaz de promover uma negociação de significados onde o aluno é enriquecido com a aquisição de novos conhecimentos e o enraizamento de conhecimentos prévios contando com sua participação ativa no processo.

Agindo de maneira ativa, participativa, o aluno se torna sujeito no processo de ensino e aprendizagem, cumprindo com a primeira condição exposta anteriormente e culminando em uma melhor fluência da aula.

DILATAÇÃO LINEAR

A dilatação linear ocorre com o aumento no comprimento de um objeto devido a uma variação de temperatura, quando um corpo sólido sofre uma mudança em sua dimensão linear (comprimento) devido ao aquecimento ou resfriamento. Esse fenômeno é estudado no tópico de termodinâmica.

Ao variar positivamente a temperatura de um material sólido, suas partículas (átomos ou moléculas) passam a vibrar com maior intensidade, aumentando a distância média entre elas e expandindo o comprimento do objeto. A dilatação linear é mais evidente em materiais com uma dimensão predominante, como fios e barras, por esse motivo é mais fácil introduzir esse tema usando alguns exemplos cotidianos.

Exemplo:

- **Trilhos do trem**

As lacunas entre os trilhos permitem que eles se expandam no calor sem causar deformações ou quebras.

Figura 2 – Receptor óptico-eletrônico

Fonte: https://engenharia360.com/dilatacao-termica-em-trilhos-de-trem/.

- **Barras de metal**

Em construções, as barras de metal são projetadas com espaços para acomodar a dilatação térmica, evitando deformações.

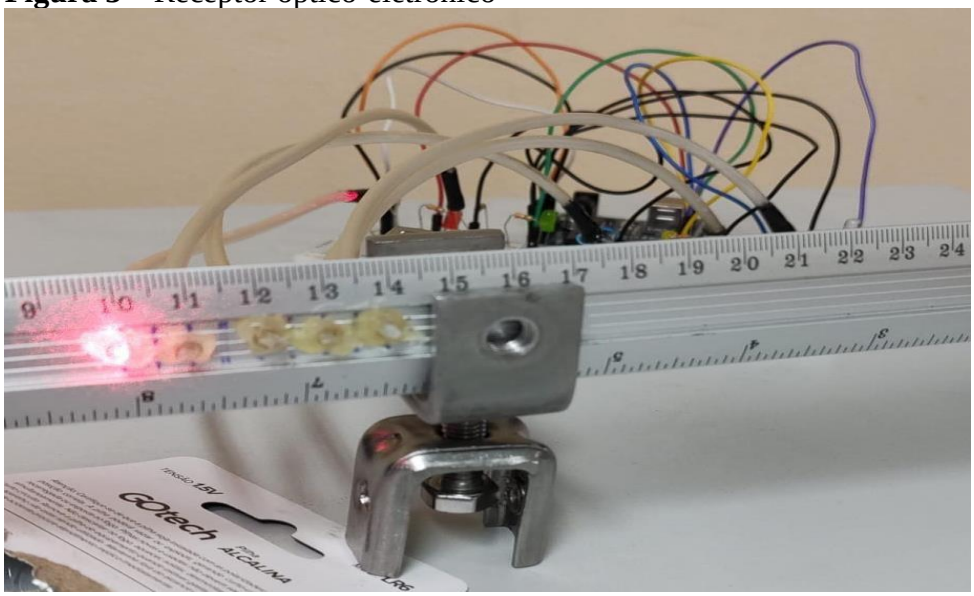
A dilatação linear é um fenômeno físico que ocorre em sólidos e é proporcional ao comprimento inicial do objeto, ao coeficiente de dilatação do material e à variação de temperatura.

O coeficiente de dilatação linear é uma propriedade específica de cada material, indicando sua tendência a se dilatar com o aumento da temperatura.

A dilatação térmica é um fator importante a ser considerado em diversas aplicações práticas, como engenharia, construção civil e projetos industriais, daí sua importância para o estudo em sala de aula e compreensão diante da vida cotidiana.

Baseados nesse contexto, propomos a criação de um circuito óptico-eletrônico que permitisse melhor aferição e constatação do efeito da dilatação de três materiais metálicos, sendo eles: alumínio, cobre e latão, para o cálculo da dilatação linear desses materiais e obtenção do coeficiente de dilatação linear dos mesmos para comparação com os dados já tabelados. Grande importância detalhamos aqui para fibra óptica, que nos fornece a garantia da precisão necessária para a obtenção dos dados da evolução da dilatação dos referidos materiais como mostra a figura a seguir:

Figura 3 – Receptor óptico-eletrônico



Fonte: Elaboração própria (2025).

Figura 4 – Tabela coeficientes de dilatação linear

Coeficientes de dilatação linear

Material	α [K^{-1} ou $(°C)^{-1}$]
Alumínio	$2,4 \times 10^{-5}$
Latão	$2,0 \times 10^{-5}$
Cobre	$1,7 \times 10^{-5}$
Vidro	$0,4–0,9 \times 10^{-5}$
Invar (liga de ferro-níquel)	$0,09 \times 10^{-5}$
Quartzo (fundido)	$0,04 \times 10^{-5}$
Aço	$1,2 \times 10^{-5}$

Fonte: https://docentes.ifrn.edu.br/edsonjose/disciplinas/fisica-ii- licenciatura-em-quimica-1/tabela-coeficiente-de-dilatacao-linear-de-alguns-materiais/view.

Para o uso desse material, é proposta a seguinte sequência didática:

Aulas / Tempo	Conteúdos	Atividades a serem realizadas	Objetivo	Método de avaliação
01 e 02 100 min.	Dilatação térmica; Dilatação Linear; Coeficiente de dilatação linear.	Apresentação do conteúdo usando imagens de acontecimentos reais; Discussão e esclarecimento de dúvidas; Preenchimento de um formulário para verificação do conhecimento prévios dos alunos.	Apresentar os conceitos de Termodinâmica destacados nos conteúdos.	Contínuo no Decorrer do encontro;
03 e 04 100 min	Dilatação térmica; Dilatação Linear; Coeficiente de dilatação linear; Óptica Geométrica.	Apresentação do receptor óptico-eletrônico; Explicação sobre fibra óptica; Experimento Garrafa de Tyndall	Apresentar a funcionalidade do receptor e o papel da fibra óptica nesse contexto	Contínuo no Decorrer do encontro;

05 e 06 100 min	Dilatação térmica; Dilatação Linear; Coeficiente de dilatação linear.	Dividir a turma em 03 grupos, cada um com um material para a obtenção dos dados e cálculos necessários	Compreender o fenômeno da dilatação nos materiais e a relevância desse aspecto na vida cotidiana.	Contínuo no Decorrer do encontro; Na prática e desenvolvimento da atividade em grupo.
07 e 08 100 min	Dilatação térmica; Dilatação Linear; Coeficiente de dilatação linear	“scape room”, game para sintetização dos conteúdos estudados, encerrando com o preenchimento de um formulário para verificação do conhecimento dos alunos.	Sintetizar de maneira descontraída e interdisciplinar a aprendizagem adquirida no decorrer do período.	Contínuo no Decorrer do encontro;

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Focado em três materiais estratégicos: alumínio (Al), cobre (Cu) e latão – este último, uma liga metálica amplamente utilizada em aplicações industriais, cujo comportamento térmico é particularmente relevante para estudos de engenharia de materiais, a metodologia combina técnicas clássicas de dilatometria com inovações tecnológicas de baixo custo. Substituiremos o sistema de medição tradicional por um arranjo óptico-eletrônico que integra:

- Fibra óptica para captura precisa do deslocamento do laser;
- Arduino para automatização da coleta de dados;
- Termopar e multímetro para monitoramento contínuo da temperatura;
- Maçarico para controle térmico mais estável.
- A metodologia desenvolvida para este projeto segue os seguintes pontos:

a) Estudo teórico sobre tópicos relacionados ao experimento, como materiais condutores, e isolantes, coeficiente de dilatação e dilatação linear dos materiais condutores

b) Estudo do funcionamento do instrumento (dilatômetro) e medições convencionais utilizando apenas régua, termopar e a chama de uma vela para aferir os tempos decorridos para a dilatação de cada material (hastes);

c) Criação de um receptor óptico-eletrônico para o dilatômetro (projeto educacional ao qual este trabalho se refere) utilizando fibras ópticas a cada centímetro da régua. As fibras ópticas deverão ser conectadas a sensores LDR, que por meio do micro controlador Arduino, acionam LEDs na protoboard, automatizando a leitura dos tempos decorridos.

d) Aferimento de novas medidas, desta vez usando o arranjo óptico-eletrônico baseado em fibra óptica, laser e Arduino, fazendo também a medição das temperaturas atingidas.

O produto educacional criado, como já referido, é um receptor óptico-eletrônico para melhor aferição dos dados a serem obtidos com a dilatação dos materiais condutores (alumínio, cobre e latão) que serão utilizados nas experiências.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O principal resultado esperado com a construção de um produto educacional prático, de baixo custo e fácil replicação, voltado para o ensino experimental da Termodinâmica no Ensino Médio é a aproximação e interesse do discente em ampliar seus conhecimentos em Física e aumentar a percepção de que os conteúdos estudados têm grande relevância para sua vida cotidiana.

A seguir, detalham-se os principais desdobramentos esperados:

1. Desenvolvimento de um protocolo experimental baseado no uso de dilatômetro com arranjo óptico-eletrônico (fibra óptica, laser e Arduino), aplicado ao estudo do coeficiente de dilatação linear de metais como alumínio, cobre e latão. O protocolo incluirá orientações para a montagem, uso e análise de dados, tendo em vista à sua implementação em laboratórios escolares.

2. Validação do sistema de medição automatizado, demonstrando sua eficácia em comparação com métodos convencionais, tanto em termos de precisão quanto de acessibilidade. Espera-se confirmar a viabilidade técnica e pedagógica da substituição da escala mecânica pelo arranjo óptico.

3. Aproximação entre teoria e prática no ensino de Física, promovendo maior engajamento dos estudantes e favorecendo a aprendizagem significativa de conceitos

termodinâmicos por meio da experimentação acessível, conforme os pressupostos de Ausubel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foi apresentado um projeto educacional cujo objetivo é facilitar para os docentes a abordagem de temas relacionados a termodinâmica, mais especificamente, dilatação de materiais condutores e a obtenção de dados para o cálculo da dilatação linear desses materiais, aplicada ao Ensino Médio e Tecnológico, visando contribuir com o aumento e utilização de experimentos em sala de aula. Assim, esperamos auxiliar o desenvolvimento da interação professor- aluno e estimular a aplicação prática em tantos conteúdos quanto for possível.

Durante a aplicação destas aulas, será possível perceber os fenômenos, sejam eles naturais ou tecnológicos, que envolvem o estudo da termodinâmica com o uso do arranjo experimental aqui sugerido: receptor óptico-eletrônico.

Por ainda não ter sido aplicado, o aparato experimental produzido pode sofrer alterações necessárias e, em breve, obtermos dados que nos permitam incrementar o trabalho realizado.

Por fim, almejamos que a utilização do projeto educacional aqui contido contribua para a ampliação do foco e do interesse dos alunos para com as aulas a serem ministradas. Pois, verdadeiramente, acreditamos que a proposta tem uma maior aproximação dos conceitos físicos aos fatos da realidade que vivemos, impulsionando a capacidade cognitiva dos alunos e reforçando a importância do fazer docente.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **The acquisition and retention of knowledge**. Dordretcht: Kluwer Academic Publishers, 2000.

AUSUBEL, David P. **A aprendizagem significativa**. São Paulo: Moraes, 1982.

AUSUBEL. D. P.; NOVAK, J. D. HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana Ltda., 1980.

CADERNOS DE APOIO À APRENDIZAGEM. Estudantes Educação (Ba.gov). 2021. Disponível em: http://estudantes.educacao.ba.gov.br/system/files/private/midiateca/documentos/2021/unid32s eriefisicaem11062021.pdf. Acesso em: 04/01/2025.

DILATAÇÃO TÉRMICA EM TRILHOS DE TREM: desafios e soluções. Disponível em: https://engenharia360.com/dilatacao-termica-em-trilhos-de-trem/. Acesso em: 23jun. 2025.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. **Physics**, Volume 2. John Wiley & Sons, 2010.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa**: a teoria e textos complementares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa? **Revista cultural La Laguna Espanha**, 2012. Disponível em: http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf. Acesso em: 28 jan. 2025.

POMEROY, Michael J. Thermal analysis techniques for technical ceramics and glasses. 2021. Encyclopedia of Materials: Technical Ceramics and Glasses, **Elsevier**, Pages 676-688, ISBN 9780128222331, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818542-1.00059-X.

SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W., YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., & FORD, A. L. **Física universitária**, Vol. 2, Pearson, 2004.

GT 6

Nativos e imigrantes digitais, regulação da internet/netetiqueta

A RELEVÂNCIA DE NOVAS PRÁTICAS NO AMBIENTE DIGITAL

Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[110]

Ana Beatriz Souza Pinto[111]

INTRODUÇÃO

A maneira como as pessoas se relacionam foi transformada pela inovação tecnológica. Neves (2023), mostra que a escrita foi a segunda maior invenção da história da humanidade, atrás somente da própria linguagem. Houve uma humanidade antes e depois desta invenção.

As tecnologias digitais são outro marco na vida humana, segundo Souza e Bonilla (2024). Surgiram no século XX como alternativa à tecnologia analógica e modificaram substancialmente a forma como o ser humano interage com o meio ambiente.

Entretanto, a expansão destas ferramentas também tornou cada vez mais comum práticas como: ciberbullying, violação de privacidade, estelionato virtual, nomofobia e disseminação de notícias falsas. Indiscutivelmente, a existência de tais realidades não se deve à inovação tecnológica, mas ao desconhecimento dos limites éticos que pressupõem o agir nas redes.

Sendo assim, o presente trabalho busca compreender o papel das tecnologias digitais na sociedade contemporânea e, a partir disso, refletir a respeito das práticas neste ambiente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Souza e Bonilla (2024), ao discutirem sobre o termo cultura digital, constatam: “o advento das tecnologias digitais e sua constante e acelerada transformação vêm alterando

[110] Professora Orientadora. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. E-mail: andrezza.tavares@ifrn.edu.br

[111] Graduanda no curso de Licenciatura em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. E-mail: anabeatrizsouzap@gmail.com

contínua e fortemente a cultura contemporânea". Sendo assim, as autoras mostram que é possível dizer que existe uma cultura digital.

Nesse sentido, "a cultura digital pode ser compreendida como o conjunto de hábitos, práticas e interações sociais que são realizadas a partir da utilização de recursos tecnológicos digitais" (Ferreira, 2021).

Baratto e Crespo (2013) citam como características desta cultura: o ato de compartilhar, os conceitos de territorialidade e desterritorialidade, como também as novas formas de produção. Os autores explicam que a primeira está relacionada à alta capacidade de compartilhar informações que estas tecnologias têm. O fato de ser possível saber de um acontecimento que ocorreu em outro continente, à tempo real, é uma evidência deste fator. Quanto à territorialidade e desterritorialidade, estes conceitos estão interligados à quebra, proporcionada pela tecnologia, da apropriação espacial. Ou seja, o que antes só poderia ser feito em um território, no sentido geográfico do termo, agora pode ser realizado em qualquer lugar no mundo, por meio das mídias digitais. Um exemplo disso é o modelo de trabalho remoto, que tem sido cada vez mais ampliado nas empresas e também exemplifica como a produção tem sido influenciada por esta cultura.

De forma simultânea, existem aspectos danosos que estão presentes na cultura digital. O estudo intitulado Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (2019), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constatou que 13,2% dos jovens entre 13 e 17 anos já sofreram cyberbullying. Estas ações violentas, que acontecem no ambiente virtual, geram danos emocionais profundos. Amaral et. al (2024), ao analisar múltiplas variáveis que estão associadas à prática, concluiu que meninas adolescentes são as maiores vítimas e que há relação direta com indicadores ruins em saúde mental, uso de substâncias psicoativas e agressão familiar.

Ademais, é importante ressaltar que o princípio da desterritorialização tem implicações também na intimidade dos usuários, causando episódios de invasão de privacidade. Apesar dos aparatos legais nacionais, tais como o artigo 5º (X e XII) da Constituição Federal Brasileira de 1988 e a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e a Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet), o compartilhamento de dados pessoais sensíveis persiste como uma problemática, colocando em risco a integridade e segurança dos indivíduos.

Além disso, é possível citar como fenômeno recente a disseminação de crimes cibernéticos, como o estelionato virtual. Segundo dados do Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2024), em 2023, os crimes de estelionato virtual correspondem a 40% do total de casos do gênero.

Outrossim, a dependência de telas (conhecida pelo termo nomofobia), tem afetado diretamente a forma como as relações interpessoais se desenvolvem. O Estudo da Frontiers in Psychiatry (2023) constatou que, em média, 53% dos adultos jovens (18-35 anos) apresentam níveis moderados ou altos de nomofobia. Neste mesmo estudo, concluiu-se que há fortes correlações entre nomofobia e sintomas de ansiedade, depressão e estresse. Além disso, o estudo Computers in Human Behavior Reports (2022) afirma: pessoas com nomofobia apresentam menos satisfação com suas relações sociais e maior sensação de solidão.

Por fim, a disseminação de notícias falsas, amparadas na capacidade exponencial de compartilhamento de informações, constitui outro ponto crítico. Conteúdos falsos costumam se espalhar 70% mais rápido que notícias verdadeiras (MIT Study, 2018).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, tendo como objetivo analisar e refletir sobre o papel das tecnologias digitais na sociedade contemporânea, bem como as práticas que emergem neste ambiente. Segundo Gil (2019), "a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, sendo especialmente útil para o exame de interpretações teóricas existentes sobre determinado fenômeno". Na elaboração deste artigo, foram consultadas pesquisas estatísticas para complementar a análise realizada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante do exposto, observa-se que as tecnologias digitais ocupam papel central na sociedade contemporânea, moldando hábitos, relações sociais e até mesmo a forma como o ser humano compreende a si e ao mundo.

A análise dos dados apresentados evidencia que a cultura digital, apesar de trazer avanços significativos à sociedade contemporânea, está também profundamente associada ao surgimento de comportamentos e práticas potencialmente nocivas. Um dos pontos de maior destaque refere-se à vulnerabilidade emocional dos indivíduos, especialmente entre adolescentes e jovens adultos, como demonstram os estudos sobre cyberbullying e nomofobia. No mesmo sentido, a nomofobia surge como um fenômeno contemporâneo preocupante, atingindo mais da metade dos adultos jovens (Frontiers in Psychiatry, 2023). O fato de 53% dessa população apresentar níveis moderados ou altos dessa condição evidencia que a tecnologia, antes ferramenta de mediação social, se torna, em muitos casos, objeto de dependência emocional, impactando negativamente relações interpessoais, desempenho acadêmico e bem-estar psicológico.

Outro dado significativo é o aumento expressivo dos crimes cibernéticos, especialmente o estelionato virtual, o que demonstra não apenas a sofisticação dos métodos dos criminosos, mas também o despreparo de parte da população para lidar com segurança digital. Isso se agrava na medida em que o ambiente virtual propicia um sentimento de anonimato, facilitando a ação de agentes mal-intencionados.

Por fim, destaca-se o fenômeno da disseminação de notícias falsas. Esse cenário revela a necessidade urgente de promover educação midiática e digital, como mecanismo de empoderamento do indivíduo frente às informações que circulam nas redes.

Assim, o panorama analisado demonstra que os impactos da cultura digital extrapolam o âmbito tecnológico, atingindo dimensões éticas, psicológicas, jurídicas e sociais, exigindo reflexão crítica e educação continuada para garantir um ambiente virtual mais seguro e saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados evidenciam que tais problemáticas não decorrem da tecnologia em si, mas do uso que se faz dela, aliado à ausência de limites éticos e à carência de educação digital. Dessa forma, é fundamental reconhecer que a cultura digital requer não apenas habilidades técnicas, mas também competências críticas e éticas para transitar de forma segura e consciente no ambiente virtual.

Compreender, portanto, a complexidade das relações estabelecidas na cultura digital é essencial para propor estratégias que minimizem riscos e potencializem os benefícios. Somente assim será possível usufruir das inovações tecnológicas de forma equilibrada, ética e responsável, preservando a integridade emocional, social e jurídica dos indivíduos na contemporaneidade.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Ana Carolina Soares *et al*. Impactos da pandemia de Covid-19 sobre as atividades dos Centros de Atenção Psicossocial Infantojuvenis. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, p. 1179-1190, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/CyKG8gtX7p9Zq5FWGfJZjJq/?lang=pt. Acesso em: 10 jul. 2025. doi: https://doi.org/10.1590/1413-81232024295.06352023.

BARATTO, Silvana Simão; CRESPO, Luís Fernando. Cultura digital ou cibercultura: definições e elementos constituintes da cultura digital, a relação com aspectos históricos e educacionais. **Revista Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v.1, n.2, p. 16-25, dez. 2013. Disponível em: tp://uniseb.com.br/presencial/revistacientifica/arquivos/jul-2.pdf. Acesso em: 22 fev. 2017.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2024. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2024. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/publicacoes/anuario-brasileiro-de-seguranca-publica/. Acesso em: 10 jul. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

JEAN, Georges. **Atlas histórico da escrita**. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2004.

KUMAR, S.; LEE, J. Nomophobia and its association with insomnia, anxiety and quality of life in university students. **Computers in Human Behavior Reports**, Amsterdam, v. 6, p. 100175, 2022. Acesso em: 10 jul. 2025.

RIBEIRO, Ana Elisa. Tecnologia digital. **Glossário Ceale**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita, 2016. Disponível em: https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/tecnologia- digital. Acesso em: 9 jul. 2025.

SOUZA, J. S.; BONILLA, M. H. S. A cultura digital e a cibercultura: diferenças e aproximações. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 26, n. 00, p. e024063, 2024. DOI: 10.20396/etd.v26i00.8674523. Disponível em:

https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8674523. Acesso em: 9 jul. 2025.

VOSOUGHI, S.; ROY, D.; ARAL, S. The spread of true and false news online. Science, Washington, v. 359, n. 6380, p. 1146-1151, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1126/science.aap9559. Acesso em: 10 jul. 2025.

XU, X. *et al.* Nomophobia and Mental Health Outcomes: A Systematic Review and Meta- Analysis. **Frontiers in Psychiatry**, Lausanne, v. 14, p. 1123456, 2023.

ENTRE ALGORITMOS E VOZES HUMANAS: CULTIVANDO AUTONOMIA E CONSCIÊNCIA CRÍTICA NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DAS REDES SOCIAIS

Antonio Leonardo Costa Fernandes[112]

INTRODUÇÃO

A cidadania midiática desponta como uma urgência educativa e social num mundo onde as tecnologias digitais remodelam nossas práticas comunicativas, nossas relações interpessoais e até nossas identidades. Mais do que um conceito técnico, ela representa um compromisso com a formação de sujeitos capazes de navegar criticamente por territórios midiáticos complexos e, muitas vezes, opacos Silva (2020, p. 45). Trata-se de cultivar uma postura ativa, reflexiva e ética diante da avalanche de conteúdos que nos alcançam diariamente.

O avanço vertiginoso da inteligência artificial, especialmente em sua vertente generativa, vem transformando profundamente os modos de produção e circulação de informação nas redes sociais. Atualmente, não basta saber usar as plataformas é preciso entender seus bastidores, as decisões algorítmicas que moldam o que vemos e o que sentimos. Como destaca Castells (2015, p. 88), essas redes se tornaram extensões da nossa própria subjetividade, mediando desde o entretenimento até os posicionamentos políticos.

A lógica da viralização, potencializada por sistemas de IA, muitas vezes valoriza conteúdos simplificados, sensacionalistas ou descontextualizados, apagando nuances e marginalizando vozes críticas. A formação cidadã precisa então incorporar estratégias para enfrentar essa superficialidade, promovendo espaços onde o diálogo, a escuta e o contraditório possam acontecer (Gomes, 2023, p. 32). Sem isso, corremos o risco de reforçar bolhas informacionais e silenciar a pluralidade.

Pensar em autonomia digital é ir além do uso consciente dos dispositivos. É estimular uma atitude investigativa que se pergunta: por que vejo tal conteúdo? Quem se beneficia dele? Que dados estão sendo coletados? Como afirma Freire (1996, p. 27),

[112] Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica-Profept/IFRN Docência em Educação Profissional e Tecnológica -Docent-EPT/IFRN

educar é sempre um ato político, e formar cidadãos para a era digital implica reconhecer as disputas de poder por trás dos cliques e curtidas. O pensamento crítico, nesse contexto, emerge como um antídoto contra a lógica da passividade e da reprodução acrítica. Saber ler imagens, textos e vídeos não é mais suficiente é preciso reconstruir significados, rastrear intenções e desconstruir discursos (Bakhtin, 2002, p. 63). Só assim será possível desenvolver uma cidadania capaz de responder aos desafios éticos que se impõem cotidianamente.

As escolas, nesse cenário, devem funcionar como laboratórios de cidadania midiática. Como propõe Moran (2018, p. 16), o espaço escolar precisa ir além das disciplinas formais e incorporar as vivências digitais dos estudantes como matéria-prima para o pensamento ético e criativo. Afinal, os jovens já estão imersos nas redes — a questão é como ajudá-los a ocupar esses espaços com discernimento e propósito. Os algoritmos, embora invisíveis, têm impactos muito concretos. Eles definem o que consumimos, o que ignoramos e até como nos sentimos diante do mundo. A falta de transparência dessas ferramentas tecnológicas exige uma abordagem pedagógica que prepare os sujeitos para questionar, resistir e propor alternativas (Almeida, 2021, p. 79). A inteligência artificial não é neutra. Ela carrega as marcas dos interesses econômicos, das decisões humanas e das estruturas sociais que a configuram. Para Broussard (2019, p. 41), discutir IA é também discutir justiça, equidade e responsabilidade temas que não podem ser dissociados da cidadania midiática em sua plenitude.

O discurso de que "a tecnologia é apenas uma ferramenta" já não se sustenta diante da complexidade do mundo digital. Os educadores precisam assumir a tarefa de alfabetizar criticamente para que os estudantes compreendam os impactos socioculturais das tecnologias que usam. Segundo Giroux (2003, p. 95), educar é preparar para enfrentar e transformar as injustiças do presente inclusive as digitais. Plataformas como TikTok, Instagram e YouTube operam com base em métricas de engajamento que, muitas vezes, reforçam a cultura do espetáculo e a busca por visibilidade imediata. Pariser (2011, p. 58) adverte que essa lógica reforça bolhas ideológicas, dificultando o diálogo entre diferentes perspectivas e minando o espírito democrático que a cidadania exige.

Os jovens são protagonistas nesse cenário, não apenas como consumidores, mas como produtores de sentido. Ao incentivá-los a criar campanhas digitais, investigar desinformações e construir narrativas alternativas, a escola promove uma pedagogia do

empoderamento (Buckingham, 2012, p. 101). Isso implica reconhecer que os saberes juvenis são legítimos e potentes.A inteligência artificial pode ser aliada ou obstáculo, dependendo de como é compreendida e utilizada. Formar cidadãos conscientes implica também debater sobre ética computacional, vieses algoritmicos e regulação digital. Fuchs (2014, p. 135) sugere que uma cidadania ativa pressupõe conhecimento profundo sobre os sistemas que organizam nossa vida digital.

O diálogo entre educação, tecnologia e cidadania exige transversalidade. Não se trata de inserir uma disciplina sobre "cidadania digital", mas de permeá-la em todas as áreas do currículo, conectando teoria e prática de maneira viva e engajada (Candau, 2020, p. 53). Não podemos ignorar os marcadores sociais que atravessam o acesso às tecnologias. A cidadania midiática, para ser inclusiva, precisa dialogar com questões de raça, gênero, classe e território. Hooks (1994, p. 66) enfatiza que nenhuma educação será libertadora se desconsiderar as vozes historicamente silenciadas.

Formar cidadãos midiáticos significa formar leitores sensíveis, produtores éticos e participantes ativos. É um projeto que envolve afeto, diálogo, escuta e coragem para enfrentar complexidades (Martín-Barbero, 2003, p. 97). Em tempos de inteligência artificial, é essencial reafirmar o valor da empatia, da dúvida e da diversidade. A cidadania midiática se constrói também na capacidade de reconhecer o outro como legítimo e de abrir espaço para o contraditório. Entre algoritmos e vozes humanas, o desafio da educação é criar pontes. Pontes entre o saber técnico e o saber sensível, entre o coletivo e o individual, entre o dado e o sentido. Formar para a cidadania midiática é, acima de tudo, formar para a vida em sociedade, com ética, discernimento e esperança.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A cidadania midiática emerge como proposta urgente em um contexto marcado pela fusão entre vida offline e vida digital, onde as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) não apenas mediam nossos acessos ao conhecimento, mas constituem parte essencial das nossas relações sociais, experiências afetivas e práticas educativas. Não é mais possível pensar educação sem considerar o impacto dos algoritmos, dos feeds personalizados e da inteligência artificial na construção dos saberes. Como destaca Silva (2020, p. 45), a escola que não dialoga com as tecnologias perde

relevância pedagógica e deixa de interpelar os sujeitos em suas realidades sociais mediadas.

Essa transformação do ambiente educacional exige que compreendamos as redes sociais não apenas como ferramentas, mas como espaços formativos que estruturam subjetividades e posicionamentos sociais. Castells (2015, p. 88) aponta que a cultura das redes redefine os modos de expressão, articulação política e pertencimento identitário, tornando-se essencial na construção da cidadania digital. Nesse sentido, o uso das TDIC na escola deve transcender a dimensão instrumental e incorporar o desenvolvimento da consciência crítica dos sujeitos frente à mediação tecnológica.

Com o advento da inteligência artificial generativa, surge uma nova camada de complexidade na produção e consumo da informação. Textos, imagens e vídeos gerados automaticamente por sistemas treinados sobre vastos bancos de dados desafiam os limites entre o real e o ficcional, o humano e o maquínico. Gomes (2023, p. 32) observa que a autonomia informacional dos indivíduos depende, hoje, da sua capacidade de decodificar as estruturas invisíveis que operam por trás dos conteúdos. Isso requer, portanto, um tipo de letramento midiático mais sofisticado, que reconheça os mecanismos da IA como agentes ativos na formação de opinião.

A escola, diante desse cenário, não pode apenas adaptar-se. Ela precisa posicionar-se como espaço estratégico de reflexão crítica e resistência. O desafio não é aprender a usar a IA e as redes sociais, mas formar sujeitos que compreendam suas dinâmicas e sejam capazes de intervir eticamente nelas. Freire (1996, p. 27) nos lembra que educar é um ato político, e hoje esse ato passa pela compreensão de como os dados circulam, como as narrativas são amplificadas e como os discursos são invisibilizados pelas tecnologias.

Do ponto de vista histórico e sociocultural, a relação entre educação e mídias é marcada por assimetrias e disputas simbólicas. Martín-Barbero (2003, p. 97) argumenta que entender os meios como práticas sociais é reconhecer que a mídia educacional não é neutra. Ela carrega os valores, os conflitos e os imaginários de cada época. No Brasil, especialmente, essa relação é atravessada por exclusões históricas, que demandam uma abordagem comprometida com a justiça social, a escuta plural e o direito à comunicação.

A produção de mídia como prática pedagógica não pode ignorar os elementos éticos e políticos envolvidos. Buckingham (2012, p. 101) defende que os sujeitos devem

ser formados como produtores de sentido, e não apenas consumidores. Quando se trabalha com vídeos, podcasts, posts e memes em sala de aula, é necessário fomentar a autoria crítica, o respeito aos direitos autorais e a responsabilidade discursiva. A cidadania midiática, nesse contexto, se fortalece como um exercício de ética comunicacional.

As redes sociais, por mais que sejam espaços de expressão e visibilidade, também operam através de algoritmos que reproduzem silenciamentos, reforçam estereótipos e priorizam conteúdos de alto engajamento em detrimento da profundidade. Pariser (2011, p. 58) alerta para o perigo das bolhas informacionais, que reduzem o repertório dos usuários e limitam o contato com perspectivas divergentes. A educação, portanto, precisa ensinar os estudantes a furarem essas bolhas a questionarem, investigarem e buscarem a diversidade de fontes e opiniões.

Dentro da lógica da cultura digital, é fundamental considerar os atravessamentos de classe, raça, território e gênero. Hooks (1994, p. 66) chama atenção para a necessidade de escutar as vozes marginalizadas e de criar espaços onde elas possam existir com dignidade. No contexto educacional, isso impliça reconhecer que o acesso à tecnologia ainda é desigual e que muitas práticas midiáticas reproduzem exclusões que a escola precisa enfrentar com postura crítica e inclusiva.

O uso pedagógico de diferentes mídias impressas, visuais, digitais, expande possibilidades expressivas, mas também exige curadoria e intencionalidade. Charges, quadrinhos, fotografias, rádios escolares, blogs e vídeos devem ser incorporados não apenas como recursos, mas como linguagens legítimas que estimulam o pensamento crítico, a criatividade e o engajamento ético. Candau (2020, p. 53) propõe uma pedagogia intercultural conectada aos repertórios comunicacionais dos sujeitos, valorizando múltiplas formas de saber e dizer.

No campo da inteligência artificial, Broussard (2019, p. 41) lembra que os dados que alimentam os algoritmos carregam os mesmos vieses dos contextos sociais de onde foram extraídos. Isso significa que, sem reflexão crítica, as tecnologias perpetuam preconceitos, reforçam desigualdades e promovem invisibilidades. A educação, nesse sentido, precisa abordar a IA não como uma ferramenta neutra, mas como uma construção social passível de análise, contestação e reconstrução ética.

As experiências pedagógicas com mídias, relatadas em anais e artigos acadêmicos, demonstram que quando os estudantes se tornam autores de conteúdo, o

envolvimento cresce e a aprendizagem ganha potência. Projetos interdisciplinares com redes sociais, podcasts e campanhas digitais são exemplos de como a educação midiática pode promover pertencimento, protagonismo e cidadania ativa. A regulação da internet e a formação para a ética digital devem fazer parte do currículo escolar como temas transversais. Os estudantes precisam compreender seus direitos e responsabilidades nas redes, saber como proteger sua privacidade e como dialogar com respeito e empatia em ambientes digitais. Sibilia (2008, p. 84) aponta que a superexposição da vida nas mídias exige formação para o discernimento, o recolhimento e o cuidado com o outro.

O conceito de netetiqueta (etiqueta na internet) precisa ser trabalhado de forma profunda, indo além de regras superficiais. Trata-se de promover a convivência democrática, o respeito às diferenças e o cuidado com a linguagem. Em um mundo onde o discurso de ódio é amplificado por cliques, educar para a escuta e para o diálogo se torna urgente e transformador. A cidadania midiática exige que os sujeitos sejam formados para questionar a informação, reconstruir narrativas e compreender os contextos em que ela circula. Isso requer tempo, acompanhamento e a construção de ambientes de aprendizagem que favoreçam o pensamento complexo, o debate argumentativo e a empatia. Os nativos e imigrantes digitais, conforme conceito de Prensky (2001, p. 4), devem ser interpretados com cuidado. Embora o acesso à tecnologia pareça natural aos jovens, isso não significa que possuam autonomia crítica.

A educação precisa garantir que todos independentemente de idade sejam capazes de ler a mídia com profundidade e agir com ética.

Os professores desempenham papel decisivo nesse processo. Mais do que transmissores de conhecimento, são mediadores simbólicos, éticos e políticos. Sua escuta atenta, sua postura investigativa e sua capacidade de promover espaços de autoria fazem da sala de aula um espaço de construção democrática. A pesquisa na área da educação midiática tem crescido de maneira expressiva, com teses, dissertações e artigos que exploram práticas inovadoras e sensíveis. Esses estudos precisam ser valorizados, divulgados e incorporados à formação docente, fortalecendo pontes entre teoria e prática.

A autonomia digital exige que os sujeitos compreendam não apenas como usar a tecnologia, mas como interpretá-la, questioná-la e posicionar-se criticamente frente a ela. Isso significa formar cidadãos que entendem a responsabilidade por trás de cada curtida, comentário e compartilhamento. A cidadania midiática é, também, construção de vínculos.

Nas redes, como na vida, precisamos ensinar que não há neutralidade: toda interação comunica valores, afetos e visões de mundo. Ensinar isso é devolver à educação sua função humanizadora.

Em tempos de inteligência artificial, é essencial que a educação promova espaços de humanização. Os algoritmos não podem substituir a escuta, o acolhimento e o afeto — dimensões essenciais do processo educativo. A escola precisa ser contrapeso à lógica da automatização, sendo lugar de presença e de sentido. A cultura digital contemporânea, atravessada por redes sociais, algoritmos e inteligências artificiais, exige que repensemos os currículos escolares como espaços de significação e reconexão com o mundo.

Essa reconfiguração não se dá apenas por meio da inserção de novas ferramentas, mas pela incorporação de princípios éticos, políticos e afetivos que deem conta da complexidade da vida em rede. É preciso promover práticas pedagógicas que não apenas dominem linguagens digitais, mas que reflitam sobre sua função social, sobre os sujeitos que as acessam e sobre as desigualdades que essas tecnologias podem intensificar. Nesse cenário, o currículo deixa de ser apenas um documento normativo e passa a ser um espaço vivo, onde vozes antes silenciadas podem ser ouvidas e representadas, especialmente através da criação midiática autêntica e situada.

A relação entre ensino e tecnologias, portanto, não pode se restringir à lógica da inovação técnica ou do fascínio pela ferramenta. Ela precisa ser mediada pelo pensamento crítico, pela escuta ativa e pela sensibilidade social. Essa mediação pressupõe uma formação docente que não apenas atualize saberes tecnológicos, mas que também compreenda os atravessamentos culturais e históricos que operam no uso da mídia educacional. Quando o professor compreende que o smartphone pode ser, simultaneamente, uma janela para o mundo e um espelho de exclusões, ele começa a se posicionar pedagogicamente de maneira ética, responsável e humana. É nesse momento que a educação midiática revela sua potência: ao transformar a sala de aula em território de debate, expressão e reconstrução simbólica.

Por fim, entre os ruídos dos algoritmos e o silêncio das vozes humanas que ainda lutam por reconhecimento, educar para a cidadania midiática é construir pontes de compreensão e empatia. É compreender que cada postagem, cada compartilhamento e cada reação nas redes sociais carrega intencionalidades, afetos e consequências. E é por isso que a escola não pode se omitir. Ela deve assumir seu papel como espaço de formação

integral, onde se aprende a decifrar o digital com lucidez, a produzir com ética e a interagir com respeito. Em tempos de inteligência artificial e vigilância algorítmica, formar cidadãos autônomos e críticos não é apenas uma escolha pedagógica é um ato de resistência democrática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa aqui descrita é de natureza qualitativa, com abordagem exploratória e interpretativa, tendo como foco compreender os sentidos atribuídos por professores e estudantes às práticas de cidadania midiática no contexto das redes sociais e da presença da inteligência artificial em ambientes escolares. A investigação buscou identificar como essas tecnologias influenciam a formação da autonomia e do pensamento crítico dos sujeitos, considerando os aspectos éticos e formativos que emergem na cultura digital contemporânea.

Optou-se pelo estudo de caso como método principal, considerando que ele permite a imersão em situações reais, possibilitando a análise profunda de práticas vivenciadas. A escola participante foi selecionada por apresentar experiências anteriores com uso de mídias digitais e por estar localizada em uma comunidade marcada por forte circulação de informações em redes sociais o que favoreceu o contato com um público engajado e diverso, tanto em nível técnico quanto sociocultural. Durante o processo de coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Observação participante em aulas que integravam projetos de cidadania midiática;
- Entrevistas semiestruturadas com professores, coordenadores e estudantes;
- Análise documental de conteúdos produzidos pelos alunos (postagens, vídeos, podcasts e campanhas publicadas nas redes sociais);
- Diários reflexivos dos educadores, nos quais registraram percepções sobre ética digital, inteligência artificial e formação crítica.

O procedimento de análise baseou-se na técnica de análise de conteúdo, conforme proposta de Bardin (2011), com categorias definidas a partir dos eixos teóricos que orientam a pesquisa: autonomia digital, ética em ambientes digitais, produção de conteúdos midiáticos e atuação cidadã nas redes sociais. Foram identificadas unidades de

sentido que revelam as formas pelas quais os sujeitos atribuem significado às experiências com as TDIC, especialmente em contextos mediados por algoritmos e narrativas digitais.

A escolha por uma abordagem qualitativa sustentou-se na intenção de captar a complexidade das experiências escolares frente aos desafios digitais contemporâneos. A investigação não buscou verdades universais, mas **compreensões contextualizadas** das práticas midiáticas e das interações éticas que emergem na relação entre sujeitos, redes sociais e inteligência artificial. A metodologia inspirou-se em princípios da **pesquisa-ação**, uma vez que o pesquisador atuou como colaborador reflexivo nas dinâmicas escolares, promovendo ciclos de intervenção e escuta que enriqueceram a coleta de dados.

A imersão na escola possibilitou a vivência das tensões e potencialidades envolvidas na mediação pedagógica das TDIC. Foi possível acompanhar momentos em que a IA era utilizada de forma reflexiva — como nas práticas de reescrita textual com apoio de corretores inteligentes — e momentos em que seu uso gerava polêmicas éticas, como em discussões sobre autenticidade, autoria e plágio. Esses episódios, registrados nos **diários de campo**, revelaram nuances importantes da formação crítica dos estudantes.

Além disso, as **entrevistas semiestruturadas** permitiram um mergulho nas percepções dos sujeitos sobre sua vida digital. Os professores compartilharam inquietações sobre os limites da mediação educativa em ambientes altamente influenciados por algoritmos. Muitos relataram a sensação de "correr atrás" dos avanços tecnológicos, enquanto os alunos, embora mais familiarizados com as ferramentas, frequentemente desconheciam os mecanismos invisíveis que regulam o que veem e compartilham. Essa assimetria revelou um campo fértil para o fortalecimento da cidadania midiática como prática pedagógica.

Durante os **grupos focais**, os estudantes mostraram-se abertos ao debate ético. Ao serem provocados com casos reais de manipulação por IA como deepfakes políticos e desinformações virais —, reagiram com curiosidade, indignação e desejo de ação. Surgiram propostas espontâneas de criação de conteúdos informativos, campanhas de conscientização e até tutoriais explicativos sobre como reconhecer fake news. Esse protagonismo juvenil foi registrado como evidência da potência educativa das mídias quando mediadas criticamente.

A **análise documental** das produções estudantis revelou expressões singulares da cidadania midiática em construção. As postagens de campanhas digitais elaboradas em linguagem acessível, com senso estético e posicionamento claro — mostram que, quando estimulados à autoria com propósito, os estudantes conseguem articular ética, estética e engajamento. Um exemplo marcante foi o perfil colaborativo criado pelos alunos com foco na ética digital, que passou a divulgar dicas de segurança, direitos digitais e boas práticas online, gerando inclusive interação com familiares e outros membros da comunidade.

Os **diários reflexivos** dos professores trouxeram importantes insights sobre a mediação pedagógica. Muitos registraram como a discussão sobre IA provocou revisões curriculares, levando à inserção de temas como "algoritmos e democracia", "responsabilidade digital" e "identidade virtual" nas aulas de Ciências Humanas. Um docente escreveu: *"Não ensinar sobre IA é como deixar nossos estudantes andarem por um labirinto sem mapa. Estamos formando leitores de mundo; precisamos revelar como esse mundo digital é desenhado e para quem."*

A categorização dos dados identificou quatro grandes eixos de análise: **(1) consciência crítica sobre algoritmos**, **(2) práticas de autoria midiática e ética**, **(3) afetos e vínculos construídos nas redes sociais**, e **(4) percepção da inteligência artificial como ferramenta e como risco**. Cada eixo foi composto por falas, registros e produções que revelam como os sujeitos atribuem sentido às suas ações digitais e como constroem autonomia frente às lógicas de engajamento, vigilância e performatividade que atravessam as plataformas.

Na triangulação dos dados, observou-se uma forte convergência entre os relatos dos professores e as falas dos estudantes no que diz respeito à necessidade de maior **transparência tecnológica**. Ambos demonstraram inquietação frente à opacidade dos algoritmos, reforçando que a cidadania midiática precisa incluir o debate sobre os bastidores da tecnologia. Essa consciência foi crescendo ao longo do projeto, especialmente à medida que os estudantes se tornavam produtores de conteúdo e gestores de suas narrativas digitais.

Um resultado especialmente expressivo foi a criação de um **código de conduta digital** desenvolvido coletivamente por uma turma do ensino médio. O documento, publicado nas redes sociais da escola, incluía princípios de respeito, veracidade, empatia

e responsabilidade, tornando-se referência para outros grupos. Essa iniciativa foi apontada pelos professores como fruto direto das reflexões provocadas pelo projeto, evidenciando que a cidadania midiática não é apenas conceito — é prática concreta e transformadora.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados desta pesquisa revelam que as redes sociais, quando incorporadas ao contexto escolar de forma crítica e mediada, tornam-se espaços significativos de aprendizagem, protagonismo e construção da cidadania midiática. Em todas as turmas observadas, verificou- se que os estudantes já interagiam cotidianamente com essas plataformas, porém sem plena consciência dos mecanismos algorítmicos que filtram, priorizam e amplificam determinados conteúdos. Ao serem provocados a refletir sobre a lógica de funcionamento das redes — especialmente em relação à presença da inteligência artificial — emergiram inquietações, desconfortos e, sobretudo, desejo de protagonismo.

Durante os grupos focais, foi possível constatar que os alunos compreendem o ambiente digital como extensão de sua vida emocional, afetiva e política. Muitos expressaram que suas opiniões são moldadas pelas sugestões de conteúdo, e que os algoritmos parecem "adivinhar" seus comportamentos gerando surpresa e, ao mesmo tempo, estranhamento. Ao serem confrontados com exemplos de manipulação digital, como deepfakes e notícias fabricadas, reagiram com espanto, o que provocou debates intensos e produtivos sobre ética, autoria e responsabilidade.

A atuação dos professores foi decisiva para transformar essas inquietações em ações pedagógicas concretas. Os diários reflexivos revelaram que, ao incluir a inteligência artificial como tema transversal, as aulas deixaram de ser apenas informativas e passaram a ser formativas, fomentando autonomia crítica. Um dos docentes escreveu: *"Meus alunos aprenderam que todo conteúdo digital carrega interesses. Essa consciência mudou sua forma de navegar, postar e até conversar."* Esse tipo de relato evidenciou que o objetivo central da pesquisa educar para autonomia e pensamento crítico foi alcançado em camadas profundas.

A produção de conteúdos autorais revelou engajamento expressivo. Os vídeos, podcasts e postagens criados pelos alunos abordaram temas como direitos digitais, combate ao cyberbullying, desinformação e ética no uso da IA. Os materiais apresentaram

linguagem acessível, criatividade estética e posicionamento claro — demonstrando que os jovens são capazes de compreender complexidades sociotécnicas e traduzi-las em linguagem que dialoga com seus pares. Destaca-se uma campanha sobre netetiqueta que viralizou na comunidade escolar, gerando engajamento entre familiares e educadores.

Outro resultado relevante foi a criação colaborativa de um **código de conduta digital**, elaborado por uma turma do ensino médio. O documento propunha diretrizes para o uso ético das redes sociais, com base na escuta, na veracidade e no respeito à diversidade. Esse produto tornou-se referência para outras turmas e ganhou destaque no perfil oficial da escola, evidenciando que o trabalho com cidadania midiática ultrapassou os muros escolares e atingiu a comunidade.

Nas entrevistas com os docentes, emergiu a preocupação com a "automatização da aprendizagem" quando as tecnologias não são mediadas de forma crítica. Um professor relatou que o uso indiscriminado de corretores automáticos fez com que os alunos deixassem de revisar seus próprios textos. Após discutir os limites e potencialidades da IA em sala, os alunos passaram a usar essas ferramentas como apoio — e não como substituto — da reflexão autoral. Essa mudança de postura ilustra que a integração ética das tecnologias depende da mediação pedagógica intencional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir esta pesquisa, reafirma-se a relevância urgente de uma educação comprometida com a formação cidadã na era digital, especialmente frente à presença cada vez mais sofisticada da inteligência artificial e à centralidade das redes sociais na vida cotidiana dos sujeitos. Os dados analisados confirmam que o ambiente digital não é neutro nem passivo: ele molda identidades, amplifica discursos, organiza vínculos e redefine os limites entre o público e o privado. Diante disso, educar para a cidadania midiática tornou-se um ato profundamente político e humanizador.

Durante o percurso investigativo, constatou-se que quando a escola assume o desafio de abordar criticamente os algoritmos, as narrativas automatizadas e as práticas midiáticas contemporâneas, os estudantes passam a ocupar as redes não apenas como usuários funcionais, mas como autores éticos e leitores reflexivos. O uso de ferramentas de IA — como geradores de texto, editores de imagem e mecanismos de recomendação

—, quando discutido em sala de aula com profundidade e sensibilidade, transforma-se em oportunidade para promover protagonismo e fortalecer o pensamento crítico.

O desenvolvimento de códigos de conduta digital, campanhas contra a desinformação e projetos autorais com engajamento comunitário foram exemplos de como os sujeitos escolares podem não apenas refletir sobre os dilemas da cultura digital, mas também intervir nela de maneira significativa. Essa postura ativa e consciente, observada nas falas, nos materiais produzidos e nos registros reflexivos, indica que é possível construir pontes entre o mundo virtual e os valores democráticos entre o fluxo veloz dos dados e o tempo necessário da escuta e do discernimento.

Destaca-se, ainda, que a formação docente é um dos pilares fundamentais dessa transformação. Professores que participaram da pesquisa relataram que o debate sobre inteligência artificial e redes sociais ampliou sua própria compreensão sobre o papel da escola em tempos de automação e algoritmização da vida. Mais do que acompanhar tendências tecnológicas, esses educadores passaram a criar experiências formativas que colocam o humano no centro com afeto, ética, crítica e criatividade.

Portanto, as considerações finais deste trabalho não apontam para um fim, mas para um começo. Um começo de novos diálogos, de novas práticas e de novas possibilidades para pensar a educação como território de emancipação digital. Em tempos de dados, máquinas e algoritmos, que a escola siga sendo espaço de presença, de humanidade e de sentido. E que entre as vozes humanas e os ruídos digitais, prevaleça sempre o compromisso com a formação de sujeitos éticos, críticos e livres.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BROUSSARD, Meredith. **Artificial Unintelligence**: How Computers Misunderstand the World. Cambridge: MIT Press, 2019.

BUCKINGHAM, David**. Media education**: literacy, learning and contemporary culture. Cambridge: Polity Press, 2012.

CANCLINI, Néstor Garcia. **Culturas híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2010.

CANDAU, Vera Maria. Diferença, identidade cultural e práticas pedagógicas. *In*: CANDIDO, Maria Regina (Org.). **Formação docente e práticas pedagógicas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2020, p. 45–65.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUCHS, Christian. **Social media**: a critical introduction. London: SAGE Publications, 2014.

GOMES, Laura. Educação midiática e inteligência artificial: desafios éticos na cultura digital. **Revista Brasileira de Educação**, Brasília, v. 28, n. 93, p. 27–45, mar. 2023.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica do aprendizado. Porto Alegre: Artmed, 2003.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir**: a educação como prática da liberdade. São Paulo: WMF Martins Fontes, 1994.

KELLNER, Douglas. **Media culture**: cultural studies, identity and politics between the modern and the postmodern. London: Routledge, 2004.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações**: comunicação, cultura e hegemonia. 3. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

MORAN, José Manuel**. Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. São Paulo: Editora SENAC, 2018.

PARISER, Eli. **O filtro invisível**: o que a internet está escondendo de você. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, Florida, v. 9, n. 5, p. 1–6, out. 2001.

SIBILIA, Paula. **O show do eu**: a intimidade como espetáculo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

SILVA, Marco. **Educação online**: fundamentos, interfaces e práticas. São Paulo: Loyola, 2020.

TURKLE, Sherry**. Reclaiming conversation**: the power of talk in a digital age. New York: Penguin Books, 2015.

GT 7

Relato de Experiências de Mediações e Atividades didático-pedagógicas com as mídias em sala de aula

A INFLUÊNCIA DA GESTÃO ESCOLAR NA PREVENÇÃO DA EXCLUSÃO E EVASÃO ESCOLAR: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Heloise Xavier Sepriano[113]
Rayanne Karolayne Silvestre da Rocha[114]

INTRODUÇÃO

A exclusão escolar e a evasão representam desafios persistentes no cenário educacional, impactando o desenvolvimento individual e social de inúmeros jovens. Compreender as intrincadas relações entre esses fenômenos e o papel da gestão escolar é crucial para a formulação de estratégias eficazes de intervenção.

A gestão escolar, enquanto articuladora de recursos e processos pedagógicos, desempenha um papel fundamental na criação de um ambiente inclusivo e acolhedor, capaz de minimizar as barreiras ao acesso e à permanência dos estudantes na escola.

Este trabalho busca explorar as dinâmicas entre exclusão, evasão e gestão escolar, destacando a importância de práticas de gestão que promovam a equidade e o sucesso educacional para todos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O livro "Racionalidades excludentes na escolarização brasileira: descolonizando os estudos históricos", de Natália L. Gil, argumenta que, apesar da vasta quantidade de dados sobre a educação brasileira, há uma lacuna em estudos que realmente problematizam e tensionam o funcionamento da escola, especialmente na História da Educação.

A autora analisa como a exclusão escolar está ligada aos discursos que moldaram o modelo educacional no Brasil, propondo uma "descolonização" dos estudos históricos.

[113] Discente do curso de Pedagogia na Faculdade Metropolitana Norte Riograndense, FAMEN, 2024572902@famen.edu.br
[114] Professora Mestra em Educação formada pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, FAMEN, profa.rayanne@famen.edu.br.

Ela defende que, ao invés de promover a universalização e os direitos sociais, a escola perpetua práticas de classificação e hierarquização, refletindo inclusive a hierarquia global entre os países.

Historicamente, a avaliação tem sido um instrumento seletivo e classificatório na escola, desde os tratados europeus da Modernidade até o século XX no Brasil, onde era ligada à moralidade. Mecanismos como testes psicológicos validaram uma racionalidade classificatória e evolutiva, o que levou à criação da noção de "criança problema", mas a "normalidade" favorece as elites brancas e urbanas.

A definição do desempenho escolar esperado considerava padrões de comportamento, frequência e atenção, num processo complexo que buscava organizar a escola com uma racionalidade importada, sem lidar com a diversidade sociorracial brasileira. A seriação e homogeneização das classes, embora vistas como eficientes e democráticas, geraram exclusão através de altas taxas de reprovação e da reificação de uma cultura hegemônica nos currículos.

As indefinições sobre o público da escola no século XIX e a noção de mérito como justiça social são questionadas. A quantificação do fluxo escolar, a partir de 1930, se tornou central para as políticas públicas, evidenciando as falhas do sistema. A recente inclusão de categorias sociorraciais no Censo Escolar e o pouco debate sobre a diferença de acesso entre meninos e meninas historicamente reforçaram a ideia de talento e mérito.

Ao longo do século XX, a quantificação definiu situações como "normais" ou "problemas educacionais". Taxas de não aprovação e evasão foram vistas como distorções, desviando o foco da falta de vagas ou do suposto desinteresse familiar. As explicações para a reprovação variaram, culpando má formação docente, métodos de ensino ou a seletividade da escola.

O artigo "Gênero, raça, evasão e expulsão escolar: por que os alunos e as alunas deixam de frequentar a escola?" analisa a evasão escolar em uma comarca do sul do Paraná, cruzando dados do judiciário e históricos escolares com raça e gênero. A pesquisa revelou diferenças nos motivos de evasão por gênero: a principal razão para as alunas é o cuidado com a família (37% em 2019), especialmente entre alunas negras, casadas ou mães. Para os alunos, o motivo mais comum é o desinteresse (29%), embora uma menor proporção de alunos negros cite essa razão em comparação com os brancos. Alunos negros em evasão tendem a citar mais problemas de aprendizagem ou com a escola.

O artigo destaca o apagamento da aluna-mãe, que é frequentemente deslocada para o cuidado familiar, sofrendo dificuldades de acesso a creches e um processo de moralização.

O racismo institucional se manifesta no alto índice de fracasso escolar prévio entre alunas negras, influenciando decisões de aprovação por Conselho de Classe, que favorecem alunas brancas. As estatísticas da comarca mostram uma evasão proporcionalmente maior de alunas negras.

Programas de combate à evasão, embora bem-intencionados, funcionam também como mecanismos de controle para produzir "capital humano". O "desinteresse" dos alunos, como motivo de evasão, é uma construção social que esconde um histórico de fracasso escolar e a percepção da escola como não promotora de mobilidade social.

O artigo "Inclusão ou exclusão? Produção de subjetividade nas práticas de formação" analisa as práticas de formação escolar contemporâneas e sua contribuição para a exclusão. O texto explora a evolução da escola de um modelo disciplinar ordem e homogeneização para um modelo na sociedade de controle avaliação permanente e formação continuada, questionando se os educadores se tornaram vetores desse controle.

Critica as políticas de inclusão focadas apenas no acesso físico à escola, sem analisar as práticas classificatórias e os padrões de normalidade que mantêm a exclusão. A diferença é frequentemente patologizada e individualizada. A escola é vista como um espaço complexo de produção de subjetividade, onde também ocorre a exclusão do que não se encaixa nas expectativas tradicionais, com o sufocamento do coletivo.

Baseando-se em Foucault e Veiga-Neto, o artigo discute como a norma regula e controla, transformando o "diferente" em "anormal". A inclusão não se limita a estar dentro, mas exige questionar a relação entre igualdade e diferença.

Propõe a pesquisa-intervenção como metodologia para psicólogos e educadores analisarem criticamente as práticas cotidianas, desnaturalizar instituições e promover novos modos de subjetivação, com foco na autoanálise e autogestão. O desafio é transformar a cultura escolar naturalizada, ressignificando conceitos e superando a lógica individualizante e produtivista por uma gestão mais coletiva e engajada.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia empregada neste trabalho é qualitativa e bibliográfica, focando na compreensão aprofundada da influência da gestão escolar na prevenção da exclusão e evasão.

A abordagem qualitativa é central, permitindo uma análise detalhada e contextualizada dos fenômenos complexos da exclusão e evasão. Ela foca nas nuances, contextos e subjetividades envolvidas, buscando desvendar as racionalidades e práticas que moldam a educação brasileira. De forma secundária e interpretativa, dados quantitativos serão citados. Embora não haja uma análise estatística aprofundada, esses dados contextualizam e fundamentam as discussões qualitativas, evidenciando a materialidade dos problemas e corroborando as análises teóricas.

Além disso, a característica bibliográfica se manifesta no uso de estudos e artigos acadêmicos já existentes e reconhecidos no campo da educação. A análise crítica de obras como as de Natália L. Gil e pesquisas sobre gênero, raça, inclusão e subjetividade servem como base para a construção dos argumentos e aprofundamento das reflexões sobre a gestão escolar.

Essa combinação metodológica permite um olhar abrangente, unindo a profundidade conceitual à relevância empírica dos fenômenos investigados, e reforça a importância da gestão escolar como agente de mudança para uma educação verdadeiramente inclusiva.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

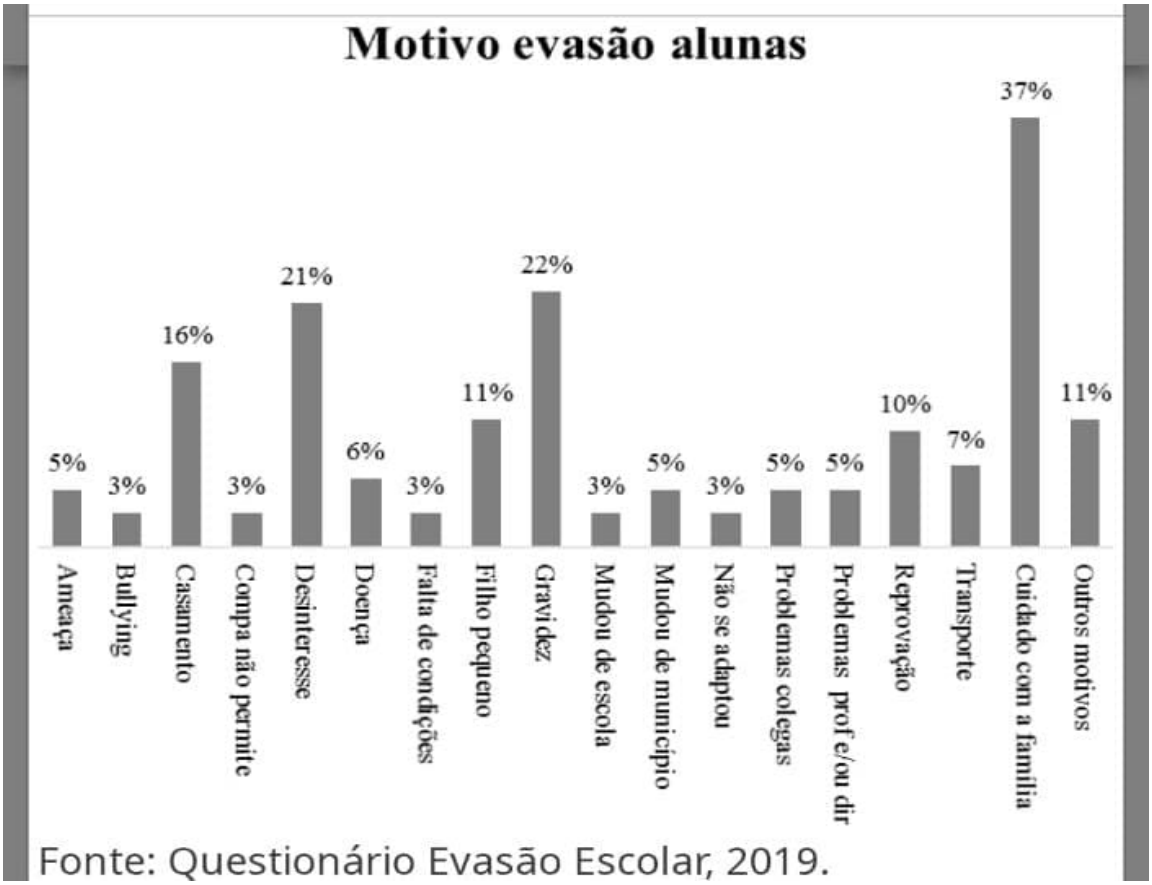
A análise do artigo "Gênero, raça, evasão e expulsão escolar: por que os alunos e as alunas deixam de frequentar a escola?" trará à tona a alarmante realidade da evasão, demonstrando como o racismo institucional e as desigualdades de gênero se entrelaçam para impulsionar a "expulsão" de estudantes, especialmente alunas negras e alunos com histórico de fracasso.

Por fim, a resenha do artigo "Inclusão ou exclusão? Produção de subjetividade nas práticas de formação" nos convida a uma reflexão crítica sobre as políticas de inclusão que se limitam ao acesso e sobre como as práticas de formação escolar contemporâneas

podem paradoxalmente produzir novas formas de exclusão ao patologizar a diferença e sufocar o coletivo.

Ao integrar esses olhares, buscamos não apenas compreender as raízes e manifestações da exclusão na educação, mas também fomentar o debate sobre a urgência de uma transformação profunda das racionalidades e práticas que a sustentam, visando a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva e equitativa.

Tabela 1 – motivo de evasão de alunas



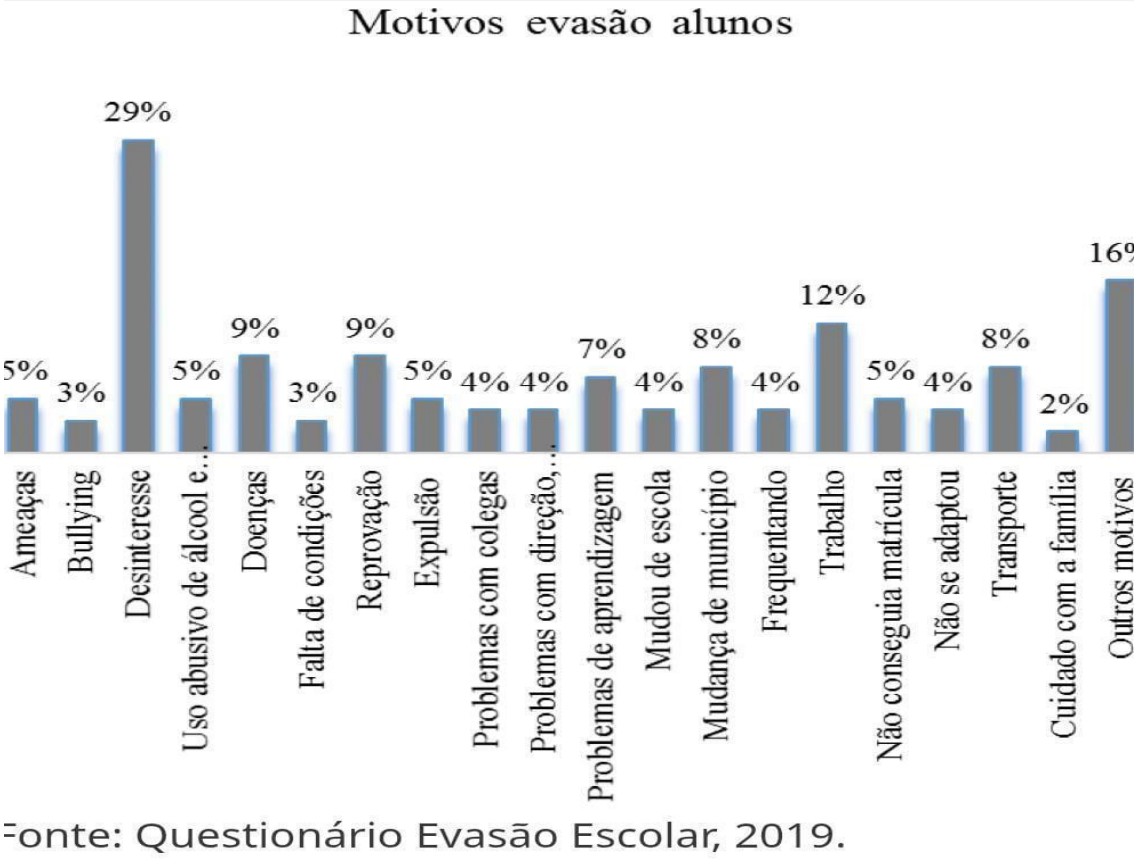
Fonte: Questionário Evasão Escolar, 2019.

Os dados obtidos na tabela 1 é uma análise de questionários sobre os motivos mais frequentes de evasão escolar das alunas. O Censo Escolar, realizado pelo INEP em 2019, é a principal pesquisa estatística da educação básica no Brasil. Onde a coleta de dados abrange todas as escolas, públicas e privadas, da educação básica e profissional.

Principais motivos de evasão para alunas: Cuidado com a família, este é o motivo mais proeminente, representando 37% das respostas. Gravidez, É o segundo motivo mais citado, com 22%. Desinteresse, aparece como o terceiro motivo mais relevante, com 21%. Casamento, representa 16%. Filho pequeno, Contribui com 11%. Outros motivos,

Também representam 11%. Outros motivos menos frequentes,5% ou menos Ameaça, Bullying, Companhia não permite, Doença, Falta de condições, mudou de escola, mudou de município, problemas com colegas, problemas professor/direção, reprovação, transporte.

Tabela 2 – motivos da evasão



Fonte: Questionário Evasão Escolar, 2019.

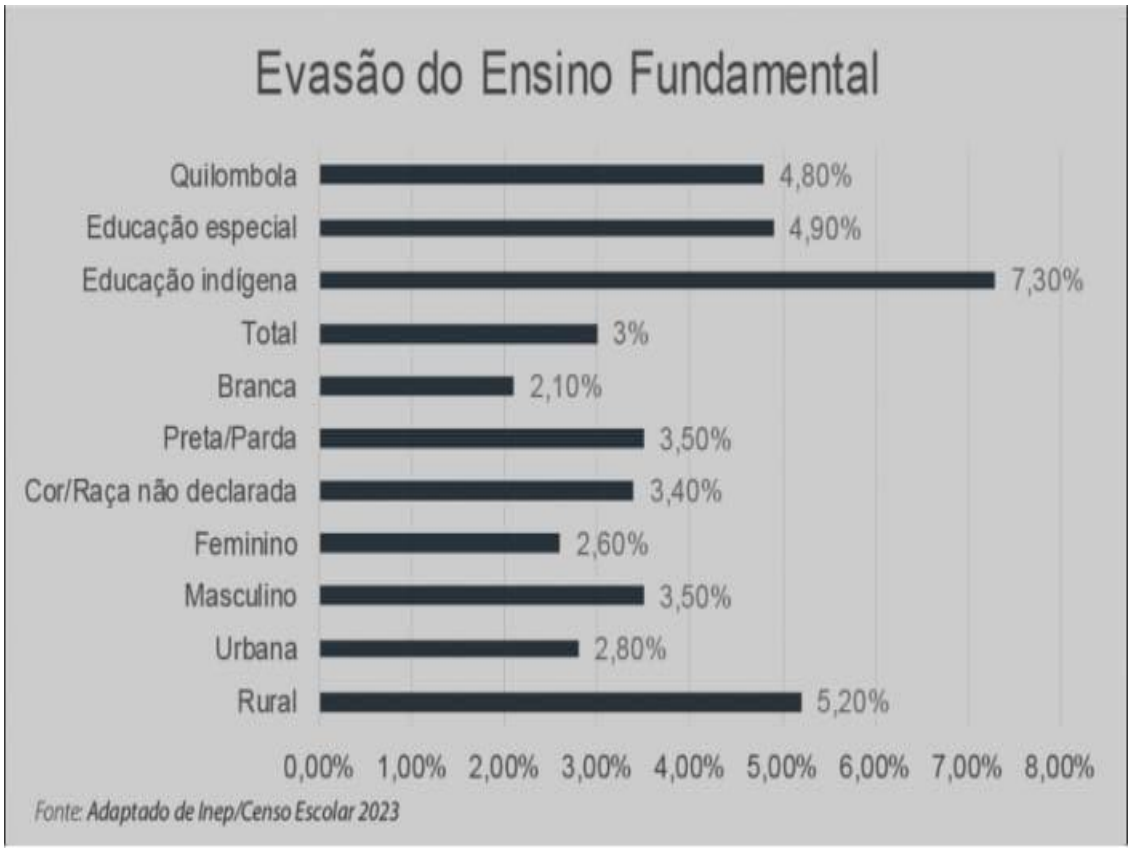
Os dados obtidos na tabela 2 é uma análise de questionários sobre os motivos mais frequentes de evasão escolar dos alunos.

Principais motivos de evasão para os alunos: desinteresse, este é o motivo mais frequente, com 29%. Trabalho, é o segundo motivo mais citado, com 12%. Cuidado com a família, Representa 8%. Outros motivos. Contribui com 16%. Outros motivos significativos, 5% ou mais Ameaças, Uso abusivo de álcool/drogas, Doenças, Reprovação, Problemas de aprendizagem, Transporte.

A presença do "Cuidado com a família" em ambos os gráficos, embora com porcentagens diferentes (37% para alunas e 8% para alunos), indica que as

responsabilidades domésticas afetam ambos os gêneros, mas de forma muito mais acentuada as meninas.

Tabela 3 – Evasão do ensino fundamental



Na tabela 3, os dados disponibilizados pelo Inep, dados do Censo Escolar 2023 também revelam desigualdades educacionais em termos de gênero e raça, os resultados de 2023 indicam uma retomada do crescimento dos índices de reprovação e abandono escolar na educação básica, que atingiram níveis similares aos registrados no período anterior à pandemia de covid-19.

Os dados do Censo Escolar 2023 do Inep corroboram a existência de desigualdades educacionais em termos de gênero e raça em um nível mais amplo, na educação básica. A retomada do crescimento dos índices de reprovação e abandono escolar a níveis pré-pandemia é um alerta significativo. Isso sugere que as interrupções causadas pela pandemia podem ter exacerbados problemas já existentes ou revelado fragilidades no sistema educacional que precisam ser urgentemente abordadas.

Os dados de 2019, mesmo não sendo os mais recentes, ainda são altamente relevantes para a análise atual. Eles fornecem uma base de comparação crucial que nos permite entender a evolução e a persistência das desigualdades educacionais.

Ao comparar os motivos da evasão e os perfis dos alunos em 2019 com os dados mais recentes do Censo Escolar de 2023, conseguimos: Observar se os padrões de evasão relacionados a gênero, raça e motivos específicos (como o cuidado com a família ou problemas de aprendizagem) se mantiveram, intensificaram ou mudaram ao longo do tempo Avaliar como eventos significativos, como a pandemia de COVID-19, podem ter influenciado as desigualdades já existentes, dada a retomada dos índices de reprovação e abandono. Obter resultados concretos como: A comparação longitudinal oferece uma perspectiva mais robusta e nos ajuda a verificar a eficácia de possíveis intervenções ou a necessidade de novas estratégias para combater a evasão e a reprovação escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exclusão escolar no Brasil é um fenômeno complexo, enraizado em racionalidades históricas de classificação e hierarquização que persistem até hoje. Não se trata apenas da ausência física, mas de um sistema que define "normalidade" e "problema" e utiliza avaliações e métricas importadas que favorecem um perfil de aluno não representativo da diversidade sociorracial brasileira.

A meritocracia age como disfarce para as desigualdades estruturais. Expulsa, não apenas evade. A evasão escolar é, muitas vezes, um resultado direto de um processo de expulsão. Fatores como gênero e raça são cruciais: alunas negras são marginalizadas por questões familiares e maternas, e alunos negros enfrentam um histórico de fracasso escolar e são rotulados como "desinteressados", mascarando o racismo institucional.

As políticas de inclusão focam no acesso, mas não desafiam as práticas classificatórias e os padrões de normalidade internos à escola. A instituição ainda atua como um espaço de produção de subjetividades que patologizam a diferença.

REFERÊNCIAS

FONSECA, Selva Guimarães. O olhar estrangeiro sobre a escola brasileira: imagens e representações na missão francesa. **Revista Brasileira de História da Educação**,

Maringá, v. 24, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.4025/rbhe.v24.2024.e320. Acesso em: 12 mai. 2025.

GATTI, Bernadete A. Formação de professores: condições atuais e perspectivas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1135–1156, set./dez. 2008. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-73722008000300008. Acesso em: 15 mai. 2025.

GIL, Natália L. **Racionalidades excludentes na escolarização brasileira**: descolonizando os estudos históricos. Curitiba: CRV, 2017.

REIS, Débora; SANFELICE, José M. Os intelectuais da educação nos governos militares: projetos e confrontos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 29, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290109. Acesso em: 15 mai. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Apresentação coletiva dos resultados do Censo Escolar 2023**. Brasília: INEP, 2024. Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2023/apresentacao_coletiva.pdf. Acesso em: 20 mai. 2025.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS – FCC. **Censo Escolar 2023**: reprovação e abandono retomam crescimento após pandemia. São Paulo: FCC, 2024. Disponível em: https://www.fcc.org.br/fcc-noticia/censo-escolar-2023-reprovacao-e-abandono-retomam-crescimento-apos-pandemia. Acesso em: 20 mai. 2025.

A RELEVÂNCIA DA LUDICIDADE E PSICOMOTRICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Irisbelly Vitória Paiva do Nascimento[115]
Rayanne Karolayne Silvestre da Rocha[116]

INTRODUÇÃO

A educação infantil, enquanto etapa inicial do processo educativo, tem como objetivo promover o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físicos, cognitivos, sociais e afetivos. Nesse contexto, a ludicidade e a psicomotricidade sugerem como fundamental para uma prática pedagógica que respeite o ritmo, as necessidades e as potencialidades do educando.

O brincar enquanto linguagem da infância, configura-se como instrumento privilegiado de aprendizagem e expressão corporal e emocional. Sendo assim torne-se um recurso indispensável na construção de conhecimento nos anos iniciais do ensino fundamental.

A psicomotricidade, por sua vez, abrange a relação pertencente entre emoção, cognição e movimento, favorecendo o desenvolvimento global da criança por meio de experiências significativas que envolvem o corpo em ação.

Alguns autores como Wallon e Gallahue contribuíram com reflexões importantes sobre o papel do movimento e da afetividade no processo de aprendizagem, sinalizando que o desenvolvimento psicomotor é parte estruturante da formação do sujeito.

As práticas pedagógicas que integram ludicidade e psicomotricidade têm demonstrado impactos positivos na construção de habilidades motoras, cognitivas e socioemocionais, como evidenciam estudos baseados em relatos de experiência e estratégias de intervenção pedagógica.

O estudo busca compreender como a articulação entre ludicidade e psicomotricidade pode potencializar a ação docente e contribuir significativamente para

[115] Discente do curso de Pedagogia na Faculdade Metropolitana Norte Riograndense, FAMEN, 2024572907@famen.edu.br
[116] Professora Mestra em Educação formada pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, FAMEN, profa.rayanne@famen.edu.br.

o processo de ensino e aprendizagem. A proposta também enfatiza o papel do professor como mediador sensível e reflexivo, capaz de planejar experiências educativas que valorizem o brincar e o movimento como elementos estruturantes do desenvolvimento infantil.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os estudos e relatos utilizados como base para este artigo, demonstram que a articulação entre ludicidade e psicomotricidade potencializa o desenvolvimento global da criança. Atividades lúdicas, como jogos e brincadeiras, quando planejadas intencionalmente, contribuem para o avanço das habilidades motoras, cognitivas e socioemocionais, além de favorecerem o respeito às especificidades de cada criança. A utilização de práticas como a Psicomotricidade Relacional também se destaca por promover a imaginação, a inventividade, as relações interpessoais e a organização do pensamento, elementos essenciais ao desenvolvimento biopsicossocial.

Dessa forma, o professor regente nos anos iniciais do ensino fundamental assume um papel central como mediador sensível e reflexivo, planejando e conduzindo práticas pedagógicas que valorizem o brincar e o movimento como fundamentos do processo educativo.

O compromisso com a ludicidade e a psicomotricidade, articulados na ação docente, contribui para a construção de um ambiente escolar inclusivo, estimulante e promotor do desenvolvimento integral da criança.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos aplicados durante a pesquisa foram a pesquisa bibliográfica, abordagem qualitativa, relato de experiência e intervenção pedagógica.

Os artigos estudados adotam metodologias distintas, tendo em comum a metodologia qualitativa. Um deles foi uma pesquisa bibliográfica, descritiva e dissertativa, refletindo sobre a relação entre ludicidade e psicomotricidade na prática docente. Outro foi um relato de experiência em creche, com aplicação de jogos e brincadeiras e observação do desenvolvimento psicomotor de crianças. O último utilizou

a Psicomotricidade Relacional como intervenção pedagógica, analisando impactos no desenvolvimento e aprendizagem com base na teoria bioecológica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os artigos analisados convergem para a constatação de que a ludicidade associada à psicomotricidade representa um eixo estruturante do desenvolvimento integral da criança. Verifica-se que o brincar e o movimento não apenas favorecem o aprendizado de conteúdos acadêmicos, mas também são essenciais para o desenvolvimento motor, afetivo, cognitivo e social dos alunos.

As observações mostraram evolução nas habilidades motoras fundamentais, como correr, saltar, lançar e equilibrar-se, além de evidências de avanço na dimensão afetiva, expressividade emocional e autoconfiança. Isso confirma a perspectiva de Wallon ao destacar a importância da afetividade como motor do desenvolvimento.

Já o estudo sobre a Psicomotricidade Relacional (PR) reforça que o uso intencional do corpo em movimento e do jogo simbólico potencializa a imaginação, o planejamento e a organização, fatores que se refletem diretamente no processo de aprendizagem e na formação de vínculos sociais.

Do ponto de vista do professor regente, o estudo bibliográfico evidencia que a articulação entre ludicidade e psicomotricidade exige um docente reflexivo e sensível, capaz de perceber as necessidades e potencialidades de seus alunos, planejando intervenções pedagógicas que integrem o corpo, o movimento e o brincar ao currículo escolar.

Além disso, os estudos apontam que práticas pedagógicas fundamentadas na psicomotricidade e na ludicidade contribuem para:

O fortalecimento das habilidades sócio emocionais, como cooperação, respeito e empatia.

A melhoria da atenção, concentração e memória são essenciais para a aprendizagem formal.

A promoção da saúde física e mental, oferecendo um ambiente escolar mais acolhedor e estimulante.

Sendo assim, os resultados indicam a necessidade de formação inicial e continuada dos professores, incluindo conteúdos que abordem a psicomotricidade relacional, os fundamentos do desenvolvimento psicomotor e o planejamento de atividades lúdicas de forma intencional e contextualizada. A integração desses saberes no fazer pedagógico é apontada como um caminho promissor para um ensino mais inclusivo, humanizado e eficaz na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo reforça a ideia de que a integração entre ludicidade e psicomotricidade representa um caminho sólido para promover o desenvolvimento integral das crianças na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A prática pedagógica que valoriza o brincar e o movimento como ferramentas educativas demonstra impactos positivos na formação das habilidades motoras, cognitivas e socioemocionais dos alunos, além de contribuir para o fortalecimento da autoestima, da autonomia e das relações interpessoais.

Os relatos de experiência analisados mostram que atividades lúdicas planejadas com intencionalidade favorecem o avanço nas habilidades psicomotoras e o desenvolvimento afetivo. Já a prática da Psicomotricidade Relacional, ao potencializar a imaginação, a criatividade e o planejamento, confirma a importância de estratégias pedagógicas que respeitem as especificidades do desenvolvimento infantil e promovam um ambiente de aprendizagem rico em interações e estímulos.

Nesse contexto, o professor regente assume papel fundamental como mediador e facilitador desse processo, sendo necessário que ele atue de forma reflexiva e planejada, buscando constantemente aprimorar suas práticas pedagógicas.

Assim, conclui-se que a ludicidade sob a perspectiva da psicomotricidade constitui não apenas um recurso metodológico, mas uma filosofia de trabalho comprometida com uma educação integral, inclusiva e significativa, capaz de preparar as crianças para os desafios do aprendizado formal e para a vida em sociedade.

REFERÊNCIAS

BERSCH, Angela Adriane Schmidt; PISKE, Eliane Lima. Psicomotricidade relacional: estratégia de intervenção pedagógica na educação. **Itinerários Reflectionis**, Jataí-GO, vol 16, n 3, p. 01-18, abril. 2020. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscador.html?task=detalhes&source=all&id=W3023387097.

CARVALHO, Matheus Menezes de; CUNHA, Maria Auxiliadora Terra; BERG, Rosana da Silva; CRUZ, Lucila Neves. Desenvolvimento psicomotor na educação infantil: relato de experiência. **Fiep Bulletin-online**, Rio de janeiro, vol 93, n 1, p. 669-680, março. 2023. Disponível em: https://ojs.fiepbulletin.net/fiepbulletin/article/view/6669/54616139. Acesso em: 10 de junho de 2025.

NEVES, Maria Ferreira Das; DANTAS, Hildeci De Souza. A importância da ludicidade sobre a perspectiva da psicomotricidade na educação infantil - um olhar reflexivo do professor regente dos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Mais Educação**, São Caetano do Sul, vol 4, n 10, p. 896-912, dezembro. 2021. Disponível em: https://www.revistamaiseducacao.com/artigosv4-n10-dezembro-2021/75. Acesso em: 10 de junho de 2025.

ACESSO E PERMANÊNCIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

José Ailton Soares da Silva[117]
Isabelle Emily Ferreira de Souza Tavares [118]

INTRODUÇÃO

Os objetivos nesta pesquisa são de apresentar a importância da redução dos desafios do ensino de Jovens e Adultos, para compreender como é fundamental essa aprendizagem, apontar, analisar as causas desses desafios, para erradicar o analfabetismo no Brasil ou apresentar ações que diminuam esses desafios.

Dessa forma, este artigo visa colaborar para que os educadores e futuros pedagogos, das mais diversas áreas possam refletir sobre a importância de compreender e superar os desafios, na educação da população na idade certa desde do ensino infantil, fundamental e médio, uma educação voltada para aqueles que necessitam terminar os seus estudos. O método usado para esse trabalho será através de artigos e revisão bibliográfica.

A contribuição de Fonseca (2002) e Lakatos e Marconi (2003) foi essencial para a compreensão da metodologia bibliográfica como ferramenta de investigação científica. No campo das políticas educacionais e da história da EJA, destacam-se Saviani (2003; 2008), cuja abordagem histórico-crítica oferece uma leitura profunda das desigualdades estruturais do sistema educacional brasileiro.

Gadotti e Romão (2006) também são centrais ao discutirem o papel da EJA como instrumento de inclusão e desenvolvimento social. Para compreender as barreiras simbólicas presentes no ambiente escolar, especialmente o preconceito etário, foram mobilizadas as reflexões de Bourdieu e Passeron (1975), que tratam da reprodução das desigualdades por meio da escola. A análise das práticas pedagógicas inclusivas se apoia em Siqueira e Guidotti (2012), que enfatizam a importância do reconhecimento da diversidade cultural e da escuta ativa na prática docente.

[117] Graduando, FAMEN, 2022485958@famen.edu.br
[118] Mestra em Educação,FAMEN, isabelleemily_tavares@hotmail.com

A análise destes dados revelou três principais pontos de discussão: o preconceito etário como barreiras simbólicas de grande impacto e também institucional, a carência de políticas públicas inclusivas voltadas à EJA e as estratégias pedagógicas utilizadas pelos educadores para promover um ensino significativo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) surge como uma modalidade de ensino essencial para garantir o direito à educação àqueles que não tiveram acesso à escola na idade apropriada ou que, por diferentes razões, foram excluídos da educação formal. No contexto brasileiro, a trajetória da EJA está diretamente vinculada às políticas de combate ao analfabetismo, à promoção da inclusão social e ao enfrentamento das desigualdades históricas de acesso à educação. Trata-se de uma construção histórica marcada por disputas sociais, políticas e educacionais.

A origem da EJA remonta ao período colonial, quando os jesuítas assumiram o papel de primeiros educadores com o objetivo principal de catequese. Essa educação, baseada em valores religiosos, era limitada e acessível apenas a determinados grupos, sendo marcada por práticas orais, uma vez que a maioria da população não sabia ler ou escrever e não frequentava escolas formais. Como afirma Moura (2003, p. 26), essa forma de ensino refletia uma educação elitista, voltada à aristocracia rural, cuja estrutura se manteve praticamente inalterada durante os períodos colonial, imperial e até parte do período republicano, perpetuando a exclusão das camadas populares.

Com a Proclamação da República em 1889, iniciou-se uma nova fase na organização do sistema educacional brasileiro. Apesar das promessas de democratização do ensino, a estrutura educacional continuou sendo marcada por profundas desigualdades. Segundo Veiga (2007), entre 1889 e 1971, é possível identificar quatro momentos significativos da educação no Brasil: a organização administrativa do sistema, reformas estruturais, debates teóricos entre educadores e discussões políticas sobre a escola pública.

A década de 1930 marca um ponto importante na institucionalização da EJA, com a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública. Nessa época, o Estado brasileiro passou a exercer maior controle sobre a educação, organizando-a de forma centralizadora

e autoritária. A expansão do ensino técnico-profissional também ganha força, com o objetivo de preparar mão de obra qualificada para atender às demandas da industrialização. Já nos anos 1940, apesar da ausência de políticas públicas efetivas para a EJA, destaca-se a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), cuja missão era formar trabalhadores para a indústria nascente, vinculando a educação de adultos à lógica do desenvolvimento econômico (Gadotti; Romão, 2006).

Ainda hoje, os estudantes da EJA enfrentam inúmeros desafios que comprometem tanto o acesso quanto a permanência na escola. As dificuldades são múltiplas: questões pessoais e sociais (como baixa autoestima, responsabilidades familiares, falta de tempo), barreiras pedagógicas (métodos de ensino inadequados, defasagens de aprendizagem, escassez de recursos e formação docente) e problemas estruturais (ausência de políticas públicas eficazes, evasão escolar e limitações tecnológicas). Para superar essas barreiras, é essencial adotar estratégias que promovam um ambiente escolar acolhedor, flexível e adaptado às realidades desses estudantes.

Nesse sentido, a permanência dos alunos na EJA requer políticas públicas integradas que envolvam ações do poder público, da escola e da sociedade civil. É necessário garantir condições que respeitem a diversidade dos sujeitos da EJA, com metodologias ativas, materiais didáticos acessíveis, tecnologias digitais e ações que promovam a valorização da trajetória de vida e dos saberes desses estudantes. A inclusão de ferramentas tecnológicas, como o uso da internet e de aplicativos de comunicação, pode ser um importante aliado para tornar o ensino mais acessível e conectado com a realidade atual.

A escolarização é um instrumento essencial para o desenvolvimento social, cultural e econômico de qualquer sociedade. No entanto, persistem desafios estruturais e pedagógicos que comprometem a qualidade do ensino e a efetividade das políticas públicas. Como destacam Bourdieu e Passeron (1975), a escola, muitas vezes, acaba por reproduzir as desigualdades sociais ao valorizar conteúdos e práticas culturais pertencentes às classes mais favorecidas. Saviani (2008) também enfatiza que os fatores socioeconômicos influenciam diretamente na permanência dos alunos, contribuindo para as altas taxas de evasão escolar.

Em um país em desenvolvimento como o Brasil, a superação dessas desigualdades demanda investimentos significativos em educação e a formulação de políticas públicas

sólidas e permanentes. Segundo Saviani (2003), garantir o direito à educação pública de qualidade é condição indispensável para a construção de uma sociedade mais justa. Nesse contexto, a EJA deve ser valorizada como uma política de inclusão e justiça social, voltada à formação de sujeitos críticos, reflexivos e atuantes em suas comunidades.

De acordo com Siqueira e Guidotti (2012), a EJA deve ter como objetivo não apenas a escolarização formal, mas também a formação de sujeitos autônomos, capazes de compreender criticamente sua realidade e participar de forma ativa na sociedade. A valorização da diversidade cultural e das experiências de vida dos estudantes é essencial para que a escola não reproduza práticas excludentes, mas se torne um espaço de emancipação e transformação social.

Conclui-se que a Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade essencial para a garantia do direito à educação, especialmente em uma sociedade marcada por profundas desigualdades. A efetivação desse direito depende da implementação de políticas públicas consistentes, do compromisso das instituições educacionais e da valorização dos sujeitos que compõem essa modalidade. Em pleno século XXI, é urgente repensar e fortalecer a EJA, reconhecendo sua importância estratégica para o desenvolvimento humano e para a construção de uma sociedade mais equitativa e democrática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia usada na presente pesquisa foi inicialmente bibliográfica, com a utilização de livros, artigos e notícias científicas, onde segundo Fonseca (2002, p. 32), significa “qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto”. Os dados foram analisados com base na Análise de Conteúdo, conforme Bardin (2011), a fim de identificar categorias temáticas ligadas ao preconceito etário, à exclusão educacional e às práticas pedagógicas inclusivas.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 183) a pesquisa bibliográfica “abrange toda bibliografia, já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros” entre outros. Possui como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto. Por meio da revisão de literatura foi possível apresentar um breve

histórico da EJA, os desafios enfrentados por alunos da EJA: como o preconceito etário e falta de políticas públicas mais inclusivas e as estratégias pedagógicas para tomar o ensino significativo para essa população.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir do levantamento bibliográfico realizado, foram identificadas três categorias centrais que atravessam o debate em torno da Educação de Jovens e Adultos (EJA): o preconceito etário como barreira simbólica e institucional, a carência de políticas públicas inclusivas voltadas à modalidade, e as estratégias pedagógicas adotadas por educadores para tornar o ensino mais significativo. A seguir, cada um desses eixos será discutido com base nas principais contribuições teóricas encontradas.

PRECONCEITO ETÁRIO COMO BARREIRA SIMBÓLICA E INSTITUCIONAL

Diversos autores apontam que o preconceito etário representa uma das principais barreiras simbólicas à permanência e ao pleno aproveitamento dos estudantes da EJA. Os jovens e adultos que retornam à escola carregam marcas de exclusão social e educacional que frequentemente são reforçadas dentro do próprio ambiente escolar (Tavares, 2023), seja por olhares julgadores, seja pela ausência de metodologias apropriadas à sua realidade. Esse preconceito, muitas vezes internalizado, se manifesta em sentimentos de inadequação, vergonha e baixa autoestima, os quais comprometem a motivação dos estudantes.

Além disso, essa forma de discriminação não se limita ao nível simbólico, mas também assume características institucionais, quando as práticas escolares e os discursos pedagógicos não reconhecem a diversidade etária e experiencial dos sujeitos. Bourdieu e Passeron (1975) já discutiam como a escola tende a reproduzir desigualdades sociais ao valorizar determinados perfis de estudantes, geralmente ligados à cultura das classes dominantes. No caso da EJA, isso se reflete na pouca valorização dos saberes prévios dos alunos, bem como na ausência de ações que acolham a trajetória de vida daqueles que retornam à escola após longos períodos de afastamento.

CARÊNCIAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS INCLUSIVAS VOLTADAS À EJA

O levantamento bibliográfico também evidenciou uma fragilidade estrutural nas políticas públicas voltadas à Educação de Jovens e Adultos. Embora o direito à educação esteja garantido pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/1996), a implementação efetiva de políticas que atendam às necessidades específicas da EJA ainda é insuficiente. Saviani (2003) destaca que o Estado brasileiro historicamente negligenciou essa modalidade, tratando-a como uma política compensatória, e não como parte integral do sistema educacional.

A ausência de investimentos contínuos, a precariedade na formação docente, a falta de incentivo à permanência e a escassez de materiais didáticos adaptados são apontadas como evidências da pouca prioridade dada à EJA nas políticas educacionais. Conforme Gadotti e Romão (2006), a educação de adultos tem sido frequentemente subordinada aos interesses econômicos, como a qualificação da força de trabalho, em detrimento de uma formação integral voltada à cidadania crítica e emancipatória (Tavares, 2023). Isso compromete não apenas o acesso, mas também a permanência e a qualidade da aprendizagem dos sujeitos atendidos por essa modalidade.

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA UM ENSINO SIGNIFICATIVO

Apesar das limitações estruturais e dos desafios enfrentados, os estudos analisados indicam que muitos educadores da EJA têm buscado alternativas pedagógicas para tornar o ensino mais significativo e acolhedor. Entre as práticas mais citadas estão a valorização dos saberes prévios dos alunos, a contextualização dos conteúdos com base na realidade vivida e a utilização de metodologias ativas que promovam o protagonismo dos estudantes. Siqueira e Guidotti (2012) ressaltam que a escuta sensível e o respeito à diversidade cultural são fundamentais para a construção de um ambiente escolar mais inclusivo.

Essas práticas pedagógicas estão alinhadas com uma concepção de educação libertadora, defendida por Paulo Freire, que compreende o aluno como sujeito histórico e ativo no processo de aprendizagem. A partir dessa perspectiva, o ensino na EJA deve ser orientado não apenas para a alfabetização técnica, mas também para o

desenvolvimento da consciência crítica e da autonomia dos sujeitos. Assim, mesmo diante da precariedade de políticas públicas, a atuação reflexiva e comprometida dos educadores tem se mostrado essencial para o fortalecimento da EJA como espaço de transformação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados revelou, em primeiro lugar, a presença marcante do **preconceito etário** como uma barreira simbólica e institucional no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Muitos estudantes relatam sentimentos de inferioridade ou inadequação por estarem fora da faixa etária considerada "convencional" para a escolarização, o que impacta diretamente sua autoestima, motivação e permanência nos estudos. Esse tipo de preconceito, muitas vezes naturalizado no ambiente escolar, reflete uma cultura educacional que ainda valoriza padrões etários rígidos e desconsidera a diversidade dos sujeitos que compõem a EJA.

Em segundo lugar, destaca-se a **ausência de políticas públicas efetivamente inclusivas** para atender às necessidades específicas da EJA. A pesquisa demonstrou que, apesar dos avanços legais e das diretrizes estabelecidas pela LDB e pela Constituição Federal, na prática ainda há um vácuo de ações concretas que garantam o acesso, a permanência e o sucesso dos estudantes dessa modalidade. Faltam investimentos estruturais, programas de incentivo, formação continuada de professores e políticas de combate à evasão escolar que considerem os múltiplos desafios enfrentados por jovens e adultos em situação de vulnerabilidade.

Por fim, a análise evidenciou que, apesar das dificuldades, muitos educadores da EJA têm buscado desenvolver **estratégias pedagógicas significativas**, adaptando suas práticas às realidades dos alunos. Entre essas estratégias, destacam-se o uso de metodologias ativas, a valorização dos saberes prévios, a contextualização dos conteúdos com base nas vivências dos estudantes e a construção de um ambiente escolar acolhedor e respeitoso. Essas práticas demonstram o potencial transformador da EJA quando pautada pelo compromisso com a inclusão, a escuta ativa e o respeito à trajetória de cada sujeito.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

FONSECA, Diógenes. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Carlos. **Educação de jovens e adultos**: inclusão e desenvolvimento social. São Paulo: Cortez, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOURA, Aristides. **Educação brasileira**: história e desafios. São Paulo: Moderna, 2003.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**: fundamentos históricos e filosóficos da educação pública. São Paulo: Autores Associados, 2003.

SAVIANI, Dermeval. **Educação**: do senso comum ao conceito científico. 15. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SIQUEIRA, Marcos; GUIDOTTI, Flávia. Práticas pedagógicas inclusivas na Educação de Jovens e Adultos. São Paulo: Cortez, 2012.

TAVARES, Isabelle Emily Ferreira de Souza. **Práticas docentes e os alunos com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **História da educação no Brasil**: 1889-1971. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

OS MÉTODOS DE PAULO FREIRE NA EDUCAÇÃO POPULAR

Antônio Francisco do Nascimento
Poliana Cristina da Silva Andrade
Rayanne Michelle de Souza de Hermógenes

INTRODUÇÃO

A educação popular no Brasil ganhou novos contornos e significados a partir da contribuição do educador e filósofo Paulo Freire, cuja obra transcendeu os limites da pedagogia tradicional e se consolidou como referência mundial em práticas educativas voltadas à emancipação dos sujeitos. Freire propôs um método pedagógico fundamentado no diálogo, na escuta ativa e na valorização do saber popular, rompendo com o modelo bancário de ensino — aquele em que o professor "deposita" conhecimentos nos alunos — e propondo uma abordagem libertadora, crítica e transformadora. Sua pedagogia, profundamente enraizada nos contextos sociais, culturais e políticos dos educandos, defende que a educação deve partir da realidade concreta dos sujeitos, possibilitando que reconheçam sua condição no mundo e se tornem agentes da própria história.

O método freiriano tem como eixo central a conscientização, processo pelo qual os indivíduos passam a compreender criticamente o mundo à sua volta, desenvolvendo uma leitura de sua realidade com o objetivo de transformá-la. Nesse contexto, a educação é vista como um ato político, ético e amoroso, onde o diálogo se configura como instrumento de construção coletiva do conhecimento. Na educação popular, o papel do educador é o de mediador, alguém que caminha junto com o educando em um processo horizontal e recíproco de ensino-aprendizagem.

Esta proposta metodológica encontra eco principalmente em contextos de vulnerabilidade social, onde a educação precisa ir além da transmissão de conteúdos e tornar-se um instrumento de emancipação social. O método de Paulo Freire, por sua vez, tem sido aplicado em diversos programas de alfabetização de jovens e adultos, movimentos sociais, projetos comunitários e práticas escolares comprometidas com uma formação cidadã e crítica. Assim, compreender o método de Paulo Freire na educação popular é essencial para refletir sobre práticas pedagógicas comprometidas com a justiça

social e a transformação da realidade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A análise dos dados desta pesquisa foi realizada com base nos princípios da abordagem qualitativa, alinhada à perspectiva crítica de Paulo Freire. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com educadores que atuam em projetos de educação popular em comunidades periféricas, além da observação participante em atividades educativas desenvolvidas nesses espaços. O objetivo foi compreender como os fundamentos do método freiriano se manifestam na prática pedagógica cotidiana e quais impactos são percebidos pelos sujeitos envolvidos no processo educativo.

As entrevistas foram transcritas na íntegra e, em seguida, organizadas em categorias temáticas, conforme a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). Essa técnica permitiu identificar padrões, recorrências e contradições nos discursos dos participantes, possibilitando uma leitura crítica das práticas educativas analisadas. As categorias emergiram de forma indutiva, ou seja, a partir dos próprios dados coletados, respeitando o princípio da escuta ativa e do diálogo defendido por Freire (1996).

Durante a análise, buscou-se compreender não apenas os conteúdos explícitos nas falas, mas também os sentidos e significados atribuídos pelos educadores à sua prática, relacionando-os com os conceitos de diálogo, conscientização e práxis. A presença do educador como sujeito ativo, que constrói conhecimento junto aos educandos e valoriza a cultura local, foi um dos aspectos mais destacados.

A análise foi organizada em três grandes eixos: (1) a prática pedagógica dialógica; (2) os desafios da educação popular em contextos de vulnerabilidade; e (3) os efeitos da conscientização no protagonismo dos educandos. Cada eixo foi ilustrado com trechos das falas dos participantes e contextualizado à luz do referencial teórico de Paulo Freire.

A partir dessa análise, foi possível evidenciar que o método freireano, quando aplicado de forma crítica e contextualizada, promove transformações significativas na vida dos sujeitos, fortalecendo sua identidade, autonomia e participação social.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa, fundamentada no referencial teórico de Paulo Freire e nos princípios da pesquisa crítica e participativa. O método escolhido busca compreender os fenômenos educativos em sua complexidade, valorizando as experiências e percepções dos sujeitos envolvidos na prática pedagógica da educação popular.

A pesquisa teve como foco a análise do método freiriano aplicado em projetos educativos comunitários voltados à alfabetização e formação cidadã de jovens e adultos em contextos de vulnerabilidade social.

O campo de pesquisa foi delimitado a partir da identificação de iniciativas de educação popular em comunidades periféricas, nas quais o método de Paulo Freire é utilizado de forma explícita ou implícita. Foram selecionados dois projetos educativos, por meio de amostragem intencional, com base na relevância social, no tempo de atuação e na abertura para o desenvolvimento da pesquisa.

Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas com educadores e coordenadores dos projetos, além da observação participante nas atividades pedagógicas. As entrevistas permitiram captar as compreensões, estratégias e desafios enfrentados pelos educadores no processo educativo. A observação, por sua vez, possibilitou o registro das interações em sala, das metodologias utilizadas e da participação dos educandos, permitindo uma análise mais aprofundada da prática educativa.

Durante a coleta, buscou-se seguir os princípios éticos da pesquisa, garantindo o anonimato dos participantes, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme previsto pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Os dados foram organizados e analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), permitindo a categorização dos discursos e a interpretação crítica à luz do referencial freiriano. Dessa forma, o procedimento metodológico adotado garantiu a coerência entre os objetivos da pesquisa, os instrumentos utilizados e a natureza crítica e participativa da abordagem escolhida.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos por meio das entrevistas e observações realizadas nos projetos de educação popular revelaram a presença significativa dos princípios freirianos nas práticas pedagógicas dos educadores participantes. A análise demonstrou que o diálogo, a escuta ativa e a valorização da cultura dos educandos são elementos centrais na construção do processo educativo, confirmando a relevância do método de Paulo Freire para a promoção de uma aprendizagem crítica e significativa.

Um dos principais achados refere-se à forma como os educadores compreendem e aplicam o diálogo como instrumento pedagógico. Em vez de impor conteúdos prontos, os educadores partiram das experiências e do contexto de vida dos educandos para construir o conhecimento de forma coletiva. Essa prática contribuiu para o fortalecimento do vínculo entre educador e educando e para a criação de um ambiente de confiança e respeito mútuo, elementos essenciais para uma educação emancipadora.

Outro resultado relevante foi a percepção dos educandos sobre o seu papel no processo de aprendizagem. Muitos relataram que, ao participarem das atividades, passaram a se sentir sujeitos ativos do processo educativo e mais conscientes de seus direitos sociais e políticos. Essa conscientização, conforme Freire (1996), é fundamental para o exercício da cidadania e para a transformação da realidade.

Entretanto, os dados também revelaram desafios enfrentados pelos projetos, como a escassez de recursos materiais e o pouco reconhecimento institucional da educação popular. Tais obstáculos, embora comprometam parcialmente o alcance das ações, não impedem que práticas significativas sejam realizadas, demonstrando a força da pedagogia freiriana mesmo em contextos adversos.

Dessa forma, os resultados reforçam a atualidade do método de Paulo Freire na educação popular, evidenciando seu potencial para formar sujeitos críticos, engajados e comprometidos com a transformação social. A articulação entre teoria e prática, mediada pelo diálogo, mostrou-se como um caminho eficaz para a construção de uma educação

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo compreender como o método de Paulo Freire se manifesta na prática da educação popular, especialmente em contextos de vulnerabilidade social. A partir da fundamentação teórica e da análise dos dados obtidos por meio de entrevistas e observações, foi possível constatar que a pedagogia freiriana permanece atual, eficaz e profundamente transformadora quando aplicada de forma crítica e contextualizada.

O estudo evidenciou que práticas educativas fundamentadas no diálogo, na escuta ativa e na valorização dos saberes populares contribuem significativamente para o desenvolvimento da consciência crítica dos educandos. O método de Paulo Freire, ao romper com a lógica tradicional e bancária de ensino, promove uma relação horizontal entre educador e educando, permitindo a construção coletiva do conhecimento e o fortalecimento da autonomia dos sujeitos.

Os resultados também indicaram que, mesmo diante de limitações estruturais e institucionais, os educadores que atuam na educação popular demonstram um forte compromisso ético e político com a transformação social, seguindo os princípios da práxis freiriana — a união entre reflexão e ação. Os depoimentos coletados revelaram que a aplicação do método de Paulo Freire gera impactos positivos na autoestima, no protagonismo e na visão de mundo dos educandos, reforçando o papel da educação como prática de liberdade.

Assim, conclui-se que o método de Paulo Freire é não apenas uma proposta pedagógica, mas também um projeto de humanização e justiça social. Em tempos marcados por desigualdades e exclusões, retomar e fortalecer a educação popular como espaço de resistência e conscientização é uma ação urgente e necessária. Este trabalho, portanto, reafirma a importância de uma educação crítica, participativa e libertadora, pautada no respeito, na dignidade e na esperança.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a

pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Conselho Nacional de Saúde. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf. Acesso em: 10 jun. 2025.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 60. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GADOTTI, Moacir. **Paulo Freire**: uma biobibliografia. São Paulo: Cortez, 1996.

TORRES, Carlos Alberto. **Educação popular**: um projeto político e pedagógico latino americano. São Paulo: Loyola, 1994.

CONTRIBUIÇÕES DA ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Edivânia dos Anjos Felix[119]
Mariane Izabel de Souza Pegado[120]
Ronald Pereira da Silva[121]
Rayanne Karolayne Silvestre da Rocha[122]

INTRODUÇÃO

A temática relacionada à alfabetização e ao letramento envolve termos-chave que são fundamentais para um olhar mais atento e significativo sobre o processo de ensino-aprendizagem da leitura e da escrita. A partir disso, faz-se uma crítica ao modo como se realiza a alfabetização de maneira puramente mecânica, desconsiderando a necessidade de se letrar o indivíduo.

Contudo, é de grande relevância manter a atenção voltada para a temática abordada, considerando as carências que ainda persistem e que representam uma preocupação significativa em relação ao futuro dessas crianças. Diversos fatores contribuem para essa realidade, que precisa ser enfrentada com ações concretas. É fundamental garantir que as futuras gerações não apenas saibam ler, mas compreendam o que leem, desenvolvendo, assim, uma formação crítica. Quando alfabetizados e letrados de forma significativa, os sujeitos ampliam sua visão de mundo, tornam-se menos vulneráveis à manipulação e mais conscientes de seu papel na sociedade.

O principal objetivo deste estudo, fundamentado em pesquisas de autores que são referência nos campos da alfabetização e do letramento, é evidenciar a importância e a necessidade de que todo indivíduo desenvolva o domínio da língua escrita. Diante desse cenário, este trabalho busca refletir sobre a questão, propondo uma análise crítica e, sobretudo, uma conscientização acerca da urgência que o tema exige.

[119] Discente de Pedagogia, FAMEN, 2024572967@famen.edu.br
[120] Discente de Pedagogia, FAMEN, 2024572959@famen.edu.br
[121] discente de Pedagogia, FAMEN, 2024572951@famen.edu.br
[122] Mestre em Educação, FAMEN, profa.rayanne@famen.edu.br

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Alfabetização e letramento são dois processos essenciais para a educação da criança. Contudo, frequentemente atribuídos a um único significado, esses termos apresentam conceitos complementares que afetam diretamente a organização pedagógica nas escolas. A distinção entre alfabetização e letramento, como apontado por Soares (2004, p. 16), permite repensar práticas pedagógicas que vão além da simples decodificação da escrita, considerando também as práticas sociais de uso da linguagem escrita. Além disso, conforme Teberosky (2003), a criança aprende sobre o sistema da escrita por meio de hipóteses construídas ao longo de seu desenvolvimento, o que evidencia a limitação dos métodos tradicionais centrados apenas na repetição.

É necessário ressaltar as contribuições fundamentais para a compreensão da construção do sistema de escrita, uma vez que se entenda que ele estava diretamente relacionado ao desenvolvimento social e crítico. Diante desse cenário, compreende-se que os conceitos desenvolvidos por Emília Ferreiro foram fundamentais para transformar a compreensão sobre o processo de aprendizagem da leitura e da escrita. Suas contribuições provocaram uma mudança significativa no campo educacional, ao evidenciar que a criança constrói ativamente seu conhecimento sobre a linguagem escrita, elaborando hipóteses e interagindo com o sistema alfabético de maneira autônoma. Essa nova abordagem levou educadores a refletirem sobre suas práticas pedagógicas e reformularem suas concepções teóricas, à medida que se tornaram mais claros os mecanismos envolvidos na aprendizagem da leitura e da escrita. "A concepção de que a aprendizagem da língua escrita se reduz à memorização de letras e sílabas é incompatível com o que se sabe hoje sobre os processos de aquisição da linguagem escrita." (Ferreiro, 1991, p. 25).

Ao propor uma abordagem construtiva da aprendizagem, a autora reforça a importância de considerar as experiências que a criança já possui, tornando o processo de alfabetização mais significativo e eficaz. Essa visão também exige do educador um olhar mais sensível e reflexivo sobre sua prática, de modo que possa adaptar suas estratégias pedagógicas e promover um ambiente que favoreça o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico dos estudantes.

É fundamental destacar que, embora os termos alfabetização e letramento estejam intimamente relacionados, os conceitos que os definem passaram por transformações significativas ao longo do tempo. A distinção entre eles surgiu como resposta às altas taxas de analfabetismo funcional, evidenciando a necessidade de repensar não apenas o processo de ensino da leitura e da escrita, mas também os objetivos que orientam esse ensino. Tal movimento provocou uma ressignificação dos dois conceitos, levando à compreensão de que alfabetizar e letrar são ações complementares e interdependentes. Assim, o desafio pedagógico passou a ser a integração dessas dimensões, promovendo uma prática que assegure não apenas a decodificação do sistema gráfico, mas também o uso socialmente significativo da linguagem escrita.

> O trabalho do professor alfabetizador não se resume ao ensino das correspondências entre letras e sons. Exige conhecimento sobre a língua escrita, sobre o processo de aprendizagem da criança, sobre as condições sociais do aluno e, sobretudo, exige a compreensão de que ensinar a ler e escrever é um ato político, pois implica formar sujeitos capazes de se posicionar criticamente diante da realidade e de intervir nela (Soares, 2003, p. 19).

O processo de alfabetização pode ser compreendido como um desenvolvimento que ocorre de forma gradativa, respeitando o tempo e o ritmo de cada criança. No entanto, observa-se que, na prática, esse processo tem sido conduzido de maneira sistemática e padronizada, o que gera diversas falhas no percurso de aprendizagem. Em muitos casos, ao invés de se apropriar da leitura e da escrita de forma consciente e significativa, a criança apenas reproduz padrões por meio de atividades mecânicas e repetitivas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A revisão bibliográfica compôs um estágio essencial por intermédio da pesquisa qualitativa, oferecendo ao pesquisador meios para posicionar seu trabalho no cenário das produções científicas vigentes. Gil (2002) destaca a importância da revisão bibliográfica como um instrumento para a identificação de temas relevantes e a delimitação de problemas de pesquisa.

Com o intuito de desenvolver esta análise, optou-se por trabalhos divulgados nos cinco anos mais recentes, oriundos de revistas científicas catalogadas em repositórios

acadêmicos, como o Periódicos CAPES e a SciELO. A seleção contemplou estudos relacionados à temática da alfabetização e letramento no ambiente infantil, focando em estratégias qualitativas.

Os estudos escolhidos foram analisados com base nos seguintes critérios: detectar os elementos fundamentais, utilizar o método qualitativo e a análise documental, consolidar as evidências centrais e analisar suas repercussões para a prática educacional infantil, demonstrar os aspectos restritivos dos métodos e contextos das pesquisas.

As informações de natureza qualitativa foram examinadas utilizando a técnica de análise de conteúdo, de acordo com Bardin (2011), o objetivo da análise de conteúdo é proporcionar uma interpretação sistemática, objetiva e qualitativa ou quantitativa das mensagens contidas em um determinado corpus de comunicação (como textos, entrevistas, discursos, documentos etc.).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa bibliográfica realizada, com base nas obras de Emilia Ferreiro e Magda Soares, evidenciou que a alfabetização, em muitos contextos escolares, ainda é conduzida de forma mecânica e padronizada, centrada na memorização de letras e sílabas. Tal abordagem ignora o caráter social e crítico do letramento, comprometendo a construção de uma aprendizagem significativa e o desenvolvimento integral dos estudantes.

Observou-se que a concepção tradicional de alfabetização, ainda presente em diversas práticas pedagógicas, reduz o processo educativo a um ensino técnico da leitura e da escrita. Em contrapartida, os estudos analisados destacam a importância de uma abordagem mais ampla, que reconheça a criança como sujeito ativo na construção do conhecimento (Ferreiro, 1985) e a alfabetização como ato político e formador de sujeitos críticos (Soares, 1998).

No entanto, diversos estudos apontam que muitos professores ainda enfrentam dificuldades em articular, de maneira integrada, os conceitos de alfabetização e letramento. Essa constatação revela a necessidade de investimento contínuo na formação docente, com foco na reflexão crítica sobre a prática pedagógica e na adequação das estratégias de ensino ao contexto real dos alunos.

Dessa forma, os resultados desta pesquisa reforçam a urgência de repensar as práticas pedagógicas de alfabetização, valorizando a experiência da criança e promovendo um ambiente que favoreça a autonomia e o pensamento crítico. Compreende-se, portanto, que alfabetizar e letrar vai além do domínio técnico da linguagem escrita: trata-se de preparar o aluno para atuar de forma consciente e transformadora na sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, este estudo analisou os principais elementos vinculados às Contribuições da alfabetização e Letramento na Educação Infantil, evidenciando a importância da necessidade de que todo indivíduo desenvolva o domínio da língua escrita e a reflexão a partir de uma análise crítica e, sobretudo, uma conscientização acerca da urgência que o tema exige.

Com base na apuração do procedimento metodológico identificou-se que a escrita foi essencial para o desenvolvimento das sociedades. A distinção entre alfabetização e letramento surgiu para enfrentar o analfabetismo funcional: alfabetização trata do domínio do código escrito, enquanto letramento envolve seu uso social. Hoje, são vistos como processos complementares.

Os resultados demonstram a necessidade de reconsiderar as abordagens pedagógicas na alfabetização, reconhecendo as vivências da criança e incentivando um ambiente que estimule a autonomia e o desenvolvimento do pensamento crítico. Muitos professores ainda têm dificuldade em integrar alfabetização e letramento, o que reforça a necessidade de uma formação contínua focada na prática pedagógica e nas reais necessidades dos alunos ajudando a ampliar o entendimento do tema e incentivando investigações futuras.

Conclui-se que, a interligação entre a alfabetização e o letramento na educação infantil é essencial no desenvolvimento linguístico e na capacidade de compreensão do sujeito leitor. Portanto, essa integração contribui para a formação crítica e social da criança.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

FERREIRO, Emília. A concepção de linguagem escrita. In: FERREIRO, Emília. **Reflexões sobre alfabetização.** São Paulo: Cortez, 1991.

GONTIJO, Arlete Abade de Melo. **Alfabetização e letramento na educação infantil.** Aparecida de Goiânia: Faculdade Nossa Senhora Aparecida (FANAP), 2018. Artigo científico. Disponível em: http://www.fanap.br/Repositorio/159.pdf. Acesso em: 14 jun. 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

SOARES, Magda. Alfabetização: a questão dos métodos. *In*: LEAL, Telma Ferraz; BRANDÃO, Ana Carolina Perrusi (Orgs.). **Letramento e alfabetização**: perspectivas contemporâneas. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SOARES, Magda. **Letramento:** um tema em três gêneros. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. P. 16.

SOUZA, Roseli Aparecida. O processo de alfabetização e as contribuições de Emília Ferreiro. **Revista de Letras,** Brasília, v. 19, n. 2, p. 195-210, set. 2021. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rl/article/view/5041/3838. Acesso em: 16 jun. 2025.

TEBEROSKY, Ana. Psicolinguística e aprendizagem da linguagem escrita. *In*: LEAL, Telma Ferraz; BRANDÃO, Ana Carolina Perrusi (orgs.). **Letramento e alfabetização**: perspectivas contemporâneas. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. P. 35-51.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: HISTÓRIAS, SABERES E RESISTÊNCIA EM PERSPECTIVA FREIREANA

Maria Aparecida da Costa Silva[123]
Isabelle Emily Ferreira de Souza Tavares[124]

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo principal destacar a relevância da modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), especialmente ao considerar as histórias de vida e as trajetórias educacionais dos sujeitos que dela fazem parte, em diálogo com os princípios da Educação Popular. A EJA, instituída pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), é reconhecida como uma política pública essencial para garantir o direito à aprendizagem ao longo da vida, oferecendo oportunidade de escolarização para jovens, adultos e idosos que, por diversos motivos, não tiveram acesso ou continuidade nos estudos formais durante a idade apropriada.

A trajetória histórica da EJA no Brasil é marcada por lutas e conquistas, tanto no campo das políticas públicas quanto na construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, dialógicas e transformadoras. Conforme prevê o artigo 37 da LDB, essa modalidade visa combater o analfabetismo e promover uma educação de qualidade, considerando as singularidades dos sujeitos, seus saberes prévios e o contexto sociocultural em que estão inseridos. Amparada também pela Constituição Federal de 1988, que afirma a educação como um direito de todos, a EJA se consolida como instrumento de cidadania, inserção social e emancipação dos sujeitos historicamente marginalizados.

Com base na perspectiva freireana, entende-se que a EJA deve ir além da transmissão de conteúdo, assumindo-se como uma prática de liberdade que promove o protagonismo, a leitura crítica do mundo e a valorização da experiência de vida dos educandos (Freire, 1987; 1996; 2013). Assim, este estudo propõe uma análise reflexiva sobre a EJA, a partir da escuta sensível e da narrativa de vida de uma estudante

[123]Graduanda em Pedagogia, Famen, E-mail: 2022485959@famen.edu.br
[124] Mestra em Educação, Famen, isabelleemily_tavares@hotmail.com

identificada como “Flor”, residente no município de Cuité, Paraíba. Por meio de entrevista semiestruturada e análise qualitativa (Minayo, 2001), busca-se compreender os sentidos atribuídos à escolarização tardia e os impactos subjetivos, sociais e comunitários da participação na EJA.

Além disso, o trabalho dialoga com estudos recentes (Tavares, 2019; 2023) que reforçam a importância da afetividade, da escuta ativa e da mediação pedagógica sensível às necessidades e diversidades dos sujeitos da EJA. A experiência de “Flor” reafirma o papel da EJA como espaço de acolhimento, reconstrução da autoestima, fortalecimento dos vínculos comunitários e formação cidadã.

Nesse sentido, a valorização dos saberes populares, o respeito às trajetórias individuais e a centralidade do diálogo se consolidam como pilares de uma educação verdadeiramente emancipadora e transformadora.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A História da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil remonta à chegada dos Jesuítas em 1549, que catequizavam e ensinavam povos indígenas, crianças e adultos no período colonial. Os padres Jesuítas criaram as primeiras escolas do país e estabeleceram o ensino literário tradicional, com um método verbalista e baseado em livros (Sartore, 2008).

No decorrer do tempo, especialmente a partir do Brasil Império, a EJA passou a ter um papel crucial na alfabetização dos trabalhadores, com destaque para a criação das escolas noturnas no final do século XIX (Sartore, 2008). Durante o século XX, movimentos como o Movimento de Cultura Popular (MCP) e o Movimento de Educação de Base (MEB) promoveram a educação popular, buscando conscientizar e organizar as classes populares, com base em métodos que valorizam a cultura e os saberes dos alunos (Mattos, 2020).

A educação popular presente na EJA tem o objetivo de ampliar os horizontes dos estudantes por meio do diálogo entre educadores e educandos, baseando-se na troca de saberes e no reconhecimento da cultura dos alunos como elemento fundamental para o processo alfabetizador (Tavares, 2019). Isso reforça a perspectiva freireana, que vê a

alfabetização não como um ato meramente técnico, mas como uma prática social e política, capaz de promover a autonomia e a consciência crítica dos sujeitos.

Historicamente, a Educação de Jovens e Adultos nasce da união entre a alfabetização e a educação popular, cuja finalidade é emancipar os setores menos favorecidos da sociedade, valorizando seus saberes e experiências de vida (Freire, 1976). A relação afetiva entre professores e alunos na EJA é decisiva para o engajamento dos estudantes, pois reconhecer os saberes prévios dos adultos e suas experiências possibilita uma mediação pedagógica mais significativa e respeitosa da trajetória individual de cada aprendiz (Tavares, 2019).

A educação de jovens e adultos, desde suas raízes na alfabetização popular, tem enfrentado desafios para reconhecer socialmente essa modalidade e adaptar metodologias que respeitem a diversidade cultural e social dos estudantes, reforçando o protagonismo dos alunos e a construção do conhecimento em diálogo com a realidade social (Tavares, 2023).

Nesse sentido, o papel do professor na EJA é o de mediador, que compreende as condições de vida dos alunos e ajusta os conteúdos e métodos pedagógicos às suas necessidades, estimulando a autonomia e a participação ativa no processo educativo (Tavares, 2023). Isso está em consonância com a necessidade de valorizar as experiências de vida dos alunos, promovendo um ensino flexível e contextualizado.

O reconhecimento dos saberes e experiências dos alunos adultos, aliado ao compromisso social da EJA, contribui para a construção de uma educação mais justa e inclusiva, capaz de responder às demandas específicas deste público. Assim, a EJA não apenas alfabetiza, mas também forma cidadãos críticos e conscientes de seu papel na transformação social (Freire, 2013; Tavares, 2019).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, articulou revisão bibliográfica e investigação empírica para compreender a experiência de uma estudante da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A base teórica fundamenta-se na obra de Paulo Freire, reconhecido como um dos principais pensadores da EJA no Brasil, que entende a

educação como um ato político e instrumento de transformação social (Freire, 1987; 1989; 1996; 2013).

Na perspectiva freireana, a alfabetização ultrapassa o simples domínio da leitura e escrita, incorporando uma leitura crítica da realidade que permite ao educando compreender e intervir no mundo em que vive (Freire, 1989). Assim, a educação se configura como prática libertadora, que promove a consciência crítica e a emancipação dos sujeitos.

Freire (1987) também enfatiza que os educandos não devem ser tratados como meros receptores passivos, mas sim reconhecidos como sujeitos ativos que participam da construção do conhecimento e da reflexão sobre sua condição social. Essa visão sustenta uma pedagogia dialógica, que valoriza a experiência e o protagonismo do aprendiz.

A coleta dos dados empíricos se deu por meio de entrevista semiestruturada com uma estudante da EJA, identificada como "Flor", residente no município de Cuité, Paraíba. A análise qualitativa dos dados, organizada em eixos temáticos, possibilitou a compreensão da experiência subjetiva da participante e possibilitou reflexões sobre os aspectos sociais e estruturais que influenciam a EJA (Minayo, 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao escutar com atenção a voz de quem vive a EJA por dentro, é possível enxergar mais do que dados ou categorias: emergem sentidos, afetos e histórias que falam de luta, resistência e esperança. Neste espaço de aprendizado, muitas vezes tardio, mas nunca em vão, a trajetória da estudante que aqui chamamos de "Flor" revela a potência da educação como prática de liberdade, como diria Paulo Freire. Seus relatos não apenas narram uma experiência individual, mas também refletem as marcas de um percurso social, cultural e emocional que se entrelaça com o direito à educação negado por tanto tempo.

É nesse chão concreto de vivências que a discussão se inicia – não como análise fria de informações, mas como diálogo vivo com uma história que, ao ser contada, se transforma em conhecimento e reivindicação de humanidade.

Flor é agricultora aposentada e ex-merendeira. Iniciou seu percurso educacional na EJA aos 59 anos, após um afastamento de quase cinco décadas da escola. Seu relato evidencia que o retorno ao espaço escolar não se limita à aquisição de saberes formais,

mas representa uma vivência profunda de reconhecimento e reconstrução subjetiva, ficando evidente na fala a seguir: **“Fiquei muito feliz, a escola me preencheu. Então chamei o esposo, os vizinhos e começamos a estudar juntos.”**

Esse depoimento revela o impacto da EJA enquanto ambiente de fortalecimento da autoestima, pertencimento e vínculo comunitário. A atitude de Flor — ao mobilizar familiares e vizinhos para também estudarem — traduz uma concepção de educação que ultrapassa o individual e se inscreve no coletivo. Esse movimento dialoga com Freire (1996), ao afirmar que a educação deve possibilitar aos sujeitos a leitura crítica de si e do mundo, tornando-os protagonistas de sua própria história (Tavares, 2023).

A fala da participante também evidencia o processo de transformação subjetiva possibilitado pela EJA. Ela relata: “O ensino da EJA significa muito, pois devolveu a alegria, preencheu o vazio que tinha ficado depois que parei de trabalhar [...] já estou conseguindo ler. Um recado que deixo é que todos os idosos deveriam procurar estudar e não ficar parados.”

Neste trecho, é possível perceber o papel da educação como experiência de sentido e reencantamento da vida. O “preenchimento do vazio” aponta para uma ruptura com a sensação de inutilidade social que pode marcar o período pós-aposentadoria, sobretudo em contextos rurais e populares. Ao afirmar que "já estou conseguindo ler", Flor expressa a alfabetização como conquista simbólica e prática — uma chave de acesso ao mundo. Tal dimensão reflete a concepção de Freire (1987), para quem a alfabetização é um ato político e libertador, pois permite ao sujeito decodificar a realidade e agir sobre ela.

Outro aspecto central na narrativa de Flor é o reconhecimento de seus saberes prévios e a valorização de sua história de vida por parte da educadora: **“A professora valoriza cada aluno e suas histórias de vida [...] trata bem a todos, escuta e ajuda nas necessidades.”**

Esta afirmação revela a adoção de uma postura pedagógica dialógica, em consonância com o modelo freireano. A escuta ativa e o reconhecimento do saber do outro rompem com a lógica da educação bancária — aquela que concebe o estudante como recipiente vazio — e promovem um espaço horizontal de trocas (Freire, 1987; Tavares, 2023). Quando o educador reconhece que todos têm algo a ensinar e a aprender, a escola se torna um espaço de produção coletiva de conhecimento.

Contudo, mesmo diante dos avanços subjetivos e pedagógicos promovidos pela EJA, Flor aponta dificuldades concretas que desafiam a permanência dos estudantes: **“Precisaria de um carro mais confortável para levar os alunos para a escola, pois a Kombi é desconfortável [...] quando chove, o carro não passa pelos riachos.”**

Essa fala evidencia o tensionamento entre o direito à educação e as condições materiais que o sustentam. A precariedade do transporte escolar revela uma desigualdade estrutural que compromete o acesso efetivo ao ensino, especialmente em áreas rurais. Freire (2013) enfatiza que a prática educativa emancipadora demanda não apenas intencionalidade ética e política, mas também condições objetivas mínimas — infraestrutura, recursos e acessibilidade — que assegurem o exercício pleno da cidadania.

Apesar dessas limitações, Flor descreve a escola como um ambiente acolhedor e bem estruturado, que valoriza a convivência e o lazer: **“A escola tem três salas de aula, biblioteca, cozinha, pátio [...] fazemos passeios, comemorações juninas, aula de campo. É muito bom e divertido.”**

Essa fala revela que a escola, para além do currículo formal, tem promovido experiências culturais e afetivas significativas. Ao propor atividades como festas, passeios e aulas de campo, a instituição amplia os horizontes dos estudantes e reafirma sua função socializadora e cultural. A integração entre escola e cultura popular, conforme propõe Freire (1996), é essencial para que os conteúdos escolares façam sentido e se articulem com a realidade vivida pelos alunos.

Além disso, a atitude da professora — como descrita pela entrevistada — reforça a dimensão afetiva do processo educativo: **“A professora fica esperando os alunos na porta, acolhendo um por um. Depois da aula, temos um lanche que é como um jantar.”**

Essa postura acolhedora e humanizada traduz a ética do cuidado presente na pedagogia freireana. O gesto de receber cada aluno individualmente e oferecer um lanche digno são práticas que simbolizam o reconhecimento da dignidade de cada sujeito. A educação, nesse contexto, deixa de ser uma prática burocrática e passa a ser um ato de amor, como defendido por Freire (1996), um amor que não é sentimento vazio, mas compromisso com a transformação.

Portanto, a experiência de Flor na EJA revela múltiplas dimensões da educação de adultos: o resgate da dignidade, a construção de sentidos, a valorização dos saberes, a

superação de desigualdades e a potência de um espaço pedagógico acolhedor. Sua trajetória reafirma que educar é muito mais do que transmitir conteúdos: é criar condições para que cada pessoa se reconheça como sujeito histórico, capaz de aprender, ensinar, transformar e ser transformado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória de "Flor" é um exemplo concreto da potência transformadora da EJA, não apenas em termos de alfabetização, mas principalmente na reconstrução subjetiva e social do indivíduo. Ao retomar os estudos após décadas afastada da escola, sua experiência mostra que nunca é tarde para recomeçar — e que a educação, quando mediada com sensibilidade, pode preencher lacunas deixadas por uma vida marcada por privações. O retorno de Flor à escola simboliza mais do que o acesso ao conhecimento formal: é a retomada de um projeto de vida interrompido.

Essa retomada da escolarização, especialmente em idade avançada, revela também a importância de políticas educacionais voltadas para o acolhimento e a escuta ativa. A afetividade entre professora e alunos, tão destacada por Flor, aponta para a necessidade de um ambiente escolar que respeite a dignidade humana e as singularidades dos sujeitos. A prática pedagógica descrita por ela exemplifica o que Paulo Freire propõe como uma educação dialógica, em que o professor não é um mero transmissor de conteúdos, mas alguém que aprende com o educando e ensina por meio do encontro humano.

Outro ponto que merece destaque é a dimensão comunitária da EJA, evidenciada pela mobilização que Flor fez em torno dos vizinhos e familiares para que também voltassem a estudar. Essa ação espontânea reforça a ideia de que a EJA, quando vivida de forma significativa, ultrapassa a esfera individual e se transforma em um movimento coletivo. A educação passa a ser vista como bem comum, capaz de gerar transformações sociais no microcosmo da comunidade — um efeito multiplicador poderoso e muitas vezes invisibilizado pelas estatísticas.

Entretanto, mesmo com os avanços pedagógicos e afetivos, o relato de Flor evidencia obstáculos estruturais importantes que ainda desafiam a permanência e o sucesso dos alunos da EJA, como a precariedade do transporte escolar. A dificuldade de

acesso físico à escola mostra que a exclusão educacional não é apenas simbólica, mas também material. Sem condições concretas de infraestrutura, o direito à educação permanece ameaçado, sobretudo nas regiões rurais e periféricas, onde a ausência do Estado é sentida de maneira mais intensa.

Além disso, a fala da entrevistada mostra que a escola também pode (e deve) ser um espaço de cultura, lazer e convivência. As festas, passeios e aulas de campo relatadas por Flor não são meras atividades complementares — são estratégias pedagógicas fundamentais para tornar a escola um espaço de pertencimento, prazer e reconhecimento. Essas práticas reforçam a importância da cultura popular como elemento integrador do processo educativo e mostram que a EJA não pode ser reduzida a um ensino técnico ou compensatório.

Por fim, a experiência de Flor reafirma a EJA como um território de resistência. Em um país marcado por desigualdades históricas, o simples ato de um sujeito adulto, mulher, do campo, voltar à escola já é, por si só, um gesto político. Sua trajetória sintetiza as múltiplas dimensões da EJA: é lugar de aprendizado, mas também de afeto, de reparação histórica, de reconstrução identitária e de empoderamento. Valorizar essas histórias é reconhecer que a educação de jovens e adultos é uma das chaves para uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel. Formar educadores e educadoras de jovens e adultos. *In*: SOARES, Leôncio José Gomes (Org.). **Formação de educadores de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BEZERRA, A. As atividades em Educação Popular. *In*: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). **A questão política da educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 1980.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 ago. 1971.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Resolução CNE/CEB n. 1, de 3 de abril de 2002. Institui as diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo**. Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 abr. 2002. Seção 1, p. 32.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 6. ed. São Paulo: Autores Associados; Cortez, 1989. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; 4).

FREIRE, Paulo. **Educación y cambio.** Buenos Aires: Editorial Búsqueda, 1976.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler.** São Paulo: Cortez, 1987.

MATTOS, Wanderlei Evaristo de. **Práticas pedagógicas e singularidades de estudantes da Educação de Pessoas Jovens e Adultas (EJA).** 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

SARTORE, Laudineia de Souza. **Narrativas de vida: norteando as práticas leitoras na EJA**. Ilhéus, BA: UESC, 2018. 143 f. Il. Disponível em: https://www.biblioteca.uesc.br/pergamumweb/vinculos/201610018D.pdf.

TAVARES, Isabelle Emily Ferreira de Souza; FONSECA, G. F.; TEIXEIRA DE ALMEIDA, K. Particulares, desafios e aproximações entre os estudantes com DI na EJA. **Cadernos do GPOSSHE** On-line, *[S. l.]*, v. 8, n. 2, 2025. DOI: 10.33241/cadernosdogposshe.v8i2.14418. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/CadernosdoGPOSSHE/article/view/14418. Acesso em: 9 jul. 2025.

TAVARES, I. E. F. de S.; FONSECA, G. F.; DANTAS, A. T. da S. Inclusão de pessoas com deficiência intelectual na Educação de Jovens e Adultos. **Ensino em Perspectivas**, *[S. l.]*, v. 4, n. 1, p. 1–11, 2023. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/11504. Acesso em: 9 jul. 2025.

TAVARES, Isabelle Emily Ferreira de Souza. Processos de ensino e aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos: vozes de discentes e docentes. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 11, p. 164–177, 2020. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2763. Acesso em: Acesso em: 9 jul. 2025.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: TRAJETÓRIAS DE VIDA E RESISTÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA

Francisco de Assis da Silva Junior[125]
Isabelle Emily Ferreira de Souza Tavares [126]

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo contribuir para a pesquisa e o aprofundamento dos estudos sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil, modalidade que desempenha papel fundamental na promoção da inclusão social e na superação das desigualdades educacionais (Tavares, 2020).

A EJA possui uma trajetória histórica significativa, com raízes em práticas educacionais anteriores ao modelo formal atual, inicialmente ligadas à catequese e hoje reconhecida como uma ferramenta essencial para a transformação social (Saviani, 2008). Por meio dela, constroem-se histórias de vida marcadas pela superação, nas quais a educação possibilita a reconstrução e o resgate de trajetórias educacionais interrompidas, reafirmando seu papel transformador (Freire, 1996).

Ao focalizar a realidade de uma turma de EJA em uma escola pública da zona oeste de Natal/RN, este estudo busca evidenciar os desafios cotidianos enfrentados tanto por estudantes quanto por professores. A compreensão das trajetórias educacionais desses alunos revela-se imprescindível, pois muitos vivenciam processos de interrupção e retomada escolar que exigem a ressignificação da relação com a escola e com o conhecimento (Tavares, 2020).

Além disso, conforme Libâneo (2013), a EJA demanda práticas pedagógicas flexíveis e contextualizadas que valorizem as experiências prévias dos estudantes, fortalecendo sua identidade e autonomia. Nesse sentido, as histórias de vida dos estudantes evidenciam a importância da EJA como espaço de reconstrução e continuidade dessas trajetórias, permitindo que jovens e adultos resgatem suas aspirações e ampliem suas possibilidades pessoais e profissionais (Freire, 1996; Tavares, 2020).

[125] Maior titulação do (a) autor (a), Instituição, E-mail: ninhofrancesco@gmail.com
[126] Mestra em Educação, Famen, isabelleemily_tavares@hotmail.com

Inspirados por autores como Paulo Freire, José Carlos Libâneo e Demerval Saviani, e embasados em pesquisas bibliográficas e observações de campo, discutimos a importância de práticas pedagógicas que reconheçam e valorizem as particularidades dessas histórias de vida, promovendo o protagonismo e a permanência dos estudantes. Além disso, destacamos a necessidade da articulação entre escola, família, comunidade e poder público para fortalecer a educação como agente transformador da realidade social, promovendo o desenvolvimento integral dos sujeitos envolvidos (Saviani, 2008; Libâneo, 2013).

Esta pesquisa, portanto, enfatiza não apenas o papel da EJA como meio de formação intelectual e moral, mas também como espaço fundamental para que as trajetórias educacionais interrompidas sejam reescritas, possibilitando que jovens e adultos reconstruam suas histórias de vida e ampliem suas oportunidades no contexto social contemporâneo (Freire, 1996; Tavares, 2020).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil assume um papel fundamental não apenas como modalidade de ensino, mas como um espaço de reconstrução de trajetórias educacionais interrompidas e de resgate das histórias de vida de sujeitos que, por variados motivos, não concluíram a educação formal na idade adequada.

Segundo Tavares (2020), a EJA é um instrumento essencial na promoção da inclusão social e na redução das desigualdades educacionais, atuando como uma poderosa ferramenta de transformação social e pessoal. É por meio dela que muitos estudantes conseguem retomar sua formação e, consequentemente, modificar seus contextos de vida, reafirmando a importância da educação para além do conhecimento técnico, como um meio de fortalecimento da identidade e da cidadania.

A organização curricular brasileira, estruturada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estabelece diretrizes que orientam as diversas modalidades de ensino, incluindo a EJA, conferindo uma base sólida para que os profissionais da educação possam planejar e desenvolver suas práticas pedagógicas. Esta fundamentação normativa busca garantir que o percurso educacional dos estudantes esteja alinhado a

documentos oficiais que regem a educação no país, promovendo a articulação entre as etapas de aprendizagem e o desenvolvimento integral dos alunos (Brasil, 2017).

Contudo, apesar dessa estrutura, a EJA ainda enfrenta desafios expressivos relacionados ao acesso, permanência e conclusão dos cursos, especialmente em razão das desigualdades socioeconômicas e culturais que caracterizam grande parte do seu público.

A legislação educacional brasileira assegura o direito à educação pública, gratuita e de qualidade para todos, conforme previsto na Constituição Federal de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996). No entanto, a realidade das trajetórias estudantis na EJA demonstra que o cumprimento das normas, como a exigência mínima de 1200 horas para a conclusão das etapas da modalidade, enfrenta barreiras práticas. Essas dificuldades estão relacionadas às condições sociais e econômicas dos estudantes, que muitas vezes enfrentam limitações que interferem na regularidade da frequência e na continuidade dos estudos (Brasil, 1996).

Além disso, o perfil do público da EJA tem se diversificado, passando a incluir não apenas adultos inseridos no mercado de trabalho, mas também jovens e adolescentes que buscam a modalidade como alternativa para finalizar ou dar continuidade à sua escolarização, o que demanda estratégias pedagógicas específicas e flexíveis (UNESCO, 2004).

É justamente no reconhecimento das histórias de vida desses estudantes que a EJA encontra um de seus maiores desafios e potencialidades. As trajetórias educacionais interrompidas são frequentemente atravessadas por condições de vulnerabilidade social, econômica e cultural, que influenciam diretamente o processo de aprendizagem e a relação com a escola.

Arroyo (2017) destaca que a educação para jovens e adultos é uma resposta às experiências “humanas e inumanas” vividas por esses sujeitos, evidenciando a dimensão sociocultural que permeia o ato de voltar a estudar após longos períodos afastados da educação formal. Compreender essas histórias é fundamental para que a educação seja sensível às singularidades dos alunos, respeitando suas vivências e promovendo a reconstrução identitária e o fortalecimento da autoestima.

Neste sentido, Paulo Freire (1989) apresenta uma contribuição essencial ao defender que o processo educativo deve iniciar pela “leitura do mundo” antes da “leitura da palavra”. Para ele, a alfabetização deve estar intrinsecamente ligada às experiências

vividas pelos sujeitos, de modo que o conhecimento escolar seja um instrumento para compreender e transformar a realidade. A educação, portanto, é um ato político que não pode ser separado da vida dos educandos. Tal perspectiva reforça a importância da EJA como espaço de produção de conhecimento crítico e emancipatório, onde as trajetórias de vida são reconhecidas e valorizadas como parte integrante do processo pedagógico.

Outro aspecto que merece atenção é a formação e atuação dos professores na EJA. A diversidade do público exige docentes flexíveis, atualizados e sensíveis às especificidades da modalidade. Moura Silva (2018) ressalta que o profissional da EJA precisa adaptar suas práticas pedagógicas para atender às particularidades dos estudantes, cuja trajetória pessoal e educacional muitas vezes apresenta rupturas e desafios únicos. Contudo, como aponta Lima (2014), muitos professores atuam na modalidade sem a formação inicial adequada, o que gera insegurança e limita a eficácia do ensino. A falta de uma formação específica para a EJA constitui, portanto, um dos principais obstáculos para o sucesso pedagógico, mesmo quando há dedicação e experiência do educador.

A disponibilidade e a qualidade do material didático também são fatores decisivos para o processo educacional na EJA. O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) é responsável pela aprovação e distribuição de livros voltados para essa modalidade, garantindo que os recursos pedagógicos estejam adequados às necessidades dos estudantes. A escolha criteriosa desses materiais pode influenciar positivamente a motivação dos alunos e a qualidade do ensino oferecido (Brasil, 2020).

Historicamente, a EJA teve sua origem na modalidade conhecida como ensino supletivo, regulamentada pela LDB nº 5.692/1971, que tinha como finalidade suprir a escolarização de jovens e adultos que não concluíram o ensino regular na idade apropriada (Brasil, 1971). Essa legislação estabeleceu as bases para a organização da modalidade e reconheceu a importância de atender a essa população específica. Posteriormente, a Constituição Federal de 1988 consolidou o direito à educação como dever do Estado e da família, reforçando o caráter democrático e universal do acesso à educação (Brasil, 1988). Apesar dessas garantias legais, a efetivação do direito à educação plena ainda enfrenta obstáculos relacionados às condições socioeconômicas dos estudantes e à resistência estrutural em atender adequadamente essa modalidade.

A trajetória da EJA também é marcada por lutas políticas e sociais. Em 1996, por exemplo, houve a suspensão das atividades da Comissão Nacional de Educação de Jovens

e Adultos, criada no governo anterior, o que demonstra a instabilidade e os desafios enfrentados pela modalidade para garantir sua permanência no cenário educacional brasileiro (Di Pierro, 2008; Soares, 2003). No entanto, a mobilização social e a criação de fóruns estaduais e locais têm sido fundamentais para a resistência e fortalecimento da EJA, possibilitando a continuidade dos debates e das práticas educativas voltadas para esse público.

Ao refletir sobre as trajetórias estudantis e as histórias de vida dos alunos da EJA, torna-se evidente que a modalidade vai além do simples ato de concluir uma etapa educacional; ela representa uma oportunidade de reconstrução identitária e de resgate da cidadania. Como enfatiza Tavares (2020), a EJA é um espaço de ressignificação das experiências e dos saberes, que possibilita a ampliação das oportunidades pessoais, sociais e profissionais dos estudantes. Para que isso ocorra, é fundamental que as políticas públicas, os currículos, as práticas pedagógicas e a formação dos professores estejam alinhadas e voltadas para a valorização das trajetórias e das histórias individuais dos alunos.

Além disso, a inclusão da EJA nos espaços acadêmicos, como cursos de graduação, pós-graduação e extensão, é essencial para fortalecer a produção científica e o debate qualificado sobre essa modalidade. Haddad (2002) destaca que a pouca produção acadêmica existente sobre a EJA no ensino superior contribui para a manutenção das lacunas e desafios enfrentados pela modalidade. Ampliar esses espaços de discussão é um passo importante para reconhecer a EJA como componente fundamental do sistema educacional brasileiro.

Portanto, a EJA no Brasil configura-se como um campo de grande relevância social, política e educativa, cujo potencial transformador está diretamente ligado à compreensão e valorização das trajetórias estudantis e das histórias de vida de seus educandos. A educação de jovens e adultos, quando pensada e estruturada de forma inclusiva e crítica, pode efetivamente contribuir para a redução das desigualdades e para a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo descritivo e exploratório adotou uma abordagem qualitativa, conforme recomendam Gil (2019) e Bardin (2011), com o objetivo de compreender profundamente as experiências dos discentes de uma escola pública do Rio Grande do Norte.

A amostra foi composta por quatro participantes selecionados intencionalmente, e a coleta de dados foi realizada por meio de questionários enviados via redes sociais, garantindo acessibilidade e contato direto, em consonância com Fontanella et al. (2011).

A participação foi voluntária, anônima e fundamentada em princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012), assegurando o respeito à autonomia e o sigilo dos dados.

Os procedimentos adotados visaram minimizar riscos e preservar a integridade dos participantes, com a possibilidade de interrupção da participação em caso de desconforto, conforme orientações de Minayo (2014).

Os resultados obtidos visam contribuir para a ampliação do conhecimento sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA), fomentando práticas pedagógicas mais sensíveis e engajadas, e promovendo reflexões entre os docentes.

Assim, espera-se que a pesquisa inspire ações educativas, como palestras e debates, alinhadas à importância social da pesquisa qualitativa na educação, como destacam Bogdan e Biklen (2003).

CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DA PESQUISA

A Escola, que foi espaço da pesquisa, está localizada no bairro Bom Pastor, na zona oeste periférica de Natal-RN. Possui uma estrutura física ampla e privilegiada, embora a comunidade local enfrente dificuldades no acesso ao transporte público, dificultando a frequência escolar e o engajamento dos estudantes (Minayo, 2014).

A maioria dos moradores é da própria região e áreas vizinhas, vivendo em situação de vulnerabilidade social marcada pelo desemprego e trabalho informal, o que reflete um quadro de extrema pobreza. Segundo Minayo (2014), “às condições socioeconômicas impactam diretamente o desempenho e a permanência escolar dos alunos”, fato

corroborado por Paulo Freire (1987), que destaca a influência do contexto social no processo educativo.

Mesmo diante das limitações assistenciais, a escola tem se consolidado como um espaço aberto à comunidade, promovendo atividades esportivas e sociais que reforçam seu papel social e comunitário. Como ressalta Saviani (2008), “a escola em contextos vulneráveis deve assumir múltiplas funções para além do ensino formal, servindo como espaço de resistência e inclusão social”.

Fundada em 1973 por decreto governamental, a escola adaptou-se ao longo das décadas para atender diversas demandas educacionais da região. Atualmente, oferece ensino fundamental e médio, distribuídos nos turnos matutino, vespertino e noturno, atendendo cerca de mil alunos. A transformação da escola em centro escolar na década de 1990, seguida pela retomada de sua função original, demonstra sua capacidade de adaptação às necessidades locais e o compromisso com a educação pública (Brasil, 2012).

A comunidade escolar busca constantemente o aprofundamento do processo ensino-aprendizagem, apoiando-se em referenciais teórico-práticos para fundamentar práticas pedagógicas significativas. Nesse sentido, o papel do educador é compreendido como mediador que estimula a construção do conhecimento, valorizando as experiências de vida dos alunos, conforme enfatizam Freire (1989) e Vygotsky (1984). Freire, ao afirmar que “educar é um ato de amor, e por isso um ato de coragem”, reforça a importância da mediação pedagógica como processo dialógico e contextualizado.

PERFIL DA TURMA E DESAFIOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

A turma do 1º segmento – 2º período (2º e 3º anos dos anos iniciais) é composta majoritariamente por mulheres com idade superior a 50 anos, modalidade que atende pessoas com trajetórias escolares interrompidas (Brasil, 2012; Oliveira, 2015). Esses estudantes demonstram grande interesse e participação nas atividades, embora apresentem níveis de conhecimento variados e resistência a mudanças, característica que exige do educador uma postura flexível e sensível às diferenças individuais.

De acordo com Morin (2000), “a educação inclusiva deve reconhecer e respeitar os ritmos e trajetórias de aprendizagem diversificados, promovendo a autonomia do

aluno". Nóvoa (1992) reforça que "a formação do professor deve contemplar estratégias diferenciadas para lidar com a heterogeneidade das turmas". A trajetória escolar interrompida, comum em muitos desses alunos, implica desafios específicos relacionados à alfabetização tardia e ao resgate da autoestima escolar, aspectos fundamentais para a reintegração educacional.

A experiência do professor, que ingressou na escola em 2016, evidencia a importância do vínculo afetivo na construção do processo educativo. Conforme Tardif (2014), "a relação de confiança entre professor e aluno é um dos pilares para o sucesso da aprendizagem", especialmente em contextos que demandam resiliência e superação de barreiras sociais e pessoais.

O professor responsável pela turma possui formação ampla e diversificada, incluindo mestrado em Psicologia Organizacional e do Trabalho e especializações em Educação Especial, Psicopedagogia e Gestão Escolar. Essa pluralidade favorece uma visão integrada da prática docente, fortalecida pela atuação em diferentes etapas e modalidades da Educação Básica, bem como pelo engajamento em movimentos sindicais e na formação continuada.

Libâneo (2004) ressalta que "a qualificação permanente do professor é condição sine qua non para a qualidade do ensino", um princípio abraçado pelo docente em sua prática. Alinhado a concepções pedagógicas socialistas, o educador reconhece que "nenhuma abordagem pedagógica é superior ou inferior; todas são complementares na construção de uma educação democrática e transformadora" (Freire, 1987).

REFLEXÕES SOBRE TRAJETÓRIAS ESTUDANTIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

As trajetórias escolares dos alunos da EJA, muitas vezes interrompidas por dificuldades sociais, econômicas e pessoais, exigem uma reconfiguração das práticas pedagógicas tradicionais. Knowles (1990), pioneiro na educação de adultos, destaca que "a educação para adultos deve respeitar suas experiências de vida, valorizando o que trazem para o processo de aprendizagem". Nesse sentido, o professor precisa atuar não só como transmissor de conteúdos, mas como facilitador que reconhece as histórias singulares de cada estudante.

Freire (1987) afirma: “Não há ensino sem aprendizagem, e não há aprendizagem sem reconhecimento do sujeito que aprende.” Esse princípio é vital para a Educação de Jovens e Adultos, em que o respeito às trajetórias pessoais e sociais dos estudantes deve orientar o planejamento pedagógico, valorizando suas vivências e potencialidades (Tavares, 2020).

Portanto, o contexto do locus da pesquisa e o perfil da turma evidenciam a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas, dialógicas e fundamentadas em teoria e prática contemporâneas. O papel do professor como mediador do processo e participante ativo da vida escolar é essencial para que os estudantes, especialmente aqueles em alfabetização tardia, possam construir conhecimentos significativos e emancipatórios, respeitando seus ritmos e trajetórias, contribuindo para a democratização do acesso e a efetivação do direito à educação (Tavares, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do contexto educacional da escola, lócus da pesquisa, especialmente no que se refere à Educação de Jovens e Adultos (EJA), revela a complexidade e os desafios enfrentados por instituições localizadas em áreas de vulnerabilidade social.

Ainda que disponha de estrutura física adequada, a escola atua em um território marcado por desigualdades históricas que impactam diretamente o percurso educacional dos seus estudantes. Esses sujeitos, em sua maioria mulheres com idade superior a 50 anos, trazem consigo trajetórias interrompidas, cicatrizes de um sistema educacional que historicamente excluiu parte significativa da população brasileira, sobretudo aquela oriunda das classes populares.

As trajetórias dos estudantes da EJA não podem ser compreendidas apenas pelos indicadores formais de escolarização, mas sim como histórias de resistência e superação. Cada retorno à sala de aula representa uma conquista pessoal e coletiva, marcada por múltiplos sentidos: a busca pela alfabetização, o desejo de reconhecimento, a necessidade de pertencimento e a esperança de transformação social.

Como aponta Freire (1987), educar jovens e adultos exige mais que conteúdos; exige compromisso ético com a escuta, com o diálogo e com o respeito à experiência de vida de cada sujeito.

Nesse cenário, o papel do professor assume centralidade. O educador, ao reconhecer a diversidade dos saberes que chegam à escola, torna-se mediador de um processo de aprendizagem que precisa ser significativo, acolhedor e emancipador. A prática pedagógica, quando sensível às histórias de vida e pautada em referenciais teóricos contemporâneos, fortalece a autoestima dos alunos e reconstrói o sentido da escola como espaço de direitos (Tavares, 2020). Como destaca Knowles (1990), a educação de adultos deve ser orientada pela valorização da autonomia, da experiência e da motivação interna de aprender.

A formação ampla do docente investigado, sua postura reflexiva e seu engajamento político-pedagógico demonstram o impacto positivo de práticas formativas críticas e comprometidas com a transformação social. Seu trabalho, ancorado em uma abordagem inclusiva e dialógica, contribui para a ressignificação da trajetória escolar de seus alunos e para a efetivação do direito à educação como um direito humano fundamental.

Por fim, é imprescindível reconhecer que a EJA não pode ser tratada como uma modalidade residual ou compensatória. Ela representa, antes de tudo, uma política de justiça social e reparação histórica. Investir em sua qualificação, na valorização dos profissionais envolvidos e no reconhecimento dos estudantes como sujeitos plenos de direitos é apostar em uma educação pública verdadeiramente democrática. Como afirma Paulo Freire (1989), “ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BERNSTEIN, Basil. **A estrutura do discurso pedagógico**: classe, códigos e controle. Petrópolis: Vozes, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, DF: MEC, 2000.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 22. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

FONTANELLA, Bruno J. B. et al. Amostragem em pesquisa qualitativa: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 11, n. 2, p. 583–599, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KNOWLES, Malcolm S. **The adult learner**: a neglected species. 4. ed. Houston: Gulf Publishing, 1990.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2000.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de. **Educação de jovens e adultos**: entre políticas e práticas. São Paulo: Cortez, 2015.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TAVARES, Isabelle Emily Ferreira de Souza. Processos de ensino e aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos: vozes de discentes e docentes. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 11, p. 164–177, 2020. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2763. Acesso em: Acesso em: 9 jul. 2025.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA

Ana cintia Alves Meireles[127]
Beatriz Pereira da Silva[128]
Maria Janieli Freire[129]
Rayanne Karolayne Silvestre da Rocha[130]

INTRODUÇÃO

A inclusão escolar garante que todos os alunos tenham acesso à escola, independentemente de suas condições financeiras, necessidades físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas, entre outras, todos tenham as mesmas oportunidades de aprender e crescer juntos com os outros colegas de forma igualitária. Apesar de existirem leis que defendem a inclusão, atualmente ainda existem vários obstáculos que impedem esses alunos de usufruir de forma correta da educação escolar. Formação adequada dos professores, estrutura inadequada nas escolas, preconceito enraizado… são alguns desafios que dificultam o desenvolvimento das práticas inclusivas.

Diante disso, tem como objetivo refletir sobre os principais desafios da inclusão escolar e apresentar estratégias que contribuam para uma educação de qualidade para todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas, cognitivas, sociais ou culturais. Ao discutir esses aspectos, pretende-se reforçar a importância de uma escola verdadeiramente inclusiva, que valorize a diversidade e promova a equidade no processo de ensino-aprendizagem.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente texto problematiza e analisa o conceito de qualidade da educação, considerando suas múltiplas significações e dimensões. Para tanto, apresenta o horizonte teórico-conceitual da temática, desenvolve a perspectiva diferenciada e apresenta

[127] Aluna do curso de Pedagogia. FAMEN.
[128] Aluna do curso de Pedagogia. FAMEN.
[129] Aluna do curso de Pedagogia. FAMEN.
[130] Mestra em Educação. Docente. FAMEN. profa.rayanne@famen.edu.br

dimensões intra e extraescolares fundamentais para a construção de uma educação de qualidade para todos, no contexto histórico, político, econômico e cultural da educação brasileira. (Dourado; Oliveira, 2009).

Neste estudo, investigou-se o desafio de elevar a qualidade da educação em instituições escolares que enfrentam restrições de recursos, com um foco particular no âmbito da educação pública. 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.

O artigo explora práticas e estratégias para garantir que alunos com necessidades especiais tenham acesso equitativo à educação, focando na implementação eficaz da inclusão educacional. Inicialmente, discute os princípios da educação inclusiva, que visam oferecer uma educação de qualidade em ambientes regulares, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos. Entre os desafios enfrentados estão a falta de formação adequada para os educadores, a escassez de recursos especializados e a resistência cultural à inclusão. Para superar esses desafios, o artigo sugere várias estratégias, como adaptações curriculares para personalizar o ensino, formação contínua para professores sobre práticas inclusivas e a implementação de apoio adicional, como assistentes e tecnologia assistiva.

Destaca também a importância da colaboração entre pais, profissionais e a comunidade escolar para desenvolver e aplicar soluções inclusivas. Exemplos de escolas que adotaram com sucesso essas práticas são apresentadas para ilustrar a eficácia das estratégias propostas. O artigo conclui que uma abordagem multifacetada é essencial para promover uma educação inclusiva e garantir que todos os alunos, independentemente de suas necessidades especiais, tenham oportunidades iguais de aprendizado e desenvolvimento (Lima *et al.*, 2024).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, enriquecida com alguns textos sobre nosso tema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A inclusão escolar refere-se à integração de todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência ou necessidades educacionais especiais, no ambiente escolar regular, com adaptações e suportes necessários para que possam aprender e participar plenamente. Já a integração, embora seja um passo importante, foca mais na inserção dos alunos com deficiência em classes regulares, sem necessariamente promover todas as mudanças estruturais e pedagógicas para garantir a sua participação efetiva. Incluir é integrar, abranger a todos, sem exceção.

Essa visão entende que cada aluno tem suas particularidades e que elas devem ser consideradas como diversidades e não como problema, portanto os alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) fazem parte da rotina das escolas, inclusive é considerado crime não aceitá-los ou mesmo atende-los em uma sala de aula ou escola separada. No plano nacional de educação brasileiro, são considerados alunos com NEE aqueles com deficiência visual e auditiva, deficiência intelectual, deficiência física, transtorno global de desenvolvimento (TGD) e altas habilidades.

Na educação inclusiva, os espaços são adaptados para o convívio de todos, como os materiais utilizados nas atividades, abordando assim a importância de não haver exclusão ou separação, identificando os melhores métodos que possam ser trabalhados em prol da pessoa com deficiência. A educação inclusiva é importante, pois ao incluir os alunos com necessidades distintas, esses pilares serão ainda mais trabalhados no dia a dia das crianças, promovendo a interação social e a participação ativa dos mesmos, na construção de respeito e valores com um olhar ainda mais humano para com o próximo, entendendo dessa forma a necessidade de respeitar a cada um de acordo com as suas diferenças. E o papel da escola é fundamental no primeiro contato social das crianças depois da família, as opiniões, crenças e valores encontradas neste ambiente são bastantes ricas para formar o caráter de cada um desde cedo.

De acordo com a lei n°4.024/61, Lei de Diretrizes e Bases (LDB) foi a primeira lei a estabelecer a educação inclusiva, diante disso, foi legalizado que as pessoas que fossem portadoras de alguma deficiência, tivessem acesso preferencialmente no sistema regular de ensino, garantindo uma educação igualitária em um ambiente de convívio diversos onde a criança possa se desenvolver após ser matriculada em uma instituição de ensino, para que assim suas habilidades sejam exploradas, tendo uma evolução positiva, sem restringi-la da socialização e do direito de aprender juntamente com os demais. Mundialmente, não somente a Unesco, mas outras entidades, como a ONU e a Unicef, trabalham em tratados e convenções internacionais pela inclusão no ensino desde a década de 40, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Vale destacar que esse é um movimento global, que trabalha desde aspectos políticos, culturais, sociais até chegar na seara pedagógica. Na prática, foi só a partir da Convenção das Nações Unidas sobre os direitos das pessoas com deficiência que isso entrou em pauta no Brasil de forma mais efetiva.

Apesar de existirem leis que defendem a inclusão, atualmente ainda existem vários embates que impedem esses alunos de usufruir de forma correta da educação escolar. Formação adequada dos professores; estrutura inadequada nas escolas;e o preconceito enraizado… são alguns desafios que dificultam o desenvolvimento das práticas inclusivas. Segundo dados da unesco, a organização das nações unidas para a educação, a ciência e cultura, quase 1 bilhão de pessoas no mundo são portadores de deficiência, mediante a isso, eles precisam necessariamente de suportes positivos e de uma ótima qualidade, pois precisam ter um acesso que facilite para que assim, suas necessidades sejam atendidas.

Vale destacar que as barreiras enfrentadas por eles no dia a dia são muitas, pois mesmo tendo seus direitos garantidos através de documentos e leis, têm sido privados de participação tanto nas redes de ensino quanto nas empresas. Principalmente por estarem associadas a um estigma de “anormalidade”, o processo discriminatório e a exclusão são acentuados.

A Educação Inclusiva no Brasil enfrenta diversos obstáculos, um deles é a falta de preparação dos professores. A formação de professores é primordial para que haja de fato uma educação inclusiva. investir na capacitação de professores é essencial para que possam identificar e atender as necessidades de cada aluno, e podendo sentir-se acolhido.

Segundo pesquisa realizada pelo Datafolha, 67% dos entrevistados concordam que os professores não têm formação para ensinar crianças com deficiência, como pontuou o Instituto Alana. Dados foram levantados para mostrar a importância de um profissional com preparação adequada não somente para professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), mas sim para todos os docentes titulares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, podendo alcançar uma educação de qualidade. Foram selecionadas publicações entre os anos de 2009 e 2024, com foco em estudos que abordam, de forma sensível e crítica, os desafios vivenciados por educadores, alunos e gestores no contexto da inclusão escolar, além de apresentarem estratégias que realmente contribuam para uma educação mais justa e acessível a todos. A escolha dos materiais levou em consideração suas ricas fontes de conhecimentos, e ao estudar os artigos citados identificamos com a situação atual.

Os estudos apontam que o acesso desigual, a falta de investimento em infraestrutura e tecnologia, e a necessidade de reformulação do modelo de ensino ainda está em escassez e que também são barreiras frequentes. Por outro lado, o uso de tecnologias, formação docente, engajamento da comunidade, educação inclusiva e o planejamento colaborativo têm mostrado resultados positivos.

Neste trabalho abordamos a importância de termos uma educação especial e inclusiva, que garanta a todos e principalmente às pessoas que tenha algum tipo de necessidade especial, uma educação de qualidade, desfrutando de todos os seus direitos enquanto cidadãos, e concluímos que apesar dos grandes desafios que existem na sociedade há estratégias que possam fazer com que realmente haja uma inclusão escolar de forma igualitária.

E para que haja bom êxito desse contexto de forma igualitária são necessários esforços em diversas áreas, incluindo políticas públicas, educação, conscientização e adaptações no ambiente. Acessibilidade; programas e projetos; combate à discriminação; formação de professores; recursos e materiais adaptados.

REFERÊNCIAS

LUIZ FERNANDES DOURADO JOÃO FERREIRA DE OLIVEIRA. **SCIELO** BRAZIL, maio/ago. 2009.

Rafael Santos Lima, Cassiara Costa Prates Cristo, Cristiana Alice Pontes Estevão, Luana Marques Oliveira Cipriano, Nádia Porto de Oliveira Guimarães, Amanda Lima de Souza, Renise Souza Martins, Liliane Pamplona Reis Nobre, Paulo Henrique Souza dos Santos, Cristina Rodrigues Ferreira, Vanilda Nogueira de Carvalho Paudarco, Kátia Simone Melo Araújo Chaves. **REVISTA FOCO,** 2024)

Priscilla Siqueira da Silva Maia de Miranda 1, Dione Schneider Pezzini 2, Maria da, Conceição Ferreira de Melo, Marli Liane Kraemer Haslinger, Neide Rafael Alves Braga. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo.abr. 2024

INSTITUTO CHAMEX. **Educação Inclusiva no Brasil:** a luta contra desigualdades nas escolas. Disponível em: https://institutochamex.com.br/educacao-inclusiva-no-brasil-a-luta-contra-desigualdades-nas-escolas/. Acesso em: 8 de jun. 2024.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Educação inclusiva:** como a inclusão acontece nas escolas brasileiras. Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/noticias/educacao-inclusiva-como-a-inclusao-acont ece-nas-escolas-brasileiras/. Acesso em: 8 de jun. 2024.

ALANA. **O que a população pensa sobre educação inclusiva**. Disponível em: https://alana.org.br/material/o-que-a-populacao-pensa-sobre-educacao-inclusiva/.

EDUCAÇÃO HOSPITALAR: A CRIANÇA COMO SUJEITO DE DIREITO

Ana Vivian Carvalho Ferreira[131]
Crislaine Glaucia Batista[132]
Raissa Felipe De Oliveira[133]

INTRODUÇÃO

A educação hospitalar é um direito garantido pela legislação brasileira e desempenha um papel importante na continuidade dos estudos de crianças e adolescentes que estão internados em unidades de saúde. Essa forma de ensino está integrada ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) e é garantida por normas como a Resolução CNE/CEB nº 2/2001, que autoriza a importância de um acompanhamento pedagógico adaptado a esse público.

Apesar dos avanços legais e conceituais, a implementação da educação hospitalar ainda enfrenta muitos desafios. Entre as principais barreiras, podemos citar a falta de formação adequada para os professores, a escassez de recursos materiais e humanos, a interrupção do processo de aprendizagem e as dificuldades de colaboração entre os profissionais da educação e da saúde.

Nesse cenário, é vital considerar a criança hospitalizada como sujeito de direitos, cuja educação deve ser garantida mesmo em momentos de vulnerabilidade. Este artigo tem como objetivo refletir sobre os desafios e as perspectivas da educação hospitalar no Brasil, por meio de uma revisão da literatura atual. A intenção é contribuir para o fortalecimento dessa prática educacional, que é fundamental para garantir o direito à educação em contextos hospitalares.

[131] Graduanda em Pedagogia pela Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN. E-mail: 2024572946@famen.edu.br
[132] Graduanda em Pedagogia pela Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN. E-mail: 2024572958@famen.edu.br
[133] Graduanda em Pedagogia pela Faculdade Metropolitana Norte Riograndense – FAMEN. E-mail: 2024572942@famen.edu.br

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Educação Hospitalar é um direito assegurado por diversos instrumentos legais no Brasil, como a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), que garantem o acesso à educação para todos, incluindo aqueles que estão hospitalizados. A Resolução CNE/CEB nº 2/2001 estabelece diretrizes para a oferta de atendimento escolar em ambientes hospitalares, enfatizando que a internação não deve interromper o processo de escolarização.

De acordo com essa Resolução, é responsabilidade do Estado garantir o atendimento educacional aos alunos internados, assegurando a continuidade do ensino e da aprendizagem. Rolim (2010) destaca que a presença da escola no ambiente hospitalar é vital para a manutenção da identidade e do desenvolvimento emocional e intelectual da criança, proporcionando um sentido à sua experiência no hospital.

Historicamente, as crianças hospitalizadas foram vistas como frágeis e, muitas vezes, excluídas do processo educacional para serem deficientes de acompanhar o currículo escolar. Essa visão, conforme aponta Batista *et al*. (2009), ainda persiste em muitos contextos e contribui para a marginalização dessas crianças. Para os autores, a pedagogia em ambientes clínicos deve ser entendida como um direito humano, e não como um favor ou uma simples atividade recreativa.

A falta de articulação entre os setores da saúde e da educação é outro obstáculo de peso para a efetivação da educação hospitalar. Jesus e Garanhani (2012) ressaltam que a ausência de diálogo entre as equipes multiprofissionais dificulta a construção de um atendimento verdadeiramente interdisciplinar, capaz de atender às necessidades educacionais e emocionais das crianças.

Nesse contexto, Oliveira (2015) destaca o papel do professor hospitalar como um elo entre a criança e a escola de origem, promovendo não apenas a continuidade dos estudos, mas também o acolhimento e a escuta. Essa atuação, no entanto, requer formação específica e sensibilidade para lidar com situações delicadas, como dor, luto, medo e especificações físicas, o que reforça a importância da formação continuada e do apoio institucional ao trabalho docente em ambiente hospitalar.

Complementando essa discussão, Vygotsky (1991) argumenta que o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da interação social e das trocas culturais,

mesmo em situações adversárias. Assim, a escola no hospital deve ser vista como um espaço de produção de sentido e construção de conhecimento, respeitando o tempo, as condições e as potencialidades de cada criança.

Portanto, garantir o direito à educação no ambiente hospitalar significa considerar a criança hospitalizada como um sujeito de direitos, digno de atenção, escuta e cuidado em todas as dimensões da vida, incluindo o escolar.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, que busca compreender os desafios e as perspectivas da educação hospitalar no Brasil. Uma abordagem qualitativa foi escolhida para permitir uma análise mais profunda dos significados, contextos e experiências que envolvem a prática pedagógica em ambientes hospitalares.

A investigação foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, com o objetivo de reunir e examinar produções acadêmicas que discutem a educação hospitalar. Para isso, foram feitas buscas em bases de dados como SciELO, Google Acadêmico, CAPES Periódicos e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Os termos utilizados incluíram: educação hospitalar, ensino em ambiente hospitalar, atendimento pedagógico hospitalar, professor hospitalar e direito à educação em ambientes não escolares.

Foram incluídos na análise artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais publicados entre 1999 e 2024, desde que abordassem diretamente as práticas pedagógicas no contexto hospitalar. Materiais que tratavam do tema de forma superficial, sem aprofundamento nas questões educacionais, foram excluídos.

A análise dos dados obtidos prejudica os princípios da análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2016), permitindo a identificação, categorização e interpretação dos principais temas recorrentes nos textos revisados. As categorias de análise foram organizadas a partir de eixos temáticos presentes na literatura, como: formação docente, articulações intersetoriais, recursos pedagógicos, políticas públicas e continuidade do processo educativo durante a hospitalização.

Com essa abordagem, buscamos compreender de forma mais profunda os limites e as potencialidades da educação hospitalar no Brasil, contribuindo para o debate acadêmico e para o fortalecimento dessa modalidade de ensino, centrada no respeito à criança em situação de internação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos materiais coletados revelou que, embora haja um avanço significativo nas legislações e diretrizes voltadas à educação hospitalar, a implementação desse direito ainda enfrenta diversos obstáculos na prática cotidiana. Entre os principais desafios identificados, destaca-se a falta de políticas públicas que garantam a presença contínua de professores hospitalares com formação específica para atuar nesse ambiente. Como afirmam Batista et al. (2009), "a falta de articulação entre saúde e educação exige a integração do trabalho pedagógico ao tratamento clínico, muitas vezes prejudicando a atuação do professor a uma função recreativa" (p. 40). Jesus e Garanhani (2012) também ressaltam que essa realidade evidencia a necessidade de sensibilização das equipes multiprofissionais sobre a importância do trabalho educativo durante a hospitalização.

Os estudos de Batista et al. (2009) e Jesus e Garanhani (2012) mostram que a falta de articulação entre os setores da saúde e da educação compromete a integração do trabalho pedagógico ao tratamento clínico, muitas vezes prejudicando a atuação do professor a uma função recreativa ou secundária. Essa visão distorce o papel da educação como um direito fundamental e evidencia a necessidade de sensibilização das equipes multiprofissionais sobre a importância do trabalho educativo durante a hospitalização.

Outro ponto recorrente nas obras comprovadas foi a discussão sobre a formação docente. Oliveira (2015) destaca que muitos professores designados para atuar em ambientes hospitalares não receberam formação específica sobre os aspectos emocionais, legais e metodológicos que envolvem esse tipo de atendimento. Isso compromete a qualidade da ação pedagógica e pode gerar insegurança e improdutividade para o profissional.

Por outro lado, as experiências relatadas por Rolim (2010) mostram que, quando a educação hospitalar é compreendida como um direito e não como um favor, ela pode atuar como um fator de fortalecimento da identidade, da autoestima e do processo de

recuperação da criança. Nesses casos, a escola se torna um espaço de vínculo, acolhimento e continuidade da vida, mesmo em um contexto adverso.

Além disso, foi possível perceber que iniciativas bem-sucedidas costumam estar ligadas à presença de equipes interdisciplinares, com diálogo entre profissionais de saúde, educação e família. Essa combinação favorece práticas pedagógicas valiosas, que respeitam o tempo e as condições da criança, ao mesmo tempo em que são valorizadas para seu desenvolvimento cognitivo e social.

Por fim, os dados apontam para a urgência de investir em formação continuada, regulamentação das classes hospitalares, ampliação da atuação pedagógica nos hospitais e sensibilização das instituições sobre o valor da educação como parte do processo de cuidado. A criança em contexto hospitalar deve ser vista não apenas como paciente, mas como sujeito de pleno direito, incluindo o direito de aprender.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo discutir a garantia do direito à educação em contextos hospitalares, com foco na criança hospitalizada enquanto sujeita de direitos. A partir da análise das legislações, práticas pedagógicas e desafios enfrentados, foi possível evidenciar que, embora existam avanços importantes na normatização dessa garantia, a efetivação do direito à educação hospitalar ainda enfrenta obstáculos problemáticos, como a deficiência de recursos, a falta de profissionais especializados e a insuficiência de integração entre os setores da saúde e da educação.

Os resultados destacam a importância de fortalecer políticas públicas que assegurem a continuidade do processo educativo durante a hospitalização, apoiando a educação como um direito fundamental e um elemento essencial para a manutenção da identidade e do desenvolvimento integral da criança. Também é indispensável garantir a formação adequada dos profissionais envolvidos, para que possam atuar de forma interdisciplinar e às especificidades sensíveis do ambiente hospitalar.

Apesar das limitações, como a dificuldade de acesso a dados mais abrangentes e a diversidade dos contextos hospitalares, este estudo contribui para o aprofundamento da compreensão sobre os desafios e possibilidades da educação hospitalar no Brasil. Recomenda-se que futuras pesquisas explorem estratégias pedagógicas inovadoras e a

participação das famílias no processo educativo hospitalar, assim como a avaliação das políticas públicas em diferentes regiões.

Por fim, reafirma-se a urgência de garantir que o direito à educação não seja interrompido pela hospitalização, garantindo que todas as crianças tenham acesso a um ensino digno, inclusivo e humanizado, mesmo em situações de vulnerabilidade.

REFERÊNCIAS

BATISTA, A. V. et al. A práxis pedagógica no ambiente hospitalar: perspectivas e desafios. **Pedagogia em Ação,** v. 1, n. 1, p. 37-43, 2009.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao. Acesso em: 13 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394. Acesso em: 13 jun. 2025.

JESUS, S. N. de; GARANHANI, M. A. Educação hospitalar: contribuições para uma prática interdisciplinar. **Revista Educação e Pesquis**a, v. 38, n. 1, p. 165-178, 2012.

OLIVEIRA, L. A. Educação hospitalar: o papel do professor na continuidade do processo educativo. **Educação & Sociedade,** v. 36, n. 131, p. 945-960, 2015.

ROLIM, J. A. Educação e hospitalização: a construção da identidade da criança hospitalizada. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 612-629, 2010.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA PRÁTICA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Karol Maysa Souza [134]
Raphaela Alexandra de Lima[135]
Rayanne Karolayne Silvestre da Rocha [136]
Vanessa Dias de Morais[137]

INTRODUÇÃO

Um assunto que é considerado uma das pautas centrais nos debates educacionais é a educação inclusiva, na perspectiva de uma escola acessível à todos, independentemente de suas diferenças individuais, intelectuais, sociais ou culturais. Essa abordagem não é para apenas inseri-los na sala de aula regular, mas sugere uma transformação profunda no modo como o ensino é planejado, conduzido e avaliado a fim de promover equidade. A inclusão, nesse contexto, envolve o compromisso com o respeito à diversidade e a valorização das individualidades de cada aluno.

Apesar da educação inclusiva ser uma prática importante e necessária, o cotidiano escolar ainda revela diversos desafios no caminho para a inclusão. Fatores como falta de formação adequada de professores e infraestrutura, dificultam a efetividade para uma educação verdadeiramente inclusiva, criando obstáculos à aprendizagem e à participação ativa de todos os alunos.

Por tanto, este trabalho tem como principal objetivo refletir sobre os desafios enfrentados na implementação de uma educação inclusiva escolar, buscando destacar iniciativas e práticas que garantam a participação e o desenvolvimento de todos os alunos nas escolas. Ao analisar sobre essas questões, pretende-se contribuir para o fortalecimento de uma educação que respeite e acolha a diversidade, promovendo uma escola e sociedade mais democrática e equitativa.

[134] Graduanda em Pedagogia, FAMEN, 2024573584@famen.edu.br
[135] Graduanda em leda, FAMEN, 2024573333@famen.edu.br
[136] Mestre em educação, FAMEN, profa.rayanne@famen.edu.br
[137] Graduanda em Pedagogia, FAMEN, 2024572948@famen.edu.br

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação inclusiva tem sido pauta central em discussões sobre os direitos humanos, a democratização do ensino e a valorização da diversidade. De acordo com Mantoan (2003), a inclusão escolar exige a transformação do sistema educacional para acolher a diversidade, indo além da simples inserção de alunos com deficiência nas salas comuns. A prática da educação inclusiva, portanto, exige transformações estruturais tanto quanto curriculares pedagógicos, nas escolas e nos sistemas educacionais.

É essencial repensar os princípios da educação e valorização das diferenças como aspectos fundamentais no processo educativo. Práticas pedagógicas inclusivas devem promover o ensino e aprendizagem de todos, considerando que cada aluno aprende de maneira única. Para isso, é necessário que os professores recebam formação continuada e tenham suporte institucional adequado. Para Belisário (2005)

> Para que as escolas sejam verdadeiramente inclusivas, ou seja, abertas à diversidade, há que se reverter o modo de pensar e de fazer educação nas salas de aula, de planejar e de avaliar o ensino e de formar e aperfeiçoar o professor, especialmente os que atuam no Ensino Fundamental. Entre outras inovações, a inclusão implica também uma outra fusão, a do ensino regular com o especial e em opções alternativas/aumentativas da qualidade de ensino para os aprendizes em geral (Belisário, 2005, p. 130).

O autor destaca que a inclusão escolar vai muito além da presença de alunos com deficiência nas escolas; ela exige uma grande alteração na maneira como a educação é planejada e praticada. Isso envolve grandes mudanças na mentalidade dos profissionais pedagogos, nas práticas de ensino, no método de avaliação e na formação docente. Ao propor a integração entre os dois ensinos regulares e especiais, Belisário defende que uma abordagem que considere a diversidade como base do processo educativo, é benéfico para todos os alunos ao promover práticas pedagógicas acolhedoras e eficazes.

Devemos então destacar que não há inclusão se o docente não compreender e ajustar o ensino para atender às necessidades e potencialidades individuais de cada estudante. Isso envolve uma tomada de decisão contínua por parte do professor que por sua vez deve ser o mediador, criando espaços que contribuam para a interação e saber do aluno.

A execução da educação inclusiva no Brasil e no mundo tem sido acompanhada de diversos desafios, mas também de muitas possibilidades que podem transformar o ambiente educacional. É importante entender tanto as dificuldades enfrentadas quanto as oportunidades que surgem para garantir uma educação acessível e de qualidade para todos os alunos, independentemente de suas condições, deficiências ou necessidades específicas. Mantoan (2006) afirma que uma das principais barreiras à inclusão não reside nos alunos com deficiência, mas nas atitudes, crenças e práticas dos profissionais da educação. A autora aponta que a resistência de alguns educadores e a rigidez dos modelos escolares tradicionais são entraves significativos para a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva. Segundo ela, "a inclusão não é um problema dos alunos com deficiência, mas da escola que precisa se transformar para acolher a diversidade" (2003, p. 25).

Rosita Edler Carvalho (2008) reforça a ideia de que a escola deve ser pensada como um espaço para todos. A autora argumenta que o maior desafio para a inclusão não está na deficiência do aluno, mas sim na deficiência da escola em responder às diferenças. Para Carvalho "O desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas exige a construção de uma nova cultura escolar, baseada na colaboração, na solidariedade e na flexibilização curricular".

Apesar da educação inclusiva ser uma prática importante e necessária, o cotidiano escolar ainda revela diversos desafios no caminho para a inclusão, existem várias possibilidades que podem ser exploradas para promover uma educação mais inclusiva e eficaz para todos os alunos. Oliveira (2011) propõe que a prática da inclusão seja pautada pelo protagonismo dos sujeitos envolvidos, especialmente dos próprios estudantes com deficiência. A autora ressalta a importância de se criar espaços de escuta ativa e de promover o envolvimento das famílias, reconhecendo o papel ativo que essas exercem na construção de trajetórias educacionais significativas.

Ainda sobre as possibilidades de promover a inclusão dos alunos de acordo com Freire (1996), desenvolver em seus educandos a autonomia de ser e de saber, respeitando-o como sujeito social e histórico, colaborando com compreensão e mudanças do mundo social, nos processos inclusivos. Essa prática também tende a somar com o desenvolvimento do aluno, além de fortalecer a inclusão.

Assim sendo, podemos afirmar que cabe ao professor reconhecer que suas práticas pedagógicas (práxis) possuem uma função crucial ao identificar a importância do papel de distinguir diferenças na perspectiva da inclusão escolar. Isso contribui aos sujeitos uma visão crítica do mundo, entende que a escola é um espaço seguro e requer humanização.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, visando compreender os desafios e as possibilidades da implementação da educação inclusiva no contexto escolar. De acordo com Mantoan (2006), a inclusão escolar não se limita à simples inserção de estudantes com deficiência na sala de aula regular, mas requer uma reestruturação do ambiente educacional que acolha a diversidade e promova a equidade.

A revisão bibliográfica constituiu a base para esta investigação, permitindo situar o estudo no contexto das produções científicas existentes. Foram consultadas obras de autores renomados na área da inclusão escolar, como Mantoan (2003, 2006), Belisário (2005), Carvalho (2008), Oliveira (2011) e Freire (1996). Essa revisão teve como foco identificar as principais teorias, conceitos e experiências práticas relacionadas à educação inclusiva.

Para realização desta revisão foram orientados por critérios de relevância, priorizando livros e artigos acadêmicos publicados nas últimas duas décadas, disponíveis em bases como SciELO e Capes. Os descritores utilizados incluíram: “educação inclusiva”, “inclusão escolar”, “práticas pedagógicas inclusivas”, “processo ensino-aprendizagem” e “diversidade na escola”.

Os materiais selecionados foram analisados segundo os seguintes aspectos: Objetivos: Identificar as principais questões abordadas, como os desafios e as possibilidades da inclusão escolar; Metodologia: Verificar os métodos de pesquisa adotados pelos autores, como estudos de caso, análises documentais e reflexões teóricas.

Além da revisão bibliográfica, este procedimento metodológico busca, portanto, alinhar a teoria à prática, permitindo uma reflexão crítica sobre os caminhos para a construção de uma escola inclusiva, democrática e acolhedora.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A investigação realizada sobre a aplicação da educação inclusiva na prática escolar revelou que, apesar dos avanços nas legislações e nas políticas públicas que asseguram o direito à inclusão, persistem inúmeros desafios que comprometem sua efetivação no cotidiano das instituições de ensino. De acordo com Mantoan (2006), a inclusão escolar exige mais do que normas: requer mudanças profundas na cultura educacional.

Entre os principais obstáculos identificados está a insuficiente preparação dos professores. Muitos profissionais relatam não se sentirem capacitados para atender às demandas da diversidade em sala de aula, especialmente no que se refere ao trabalho com alunos com deficiência. A formação inicial, conforme observado, mantém-se predominantemente teórica, carecendo de abordagens práticas voltadas à inclusão. Como destaca Belisário (2005), essa lacuna formativa prejudica a atuação docente, gerando insegurança e resistência. Além disso, a escassez de programas de formação continuada agrava o sentimento de insegurança dos docentes frente à realidade escolar inclusiva, como também aponta Oliveira (2011), ao reforçar a necessidade de capacitação constante.

Outro aspecto relevante refere-se à infraestrutura das escolas, frequentemente inadequada para receber alunos com deficiência. A ausência de rampas, banheiros adaptados, materiais acessíveis e apoio técnico especializado compromete não apenas o acesso, mas principalmente a permanência e a participação efetiva desses estudantes nas atividades

escolares. Carvalho (2008) ressalta que, sem as condições físicas e materiais adequadas, a inclusão corre o risco de se tornar apenas simbólica, sem efeito real no processo de ensino-aprendizagem. Esse cenário aponta para a necessidade urgente de investimentos estruturais e tecnológicos que garantam a acessibilidade e a equidade no ambiente educacional.

Apesar das dificuldades, a pesquisa identificou experiências exitosas em que a inclusão escolar ocorre de maneira mais efetiva. Em determinadas escolas, o trabalho colaborativo entre professores, a participação ativa das famílias e o uso de estratégias pedagógicas diversificadas têm possibilitado avanços significativos na aprendizagem de alunos com deficiência, promovendo a convivência e o respeito à diferença. Como

argumenta Mantoan (2003), é na cooperação entre os diferentes agentes escolares que se constrói uma educação verdadeiramente inclusiva.

Dessa forma, os resultados evidenciam que a educação inclusiva é uma realidade possível, mas que demanda um compromisso contínuo com a formação docente, a adequação estrutural das instituições e, sobretudo, a construção de uma cultura escolar voltada à valorização da diversidade. Mais do que inserir o aluno com deficiência no espaço escolar, é necessário assegurar sua participação plena, garantindo condições para que ele aprenda, interaja e se desenvolva como sujeito de direitos. Nesse sentido, Freire (1996) contribui ao afirmar que ensinar exige compromisso com a transformação social e o respeito à dignidade do educando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, nota-se a complexidade da educação inclusiva para estudantes que exigem maior atenção, bem como a falta de práticas adequadas nas escolas. Essa ausência compromete tanto a inclusão no ambiente escolar quanto a aceitação social, já que ambos estão interligados.

Contudo é necessário um suporte institucional e a valorização das diferenças, são elementos indispensáveis para promover práticas pedagógicas mais humanizadas, democráticas e eficazes

Mais do que adaptar conteúdo ou espaços, a inclusão exige uma mudança estrutural no modo de ensinar, aprender e conviver.

REFERÊNCIAS

BELISÁRIO, J. **Ensaios pedagógicos**: construindo escolas inclusivas. Brasília: MEC/Seesp, 2005.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 22 maio 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 12. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? 6. Ed. São Paulo: Moderna, 2003.

OLIVEIRA, A. A. S.; OMOTE, S.; SILVA, L. H. Educação inclusiva, educação especial ou educação? Entre o existente e o desejado. *In*: OMOTE, S.; OLIVEIRA, A. A. S. (org.). **Educação especial na perspectiva da inclusão escolar**: a escola comum inclusiva. Marília: Cultura Acadêmica, 2011. P. 15-34.

LUDICIDADE NA EJA PARA GARANTIR O DIREITO À EDUCAÇÃO

Jullyane Aparecida Morais Alves[138]

Larissa Pereira da Silva[139]

Maria Renata Silva de Paula[140]

INTRODUÇÃO

A educação de Jovens e Adultos é um importante espaço pedagógico que busca proporcionar oportunidades de aprendizagem a indivíduos que não tiveram acesso ao ensino formal em idade apropriada. No entanto, muitos estudantes dessa modalidade enfrentam barreiras que dificultam o processo de aprendizagem, como a falta de motivação, o receio de voltar a estudar e a desconexão entre conteúdos curriculares e suas realidades.

Nesse sentido, a ludicidade entendida como o uso de dinâmicas, brincadeiras e jogos, pode surgir como uma estratégia eficaz para engajar esses alunos, promovendo um ambiente mais acolhedor e estimulante, que respeite suas vivências e promovam o aprendizado de forma mais prazerosa. De que maneira as atividades lúdicas podem contribuir para a superação de barreiras sociais e psicológicas enfrentadas pelos alunos da EJA? Esse problema de pesquisa pode orientar investigações que busquem entender melhor a relação entre ludicidade e EJA, visando promover métodos de ensino mais eficazes e inclusivos, adequados às necessidades dos alunos.

O presente estudo tem como objetivo geral analisar a contribuição das atividades lúdicas para o processo de aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para alcançar tal finalidade, propõem-se os seguintes objetivos específicos: compreender a percepção dos alunos da EJA sobre o uso de atividades lúdicas no processo de aprendizagem; investigar de que forma as práticas lúdicas influenciam a motivação e o engajamento dos estudantes da EJA; identificar as estratégias lúdicas mais eficazes na

[138] Jullyane Aparecida Morais Alves, FAMEN, juuh_morais_@hotmail.com
[139] Larissa Pereira da Silva, FAMEN, larissasl224@gmail.com
[140] Maria Renata Silva de Paula, FAMEN, mariarenatas991@gmail.com

promoção de uma aprendizagem significativa para jovens e adultos; e refletir sobre o papel da ludicidade na efetivação.

A ludicidade na EJA contribui para tornar o aprendizado mais atrativo, favorecendo a inclusão de alunos com histórico de dificuldades escolares. Por meio de jogos e atividades interativas, é possível estimular o interesse, reduzir a ansiedade, promover habilidades sociais e criar um ambiente acolhedor. Assim, a ludicidade se mostra uma estratégia eficaz para uma educação mais completa e humanizada.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa desenvolvida é de natureza qualitativa, sendo realizada por meio da seleção e análise de literatura disponível em bases de dados científicas reconhecidas, como a Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Portal de Periódicos da CAPES. Para a coleta de dados, foi adotada a análise de conteúdo, com o objetivo de identificar temas recorrentes e percepções relacionadas à ludicidade e suas implicações no processo de aprendizagem.

Escolhi os textos analisados por abordarem aspectos fundamentais para a compreensão da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil, destacando tanto o direito universal à educação quanto estratégias pedagógicas que tornam esse processo mais inclusivo e significativo.

O primeiro texto foi selecionado por garantir uma perspectiva histórica e política da EJA, ressaltando sua importância como direito fundamental, reconquistado com a Constituição de 1988. A obra destaca os avanços e desafios dessa modalidade de ensino no país, enfatizando o papel dos movimentos sociais e da CAPES na construção de políticas públicas e na formação acadêmica. Essa abordagem é essencial para compreender como a educação pode ser instrumento de cidadania e justiça social.

O segundo texto foi escolhido por evidenciar a ludicidade como uma estratégia pedagógica eficaz na EJA. Os autores argumentam que o uso de jogos, brincadeiras e dinâmicas torna o processo de aprendizagem mais prazeroso, motivador e significativo para os estudantes. A ludicidade contribui para a superação de dificuldades, estimula a participação ativa e promove o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e

emocionais. Assim, o artigo reforça a importância de práticas pedagógicas que tornem o ensino mais dinâmico e acessível, favorecendo uma educação mais inclusiva.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa demonstrou que a ludicidade tem um papel fundamental no processo de aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos (EJA). As atividades lúdicas, como jogos, brincadeiras e dinâmicas, são reconhecidas por tornar o ambiente de ensino mais envolvente e acessível, especialmente para alunos que retornam à educação formal após um período de afastamento. Esses recursos tornam o aprendizado mais prazeroso e motivador, estimulando o interesse dos estudantes.

Além de tornar o aprendizado mais atrativo, a ludicidade contribui significativamente para o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos. As atividades lúdicas favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como o raciocínio lógico e a resolução de problemas, e promovem a interação social, a autoestima e a confiança dos alunos. Dessa forma, as práticas lúdicas não só tornam a aprendizagem mais interessante, mas também ajudam a superar dificuldades educacionais e emocionais.

Apesar dos benefícios claros, a implementação de atividades lúdicas enfrenta alguns desafios. A falta de formação adequada para os professores é um dos principais obstáculos, pois é fundamental que os educadores compreendam como aplicar essas metodologias de forma eficaz. Além disso, a escassez de recursos pedagógicos e materiais adequados em muitas instituições limita a utilização plena dessas estratégias.

Portanto, para que a ludicidade se torne uma ferramenta efetiva na EJA, é necessário investir na capacitação contínua dos professores e melhorar as condições materiais das escolas. A inclusão de atividades lúdicas no currículo da EJA pode, assim, promover um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e dinâmico, estimulando o interesse pelo conhecimento e favorecendo o desenvolvimento integral dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa destacou a relevância da ludicidade como estratégia pedagógica na Educação de Jovens e Adultos (EJA), evidenciando seus benefícios no engajamento,

motivação e superação de barreiras cognitivas e emocionais dos alunos. No entanto, a implementação dessas atividades enfrenta desafios, como a necessidade de formação contínua dos educadores e a escassez de recursos pedagógicos adequados. Para que a ludicidade seja aplicada de maneira eficaz, é fundamental investir na capacitação dos professores e melhorar as condições estruturais das escolas.

Além disso, é essencial que haja apoio institucional e planejamento para garantir a utilização plena das práticas lúdicas, promovendo uma educação mais inclusiva e acessível. A ludicidade se configura não apenas como uma técnica, mas como uma ferramenta transformadora que contribui para o desenvolvimento integral dos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

REFERÊNCIAS

GOHN, Maria da Glória. Movimentos sociais na contemporaneidade, **National Association of Postgraduate Research in Education,** v.16, n.47, p.333, 2011, DOI: https://doi.org/10.1590/s1413-24782011000200005

DI PIERRO, Maria Clara. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil, **Centro de Estudos Educação e Sociedade,** v.26, n.92, p.1115, 2005, DOI: https://doi.org/10.1590/s0101-73302005000300018

SCHUELER, Alessandra Frota Martínez de, MAGALDI. Ana Maria Bandeira de Mello. Educação escolar na primeira república: memória, história e perspectivas de pesquisa, **Fluminense Federal University**, v.13, n.26, p.32, 2009, DOI: https://doi.org/10.1590/s1413-77042009000100003

BITTAR, Amarílio Ferreira, Marisa. Educação e ideologia tecnocrática na ditadura militar, Centro de Estudos Educação e Sociedade, **CEDES**, v.28, n.76, p.333, 2008, DOI: https://doi.org/10.1590/s0101-32622008000300004

SOARES, Leôncio José Gomes. **O educador de jovens e adultos e sua formação**. **Educ. rev**, Federal University of Minas Gerais, v. null, n.47, p. 83, 2008, DOI: https://doi.org/10.1590/s0102-46982008000100005

ARROYO, M. G. Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. *In*: SOARES, L. J. G.; GIOVANETTI, M.; GOMES, N. L. **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

BEISIEGEL, C. R. **Estado e educação popular**. Brasília, DF: Líber Livro, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 8 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação.** Parecer nº 11/2000. Brasília, 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecear_11_2000.pdf. Acesso em: 19 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular - 1º segmento**. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação 2001-2010.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf. Acesso em: 15 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Disponível em: http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/20204/plano_nacional_educacao_2014-2024_2ed.pdf?sequence=8. Acesso em: 21 fev. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 15 dez. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/. Acesso em: 2 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

CABRAL, P.; VIGANO, S. M. M. Políticas públicas em educação para formação de professores na educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 201-220, jul. 2017. Doi: 10.22478/ufpb.2525-5584.2017v2n1.31751.

CHAUÍ, M. **Universidade em liquidação.** Folha de S. Paulo, São Paulo, 11 jul. 1999.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Vinte Anos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), **Educ. ver**, Universidade Federal do Paraná, v.10, n.20, p.null, 2017, DOI:https://doi.org/10.5380/jpe.v10i20.49964

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FRIEDRICH, M. et al. Trajetória da escolarização de jovens e adultos no Brasil: de plataformas de governo a propostas pedagógicas esvaziadas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ**., Rio de Janeiro, v. 18, n. 67, p. 389-410, abr./jun. 2010. Doi: 10.1590/S0104-40362010000200011.

GALVÃO, A. M. O.; DI PIERRO, M. C. **Preconceito contra o analfabeto**. São Paulo: Cortez, 2013.

GALVÊAS, E. C. P**aulo Freire e o método de alfabetização de adultos**. 1998. Disponível em: http://www.paulofreire.ufpb.br/paulofreire/Files/revista/Paulo_Freire_e_o_Metodo_de_Alfabetizacao_de_Adultos.pdf. Acesso em: 31 fev. 2020.

HADDAD, S. (coord.). **Educação de jovens e adultos no Brasil (1986-1998).** Brasília: MEC/INEP/Conped, 2002.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação,** São Paulo, n. 14, p. 108-130, maio-ago. 2000. Doi: 10.1590/S0102-88392000000100005.

HADDAD, S.; SIQUEIRA, F. Analfabetismo entre jovens e adultos no Brasil. **Revista Brasileira de Alfabetização**, São Paulo, n. 2, p. 88-110, 2015.

JORNAL OPINIÃO. **1º de novembro de 1974**, edição 104, p. 2. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/Hotpage/HotpageBN.aspx?bib=123307&pagfis=2314&pesq=&url=http://memoria.bn.br/docreader. Acesso em: 22 de março de 2019.

MENDONÇA, O. S. **A eficiência do método sociolinguístico: uma nova proposta de alfabetização**. 2011. Disponível em: http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/39828. Acesso em: 31 jul. 2019.

SARTORI, A. Legislação, políticas públicas e concepções de educação de jovens e adultos. *In*: LAFIN, M. H. L. F. **Educação de jovens e adultos e educação na diversidade.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

SOUZA, M. A. **Educação de jovens e adultos**. Curitiba: Ibpex, 2007.

VIEGAS, A. C. C.; MORAES, M. C. S. Um convite ao retorno: relevâncias no histórico da EJA no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 1, p.456-478, 2017. Doi: 10.21723/riaee.v12.n1.7927.

XAVIER, Rafael Aparecido Gonçalves; FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: A ÓTICA DE UM ALUNO ESPECIAL NA DISCIPLINA DE UM PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Rhayssa da Silva Dias
Roberto Douglas da Costa

INTRODUÇÃO

Este relato de experiência apresenta a vivência durante o período de abril a junho de 2025 numa disciplina de pós-graduação. O texto relata aspectos gerais da aplicação da disciplina e o desenvolvimento das suas atividades, apresentando a contextualização do programa e dos alunos, as atividades desenvolvidas, resultados alcançados e a relevância da experiência para a prática discente dos alunos especiais e regulares da disciplina. O objetivo desse relato é evidenciar, na perspectiva dos alunos especiais, a experiência acadêmica durante o processo de ensino-aprendizagem na formação dos discentes.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante do avanço tecnológico vivido pela sociedade, é inquestionável a importância do uso das tecnologias em nosso cotidiano, sobretudo, nos processos de ensino e aprendizagem. Esse fato se tornou ainda mais evidente no período pandêmico que o mundo experenciou, e com isso, a necessidade de desenvolver um ensino capaz de adaptar-se ao uso de novas tecnologias como meio de aprendizagem.

Não seria diferente com o ensino superior, espaço esse que estamos tratando nesse relato. E isso exige que haja uma renovação na educação, realçando as habilidades digitais, pensamento crítico e resolução de problemas. Assim, se justifica a importância da disciplina.

Para tanto, temos como destaque o uso e a aplicação das metodologias ativas, uma vez que, como nos aponta Paulo Freire, a educação é uma prática de liberdade, tendo como ênfase a importância da participação ativa dos estudantes na construção do

conhecimento, como sujeitos ativos, permitindo que expressem suas experiências e construam o conhecimento de maneira colaborativa.

Como nos aponta Moran (2017), num mundo em profunda transformação, é necessário que a educação se torne ainda mais flexível, híbrida, digital, ativa e diversificada. E nesse processo, são as tecnologias que permitem o registro e a visibilização do processo de aprendizagem de maneira particular e coletiva de todos os envolvidos.

Desta forma, o trabalho consistiu na visitação à revisão bibliográfica utilizada durante o percurso da disciplina, como forma de avaliar as problemáticas apresentadas e viabilidade de seus procedimentos metodológicos e resultados.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada baseou-se nas aulas expositivas apresentadas pelos docentes responsáveis que ministraram a disciplina, e sua análise qualitativa, assim como pelo método de sala de sala de aula invertida, utilizado ao longo da disciplina como meio de construção e solidificação do conhecimento dos discentes acerca dos conteúdos programados, por meio da apresentação dos trabalhos realizada pelos pós-graduandos, que consistiu na realização de quatro seminários com temas relacionados ao uso das tecnologias .

Os trabalhos aconteciam após a elucidação do tema via aula expositiva e, mediante orientação, a turma foi dividida em pequenos grupos de três e quatro alunos, que deveriam permanecer até ao final da disciplina, com a atribuição de pesquisar sobre o tema trabalhado e apresentar o resultado de sua pesquisa na aula seguinte, a partir da demonstração de um artigo que abordasse o tema norteador. Esse momento era partilhado por toda a turma, reforçando a sociabilidade dos saberes adquiridos, e abrindo possibilidades de discussões e amplitude do repertório e das discussões sobre os temas trabalhados.

Sobre as etapas e discussões apresentadas na disciplina, tivemos a seguinte conjuntura: A primeira aula teve como tema Fundamentos da Tecnologia Educacional, em que serviu para nos situarmos quanto a importância e a função das tecnologias e o papel do professor no processo de ensino-aprendizagem, discussão essa que fomentou o

embasamento ao longo de toda a disciplina. O tema de pesquisa proposto foi o de Tecnologias aplicadas a educação, tendo como trabalho resultante a análise do artigo "Aplicativo Educacional de Libras para Pessoas Ouvintes", que visava demonstrar a viabilização do aplicativo IF-LIBRAS como meio de democratizar o ensino mediante a inclusão de pessoas surdas, através do ensino de LIBRAS para pessoas ouvintes por uso da gamificação.

Neste trabalho, foi possível observar e compartilhar conhecimentos acerca da gamificação, abordagem que se utiliza dos jogos como meio de aprendizagem, aliado a inserção de um aplicativo que pudesse contribuir para reversão do descaso do governo e a falta de investimentos em relação a inclusão de pessoas surdas.

O segundo tema abordado foi o de Teorias da Aprendizagem e Tecnologia, em que as teorias e seus principais teóricos foram abordados, de maneira a como essas relações se davam junto às tecnologias. A pesquisa nessa etapa visava justamente relacionar alguma tecnologia educacional a uma teoria de aprendizagem, tendo como artigo analisado "Experiências do desenvolvimento de um aplicativo gamificado para aprendizagem do público com baixa visão".

Aqui, pudemos estender os conhecimentos quanto a inclusão, mas agora ao público de baixa visão, tema esse que se justifica a partir da necessidade de haver material didático específico ao público com deficiência. Dessa forma, a tecnologia estaria atrelada ao uso do aplicativo para fins de proporcionar um acesso mais inclusivo a temas, neste caso específico, ao tema da preservação ambiental, associado a disciplina de Geografia, aumentando a conscientização e o engajamento desse público com as questões ambientais.

A terceira temática foi Design Instrucional para Ambientes Digitais, em que contemplou os conceitos e o papel do design instrucional e quais suas contribuições para o ambiente de aprendizagem. O tema proposto corrobora com a mesma temática, e o artigo avaliado "Uma Abordagem para o uso de Chats Inteligentes e Design Instrucional como Apoio à Aprendizagem de Programação", que demonstrou a experiência com o protótipo do CodeChatPro de modo integrado com AVA.

O tema estudado é de tamanha relevância no programa proposto, uma vez que analisa o uso de uma ferramenta que constitui as novas tecnologias, estas com alta adesão entre os jovens, fazendo com que a ferramenta não sirva apenas como meio facilitador de

aprendizado, mas também como método a fim de combater os índices de evasão que se apresentavam ao curso em que o trabalho foi destinado, o de programação. A ferramenta de Chat inteligente possibilita o estudante obter respostas sobre suas dúvidas e interagir de maneira rápida, estando assim, inserido o design instrucional, pois os ambientes virtuais de educação auxiliam o estudante na busca pelo conhecimento de modo eficaz.

Por fim, o quarto tema, Aprendizagem Online e Ensino Híbrido, que norteou os conceitos, metodologias, recursos e desafios dessas modalidades. Como pesquisa, trabalhos relacionados aos temas, em que a escolha para estudo foi a do artigo "Aplicação da metodologia ativa por rotação por estações na Engenharia: uma prática de ensino híbrido", que denotava como a metodologia ativa por rotação de estações, que necessariamente se utiliza de pelo menos um recurso tecnológico, e sua aplicação ao ensino híbrido, é capaz de promover o engajamento dos estudantes, resultando na colaboração e adesão das atividades propostas.

A metodologia explorada nesse tema se mostrou promissora no engajamento dos alunos em que ela foi aplicada, Engenharia de Produção, demonstrando colaboração e adesão as atividades propostas pelos alunos, tendo sido considerado por eles um método satisfatório.

Como forma de consolidar o processo de aprendizagem, ao final da disciplina, os mestrandos, munidos do material produzidos em suas apresentações, puderam refletir sobre a trajetória da mesma e os conhecimentos adquiridos mediante pesquisa e produção, para então alinhá-los de maneira a que se resultasse numa produção acadêmica, seja ela por meio da elaboração de artigo científico ou resumo expandido, no qual este trabalho é fruto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados se mostraram promissores, uma vez que a disciplina aborda tema de grande relevância na sociedade atual, que são as tecnologias educacionais, essas aplicadas à educação profissional, e proporcionou autonomia aos seus discentes, uma vez que o processo de ensino-aprendizagem aconteceu de forma a prover liberdade ao aluno, mediada pelos docentes.

Cada apresentação foi pensada e direcionada para temas relevantes não só à disciplina como à conjuntura social atual, uma vez que não foram apenas os recursos tecnológicos abordados, mas sim pesquisas com temas relevantes como inclusão social e o aprimoramento do processo de aprendizagem por meio de recursos como gamificação e metodologias ativas, promovendo discussões e trocas entre os docentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o percurso dessa trilha acadêmica realizada na disciplina Tecnologias Educacionais Aplicadas à Educação Profissional, podemos afirmar que o processo de aprendizagem foi bastante promissor, uma vez que promoveu o dinamismo e a autonomia dos alunos, sobretudo dos alunos especiais, incutindo um ritmo acadêmico de pesquisa e análise crítica necessários não só ao programa, como em qualquer etapa de ensino, promovendo o enriquecimento de repertório intelectual e cultural. O aluno como protagonista da sala de aula, trazendo a partilha de conhecimentos como pilar norteador, propiciando um ambiente colaborativo entre os discentes, demonstrando suas potencialidades, desafios e superações, tendo a mediação dos docentes como fator possibilitador desse processo.

REFERÊNCIAS

COSTA, Felipe Matheus Teixeira; CARDOSO, Tatiani da Silva. **Aplicativo Educacional de Libras para Pessoas Ouvintes**. Disponível em: https://repositorio.ifap.edu.br/jspui/handle/prefix/1128. Acesso em: 16 abr. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2025.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias Digitais**: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017.

QUINTILHANO, S. R.; TONDATO, R.; BARRETO, M. R. Aplicação da metodologia ativa rotação por estações na Engenharia: uma prática de ensino híbrido. **Revista Transmutare, Curitiba**, v. 6, e2111899, p. 1-22, 2021. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr. Acesso em: 20 de maio de 2025.

RIBEIRO, Cláudio Roberto; BONACIN, Rodrigo; REIS, Julio Cesar dos. Uma Abordagem para o uso de Chats Inteligentes e Design Instrucional como Apoio à Aprendizagem de Programação. **Anais do Xxxv Simpósio Brasileiro de Informática**

na Educação (Sbie 2024), [S.L.], p. 2178-2191, 4 nov. 2024. Sociedade Brasileira de Computação - SBC. http://dx.doi.org/10.5753/sbie.2024.242299. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/31387. Acesso em: 16 maio 2025.

ROCHA, Elielson Borges da; ALMEIDA, Josimary Pereira de; NUNES, Thiego Maciel. Experiências do desenvolvimento de um aplicativo gamificado para aprendizagem do público com baixa visão. **Revista Ft**, [S.L.], v. 29, n. 141, p. 21-53, 2024. Revista ft Ltda. http://dx.doi.org/10.69849/revistaft/th102412111221. Disponível em: http://repositorio.ifap.edu.br/jspui/handle/prefix/1148. Acesso em: 23 abr. 2025.

A EDUCOMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DO TIKTOK E PODCASTS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Adriele Cipriano Lopes[141]
Alison Matheus de Assis Lima [142]
Hiliane de Melo Florêncio [143]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares [144]

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade permeada por múltiplas linguagens, plataformas e modos de se comunicar. Nesse cenário, pensar a educação apenas dentro dos moldes tradicionais é limitar as possibilidades de aprendizagem e ignorar a diversidade cultural e midiática que compõe o cotidiano dos estudantes. É justamente nesse ponto que a educomunicação se insere como uma proposta inovadora: trata-se de uma abordagem pedagógica que integra comunicação e educação, promovendo o diálogo, a participação crítica e a autonomia na construção do conhecimento.

A educomunicação, como campo interdisciplinar, busca ressignificar o uso das mídias dentro do ambiente escolar, compreendendo que a aprendizagem pode (e deve) ultrapassar os limites da sala de aula tradicional. Ao reconhecer as mídias como ferramentas pedagógicas, valoriza-se não apenas o conteúdo, mas também os processos de produção, expressão e reflexão dos sujeitos envolvidos.

O contexto da pandemia de Covid-19 evidenciou ainda mais essa necessidade. Diante do fechamento das escolas e da adoção emergencial do ensino remoto, professores e alunos se viram obrigados a buscar alternativas para manter o vínculo com o conhecimento. Mídias sociais como o TikTok e os podcasts, antes vistas como fontes de

[141]Discente do Curso de Letras Português/Espanhol, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, adrielec604@gmail.com.
[142] Discente do Curso de Letras Português/Espanhol, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, alisonmatheus4@gmail.com.
[143] Discente do Curso de Letras Português/Espanhol, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, hilianedemelo@gmail.com.
[144] Pós-Doutora e docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, E-mail:

entretenimento, passaram a ocupar um novo lugar: o de recursos educacionais acessíveis, interativos e eficazes.

Essa apropriação crítica das tecnologias digitais se alinha à perspectiva freireana de que ensinar não é transferir conteúdo, mas criar possibilidades para que o estudante produza conhecimento de forma ativa e significativa. Como afirma Paulo Freire:

> Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. (...) Ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo. Ensinar exige alegria e esperança. Ensinar exige ética e estética. Ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação (Freire, 2021, p. 47).

Ao propor que ensinar é criar condições para o outro aprender, Freire destaca o caráter interativo, ético e político do processo educativo – elementos centrais também na educomunicação. A abertura ao novo, o acolhimento das linguagens juvenis e a valorização da cultura digital não devem ser vistas como ameaças à escola, mas como oportunidades de tornar o ensino mais conectado com a vida dos estudantes.

Pensando nisso, a presente pesquisa tem como objetivo refletir sobre o potencial pedagógico dessas ferramentas digitais no âmbito da educação básica, à luz dos princípios da educomunicação. A partir da análise dos usos do TikTok, especialmente por meio do movimento BookTok, e dos podcasts como instrumentos de ensino e aprendizagem, pretende-se demonstrar como essas plataformas podem fomentar a autonomia, o pensamento crítico e a participação dos estudantes no processo educativo.

Ao valorizar o protagonismo estudantil e considerar a cultura digital como parte integrante da formação cidadã, este trabalho dialoga diretamente com o tema do II SEMEI: “Cidadania Midiática: Autonomia e Pensamento Crítico para Todos”. Entender o TikTok e os podcasts não apenas como tecnologias, mas como linguagens potentes de expressão e construção de saberes, é um passo essencial para uma educação verdadeiramente conectada com os desafios e possibilidades do século XXI.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educomunicação é um campo interdisciplinar que propõe a integração entre práticas educativas e processos comunicacionais, com foco na autonomia, no diálogo e na participação ativa dos sujeitos. Seu surgimento, na década de 1990, está associado ao trabalho do professor Ismar de Oliveira Soares e do grupo de pesquisadores da Escola de Comunicações e Artes da USP (ECA-USP), que reconheceram a necessidade de uma educação mais próxima das linguagens juvenis e midiáticas. Inspirada nos princípios da pedagogia freireana, a educomunicação busca romper com o modelo transmissivo tradicional, colocando os estudantes como protagonistas na construção do conhecimento.

Como afirmam Marques e Borges (2017, p. 12), "a educomunicação pode romper com a lógica da educação tradicional, ao possibilitar processos de aprendizagem baseados na troca e na coparticipação". Essa afirmação destaca a importância da horizontalidade nas relações educativas, em que o professor não é o único detentor do saber, mas sim um mediador que cria condições para que os alunos se expressem, dialoguem, pesquisem, criem e compartilhem conhecimento. Tavares (2022, p. 28) observa que o campo epistêmico da educomunicação sustenta-se em uma "perspectiva de formação humana integral", na qual as mídias são ativadas como espaços de interação crítica, autoria e diálogo coletivo. Essa abordagem reforça a ideia de que a utilização pedagógica das mídias deve ser pensada de forma ativa e democrática, com plena expressão dos estudantes como produtores e não meros consumidores.

Além de promover a coparticipação, a educomunicação também se compromete com a inclusão. O acesso às mídias e a possibilidade de utilizá-las como ferramentas de expressão e aprendizagem devem considerar a diversidade dos sujeitos em sala de aula, incluindo pessoas com deficiência. Nesse sentido, Almeida, Fernandes e Cerigatto (2021, p. 30) defendem que "a participação ativa de pessoas com deficiência na produção e consumo de mídia reforça a necessidade de políticas educomunicativas inclusivas". A afirmação reforça que não basta usar recursos digitais: é necessário pensar em estratégias pedagógicas que assegurem o acesso pleno e o protagonismo de todos os estudantes, garantindo acessibilidade, respeito às diferenças e democratização da comunicação.

Ao tratar das possibilidades oferecidas pelas mídias digitais, Bariani (2015, p. 8) afirma que "a hipermídia possibilita a construção colaborativa do conhecimento,

incentivando a participação ativa dos alunos no processo educativo". O conceito de hipermídia, aqui, refere-se à convergência de linguagens (áudio, vídeo, texto, imagem) em plataformas digitais que permitem múltiplas formas de interação. O TikTok, por exemplo, se estrutura a partir de vídeos curtos nos quais os usuários não apenas consomem conteúdo, mas o produzem, reinterpretam e compartilham. Já os podcasts possibilitam que os alunos desenvolvam roteiros, gravem, editem e publiquem episódios, tornando-se, assim, autores de suas próprias narrativas educativas.

Dessa forma, as mídias digitais se apresentam como espaços legítimos de produção de saberes e experiências formativas, especialmente quando mobilizadas com intencionalidade pedagógica. Ao integrar o uso do TikTok e dos podcasts às práticas escolares, a educomunicação possibilita que os estudantes ampliem suas habilidades de leitura, escrita, argumentação e expressão oral, ao mesmo tempo em que desenvolvem senso crítico diante da cultura digital contemporânea.

OS PODCASTS COMO INSTRUMENTOS EDUCOMUNICATIVOS

Os podcasts, enquanto formatos de áudio sob demanda, vêm conquistando espaço significativo no ambiente educacional por sua flexibilidade, acessibilidade e potencial de engajamento. Na perspectiva da educomunicação, esses recursos vão além do entretenimento: tornam-se espaços de expressão crítica, construção colaborativa do conhecimento e desenvolvimento da autonomia estudantil.

Segundo Bruna Bariani (2015, p. 8), "a hipermídia possibilita a construção colaborativa do conhecimento, incentivando a participação ativa dos alunos no processo educativo." Essa afirmativa ganha corpo quando observamos o uso dos podcasts em contextos escolares, sobretudo em propostas que envolvem a criação autoral por parte dos estudantes, seja em forma de resenhas literárias, debates temáticos, entrevistas ou relatos de experiências.

Ao propor que os alunos planejem, gravem e editem seus próprios episódios, os professores estimulam competências essenciais como oralidade, argumentação, escuta ativa e pensamento crítico. Nesse processo, o estudante deixa de ser apenas receptor de conteúdo e passa a ocupar o lugar de produtor de sentidos, colocando em prática os princípios da educomunicação, especialmente o diálogo, a participação e a autonomia.

Além disso, o podcast se mostra uma ferramenta potente para promover acessibilidade. Almeida, Fernandes e Cerigatto (2021, p. 27) ressaltam que "o uso da audiodescrição no contexto educomunicativo favorece a acessibilidade e a inclusão social dos indivíduos com deficiência visual." Essa característica amplia o alcance dos conteúdos educacionais e reforça o compromisso com a equidade, valorizando a diversidade dos estudantes.

Uma das grandes vantagens do podcast é sua natureza multimodal e descomplicada, que permite ser escutado em diferentes espaços e momentos – na escola, em casa, no transporte público. Isso o torna um aliado especialmente relevante em um contexto onde o tempo e a atenção são disputados por múltiplas telas e estímulos visuais. Como aponta Buckingham (2010, p. 42):

> A educação para as mídias deve partir da experiência vivida dos estudantes, reconhecendo que eles já são participantes ativos da cultura midiática. Ignorar essa realidade é manter uma pedagogia desconectada da vida real e das formas pelas quais os jovens produzem e compartilham significados (Buckingham, 2010, p. 42).

Com isso, somos convidados a uma reflexão importante: a escola, muitas vezes, continua tratando a cultura digital como um "invasor" ou uma distração, quando, na verdade, ela é parte do repertório cotidiano dos alunos. Ao rejeitar ou ignorar essa cultura, a educação corre o risco de se tornar irrelevante, perdendo sua força transformadora. Os podcasts, nesse cenário, representam uma ponte possível entre o universo juvenil e os objetivos pedagógicos, permitindo que o conhecimento escolar dialogue com a linguagem e os interesses dos estudantes.

Freire (2021, p. 47) nos lembra que "ensinar exige criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção." E é exatamente isso que acontece quando os alunos se tornam protagonistas da criação de conteúdos em áudio: eles produzem sentidos, constroem saberes e desenvolvem autonomia.

Além disso, o podcast favorece um ambiente de aprendizagem menos hierárquico e mais colaborativo, promovendo a horizontalidade entre educadores e educandos. Essa característica está no cerne da proposta educomunicativa, que, como reforça Soares (2011), visa à formação de sujeitos críticos, criativos e participativos, capazes de intervir na realidade a partir da linguagem.

A produção de podcasts na escola pode abranger múltiplas áreas do conhecimento, despertando o interesse dos alunos e fortalecendo a interdisciplinaridade. Por exemplo, um projeto de podcast literário pode envolver leitura e interpretação de textos, pesquisa biográfica de autores, análise de contexto histórico, domínio técnico de gravação e edição, além de competências sociais, como trabalho em grupo e escuta empática.

Portanto, os podcasts, quando integrados de forma crítica e intencional ao currículo escolar, não apenas ampliam as possibilidades pedagógicas, mas também fortalecem o vínculo entre escola e cultura digital, tornando o aprendizado mais significativo, participativo e inclusivo.

TIKTOK E LITERATURA: O BOOKTOK SOB A PERSPECTIVA EDUCOMUNICATIVA

Nos últimos cinco anos, o TikTok tornou-se um fenômeno global. Inicialmente conhecido por seus vídeos curtos de "dancinhas engraçadas", o aplicativo passou por um processo de ressignificação e diversificação de conteúdo. Entre as novas formas de uso, destaca-se o surgimento dos chamados "BookToks", os vídeos em que criadores de conteúdo compartilham experiências de leitura de forma espontânea, emocional e acessível. Ao contrário das críticas literárias tradicionais, os BookToks são marcados pela linguagem dinâmica das redes: leitores choram, gritam, sorriem, tudo diante da câmera, criando uma experiência de compartilhamento afetivo que aproxima a literatura do cotidiano. Essa estética aproxima o livro do público jovem, muitas vezes afastado do universo literário pelas formalidades da crítica acadêmica.

Graças a esse movimento, obras como *É Assim Que Acaba*, *Verity*, *A Biblioteca da Meia-Noite* e *A Cantiga dos Pássaros e das Serpentes* ressurgiram nas listas de mais vendidos, mesmo após anos de lançamento. Além disso, o BookTok tem revelado novos autores e impulsionado editoras a relançar livros esquecidos ou fora de catálogo, moldando o mercado editorial a partir das dinâmicas das redes sociais.

Dentro de uma perspectiva educomunicativa, o BookTok se apresenta como uma ferramenta potente para o ensino da literatura. A proposta vai além de utilizar o TikTok em sala de aula: trata-se de reconhecer as mídias digitais como espaços legítimos de produção de conhecimento, expressão subjetiva e construção crítica, especialmente

quando conectadas às práticas escolares. Professores podem, por exemplo, propor que os alunos criem seus próprios BookToks, exercitando a leitura, a argumentação, a criatividade e o domínio das linguagens audiovisuais – características centrais da educomunicação.

Mais do que um simples incentivo à leitura, essas práticas permitem que a literatura dialogue com as linguagens midiáticas que fazem parte da vida dos estudantes. Ao integrar esses formatos em sala de aula, o ensino se torna mais envolvente, significativo e próximo das realidades juvenis. Além disso, vídeos do BookTok podem ser utilizados como disparadores de debates sobre a leitura na contemporaneidade: por que certos livros viralizam? Que sentimentos mobilizam os leitores? Como o mercado editorial responde às tendências digitais? Essas questões promovem uma abordagem interdisciplinar e crítica, em consonância com os princípios da educomunicação. Para Buckingham, (2010, p. 95):

> A educação para a mídia deve oferecer aos jovens oportunidades para se expressarem de forma criativa, crítica e significativa com as ferramentas que já fazem parte de seu cotidiano. Negar ou ignorar essas ferramentas é, muitas vezes, negligenciar os modos contemporâneos de pensar, sentir e se comunicar dos estudantes (Buckingham, 2010, p. 95).

O pensamento de Buckingham é fundamental para entender por que o TikTok, embora muitas vezes estigmatizado como mero entretenimento, deve ser considerado uma linguagem legítima de aprendizagem. Quando a escola se abre ao uso consciente dessas plataformas, ela valida as formas de expressão juvenis e cria pontes entre o conhecimento acadêmico e o mundo vivido. O TikTok, nesse sentido, não substitui o ensino formal, mas o reinventa, conferindo-lhe atualidade, afetividade e sentido. Soares (2022) também nos diz que

> A educomunicação propõe que a escola vá além da transmissão de conteúdos, integrando as linguagens midiáticas ao processo pedagógico de forma crítica e participativa. O reconhecimento das mídias como ambientes formativos amplia o espaço da educação para além dos muros escolares (Soares, 2011, p. 78).

A reflexão de Soares contribui para ampliar a compreensão da presença do TikTok (e do BookTok, em particular) no espaço escolar. Quando as mídias digitais são

compreendidas como ambientes formativos, reconhece-se que a aprendizagem pode ocorrer em múltiplos espaços e formatos – inclusive em vídeos de 30 segundos que despertam emoções, incentivam leituras e provocam reflexões. A escola que incorpora essas linguagens se aproxima da realidade dos alunos e fortalece sua função social. Seguindo esse pensamento, Bariani (2015) nos diz que "integrar as novas mídias digitais no ensino é reconhecer a multiplicidade de linguagens e modos de aprender que fazem parte do universo dos estudantes" (Bariani, 2015, p. 10).

Apesar das críticas à padronização de conteúdos ou à supervalorização de best-sellers, o BookTok não deve ser descartado. Pelo contrário: quando apropriado de forma crítica e criativa no contexto escolar, ele representa uma porta de entrada para a formação de leitores ativos, reflexivos e midiaticamente conscientes, objetivos centrais da educomunicação enquanto proposta educativa.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como uma investigação de natureza qualitativa, com enfoque teórico-reflexivo e abordagem bibliográfica. Esse delineamento metodológico foi escolhido por se adequar à proposta de analisar, de forma crítica e aprofundada, as possibilidades educativas oferecidas pelo uso de mídias digitais – especialmente o TikTok e os podcasts – no contexto da educação básica, à luz dos fundamentos da educomunicação e das teorias pedagógicas críticas.

O percurso metodológico envolveu a seleção e análise de obras e artigos científicos que discutem as relações entre educação, comunicação, tecnologias digitais e cultura juvenil. Dentre os autores mobilizados, destacam-se Paulo Freire (2021), por sua concepção libertadora e dialógica de educação; Ismar de Oliveira Soares (2011), principal referência na sistematização do campo da educomunicação no Brasil; David Buckingham (2010), cujos estudos sobre educação midiática oferecem uma leitura contemporânea da cultura digital; além de Bariani (2015), Almeida, Fernandes e Cerigatto (2021), entre outros que contribuem para pensar as mídias como instrumentos de participação, acessibilidade e produção de sentidos.

O recorte do objeto de estudo – o TikTok, com ênfase no movimento BookTok, e os podcasts educativo e o gênero podcast – foi definido com base na observação do

crescimento e da influência dessas plataformas entre estudantes do ensino básico, sobretudo durante e após o período da pandemia da Covid-19. Embora a pesquisa não envolva coleta de dados empíricos junto a estudantes ou escolas específicas, ela se sustenta na análise de experiências pedagógicas relatadas na literatura científica, bem como na leitura crítica de tendências culturais e educacionais presentes no cotidiano digital dos jovens.

A análise foi orientada pelos princípios da educomunicação, entendida aqui como uma abordagem que valoriza a mediação dialógica, a autonomia dos sujeitos, a expressão criativa e a articulação entre diferentes linguagens midiáticas no processo educativo. Assim, o trabalho buscou problematizar de que modo as ferramentas digitais populares podem ser ressignificadas no ambiente escolar, não apenas como suportes tecnológicos, mas como linguagens formativas, capazes de provocar engajamento, reflexão e protagonismo estudantil.

Por meio dessa metodologia, foi possível elaborar um conjunto de reflexões que, embora não decorram de uma intervenção direta em contextos escolares, oferecem subsídios teóricos e práticos para professores e gestores interessados em integrar criticamente a cultura digital ao currículo escolar. Desse modo, a pesquisa se posiciona como uma contribuição ao debate sobre práticas pedagógicas inovadoras, inclusivas e conectadas com os desafios e possibilidades do século XXI.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise bibliográfica realizada permitiu identificar que o uso de mídias digitais como o TikTok e os podcasts no ambiente escolar, quando orientado pelos princípios da educomunicação, representa uma estratégia pedagógica inovadora e alinhada às práticas culturais dos estudantes da educação básica. Embora não se tenha aplicado um experimento empírico no contexto desta pesquisa, os resultados apontam para a emergência de novas possibilidades de ensino que valorizam a autonomia, o protagonismo e a expressão crítica dos alunos.

Um dos principais achados teóricos refere-se à capacidade dessas ferramentas de romper com o modelo transmissivo tradicional, promovendo uma educação mais dialógica e horizontal. O TikTok, por exemplo, apresenta-se não apenas como um

aplicativo de entretenimento, mas como uma linguagem social e cultural por meio da qual os jovens constroem significados, expressam afetos e compartilham saberes. O movimento BookTok é um exemplo emblemático dessa ressignificação: ao transformar experiências de leitura em vídeos curtos e afetivos, ele democratiza o acesso à literatura e desafia os formatos engessados da crítica literária acadêmica. Nesse sentido, o BookTok potencializa o envolvimento dos estudantes com a leitura ao conectar o universo literário com suas vivências emocionais e identitárias.

A produção de conteúdo no TikTok também exige dos alunos o domínio de múltiplas linguagens – audiovisual, textual e corporal –, o que amplia as habilidades comunicativas e expressivas desenvolvidas no processo educativo. Ao serem incentivados a criar seus próprios vídeos sobre livros lidos ou temas discutidos em sala, os estudantes não apenas demonstram compreensão de conteúdo, mas também exercitam a criatividade, a síntese e o pensamento crítico. Trata-se, portanto, de uma prática que mobiliza competências socioemocionais e cognitivas, alinhando-se à proposta de uma educação integral.

No que diz respeito aos podcasts, os resultados teóricos indicam que seu uso em sala de aula favorece um ambiente de aprendizagem colaborativo e menos hierárquico. Ao gravar, editar e compartilhar episódios, os estudantes assumem o papel de autores de conteúdo, fortalecendo sua autonomia intelectual e sua capacidade de argumentação e escuta ativa. Além disso, o formato podcast se mostra acessível e adaptável a diferentes contextos, podendo ser utilizado em diversas disciplinas e níveis de ensino, inclusive como ferramenta de inclusão – especialmente por meio da audiodescrição, conforme destacam Almeida, Fernandes e Cerigatto (2021).

Outro ponto relevante diz respeito à aproximação entre escola e cultura digital. Muitas vezes, o universo midiático é tratado como uma ameaça à educação formal. No entanto, os autores analisados, como Buckingham (2010), defendem que ignorar as práticas midiáticas cotidianas dos jovens é tornar a escola irrelevante. Ao incorporar o TikTok e os podcasts de forma crítica e consciente, o ambiente escolar amplia suas fronteiras e se torna mais significativo para os estudantes, promovendo aprendizagens contextualizadas e engajadoras.

Em síntese, a pesquisa aponta que a integração de mídias digitais às práticas pedagógicas, quando orientada pelos princípios da educomunicação, tem o potencial de

transformar a sala de aula em um espaço mais democrático, participativo e conectado com as realidades juvenis. Ao reconhecer os estudantes como sujeitos produtores de conhecimento, a escola fortalece seu papel social e formativo, abrindo-se a uma pedagogia mais plural, inclusiva e criativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou refletir sobre as possibilidades pedagógicas do TikTok e dos podcasts como ferramentas educomunicativas no contexto da educação básica, ancorando-se nos fundamentos teóricos da pedagogia crítica e da educomunicação. Ao longo da análise, foi possível constatar que, quando mobilizadas de forma intencional, ética e crítica, essas plataformas digitais contribuem significativamente para o fortalecimento da autonomia estudantil, da participação ativa, da expressão criativa e do pensamento reflexivo.

Mais do que simples recursos tecnológicos, o TikTok e os podcasts configuram-se como linguagens culturais que integram o cotidiano das juventudes. Incorporá-los ao fazer pedagógico representa um passo importante na superação de práticas educativas transmissivas, possibilitando uma aprendizagem que dialoga com os modos contemporâneos de sentir, comunicar e produzir conhecimento. A experiência do BookTok, por exemplo, evidencia como a literatura pode ser ressignificada e valorizada por meio das redes sociais, ampliando o acesso à leitura e promovendo o envolvimento afetivo com os livros.

Da mesma forma, a produção de podcasts pelos estudantes fortalece habilidades comunicativas essenciais, promove a interdisciplinaridade e cria um ambiente de aprendizagem mais horizontal e inclusivo, sobretudo quando se considera a importância da acessibilidade e do respeito às diferenças, conforme discutido ao longo do trabalho.

Ressalta-se, portanto, a importância de que os educadores estejam abertos à escuta e ao acolhimento das práticas culturais dos alunos, compreendendo que a mediação pedagógica não se faz apenas com conteúdos, mas também com vínculos, linguagens e afetos. A escola que reconhece o valor formativo das mídias digitais amplia seu papel social e se reinventa como espaço de construção coletiva do conhecimento.

Como sugestão para trabalhos futuros, propõe-se a realização de pesquisas empíricas que investiguem experiências concretas de uso do TikTok e de podcasts em contextos escolares, a fim de analisar seus impactos no engajamento, na aprendizagem e na formação cidadã dos estudantes. Além disso, seria pertinente explorar estratégias de formação docente voltadas para o uso crítico das mídias digitais, garantindo que essas práticas sejam desenvolvidas com responsabilidade, criatividade e intencionalidade pedagógica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernanda; FERNANDES, Tainá; CERIGATTO, Gisele. Acessibilidade e educomunicação: desafios e estratégias. **Revista Educação e Inclusão**, Pelotas, v. 7, n. 1, p. 24–32, 2021. Disponível em: https://revistas.ufpel.edu.br/index.php/educacaoeinclusao/article/view/21924. Acesso em: 01 jul. 2025.

BARIANI, Bruna Barbieri. Hipermídia e educomunicação: o papel das novas mídias digitais no ensino. *FAMECOS* – **Revista de Comunicação, Mídia e Consumo**, Porto Alegre, v. 12, n. 37, p. 1–13, 2015. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/famecos/article/view/9707. Acesso em: 11 jul. 2025.

BUCKINGHAM, David. **Educação midiática**: alfabetização para o século XXI. São Paulo: Cortez, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 60. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Educomunicação**: o conceito, o profissional, a aplicação. São Paulo: Paulinas, 2011.

TAVARES, Andrezza Maria Batista do Nascimento. **O campo epistêmico da Educomunicação e a sua oferta de Graduação no Brasil.** 2022. 104 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Social – Jornalismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 21 out. 2022. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/50214. Acesso em: 15 jul. 2025.

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A CRIAÇÃO DE CARD PEDAGÓGICO SOBRE MÍDIAS EDUCACIONAIS NO IFRN

Juliana de Alencar Ferreira da Silva[145]
Andrezza Maria Batista do Nascimento Tavares[146]

INTRODUÇÃO

Durante as atividades realizadas na disciplina de *Mídias Educacionais* no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), compreendemos a relevância crescente da integração entre tecnologia e educação. Ao longo das aulas em laboratório, fomos provocados a refletir sobre o conceito de mídia e sua importância na construção de processos pedagógicos inovadores e contextualizados.

A necessidade de aproximar os conceitos estudados do cotidiano dos professores e alunos motivou a elaboração de um material visual de fácil compreensão e grande alcance: o card pedagógico. Esta experiência teve como objetivo ampliar a disseminação do conhecimento sobre mídias educacionais, utilizando as próprias ferramentas midiáticas para propor reflexões e inspirar práticas pedagógicas criativas.

Este relato busca compartilhar os caminhos percorridos na concepção, desenvolvimento e publicação do card pedagógico, destacando os principais conceitos que o fundamentaram e os resultados obtidos com sua veiculação em rede social.

DESAFIOS DO USO DAS MÍDIAS EDUCACIONAIS EM SALA DE AULA

Vivemos em uma era marcada pela constante circulação de informações, na qual crianças e adolescentes são profundamente influenciados por dispositivos digitais, redes sociais, jogos on-line e aplicativos de mensagens. Tais recursos modificam substancialmente a forma como os alunos leem, escrevem, interagem e aprendem.

Embora inseridos nesse cenário tecnológico, as escolas e os educadores ainda enfrentam dificuldades para integrar essas ferramentas aos métodos pedagógicos. A

[145] Discente, IFRN, jullyalencar33@gmail.com
[146] Pós-Doutora e docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

resistência à mudança, a falta de formação adequada e a infraestrutura precária são alguns dos obstáculos enfrentados pelos profissionais da educação.

Foi nesse contexto que iniciamos uma pesquisa mais aprofundada, dentro da disciplina de *Mídias Educacionais* ministrada pela professora Andrezza Tavares no IFRN – Campus Central. O objetivo era compreender como as mídias podem ser aliadas do ensino, tornando-o mais interativo, significativo e alinhado às demandas contemporâneas.

A pergunta que guiou o início do projeto foi: o que são mídias educacionais e como podemos utilizá-las de forma crítica e criativa em sala de aula?

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O CONCEITO DE MÍDIAS EDUCACIONAIS

As mídias educacionais podem ser definidas como instrumentos e recursos, analógicos ou digitais, que servem para mediar o processo de ensino-aprendizagem. Elas incluem desde os meios impressos tradicionais até as tecnologias mais avançadas, como plataformas virtuais e softwares educativos. Segundo Melo (2023), "as mídias educacionais são tecnologias que, quando bem utilizadas, podem ampliar a aprendizagem, favorecer a comunicação e promover a autonomia dos estudantes" (Melo, 2023, p. 4).

Entre os principais tipos de mídias educacionais, destacam-se:

Mídia impressa: livros, jornais, revistas, cartazes, folhetos e apostilas, que continuam a desempenhar papel relevante na mediação do conhecimento;

Mídia eletrônica: rádio, televisão, vídeos e DVDs, com grande potencial de dinamização dos conteúdos;

Mídia digital:plataformas de ensino, redes sociais, jogos digitais, aplicativos móveis e sistemas de colaboração online.

ANÁLISE DA EMENTA E BASE CURRICULAR

Para que a construção do card fosse coerente com o contexto institucional e pedagógico do curso, foi realizada previamente uma análise da ementa da disciplina. O estudo da proposta curricular revelou o compromisso com a formação crítica do futuro professor e com a apropriação ética e criativa das tecnologias educacionais.

Com base nessa análise, foi possível compreender que a inserção das mídias na educação não se trata apenas de um modismo, mas de uma exigência formativa diante da realidade tecnológica na qual os estudantes estão imersos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

CRIAÇÃO DO CARD PEDAGÓGICO

O card foi desenvolvido com o auxílio de inteligência artificial (IA), utilizando ferramentas de geração de imagem e edição digital. Essa escolha técnica dialoga com o próprio conteúdo do post, evidenciando como a IA pode ser utilizada como aliada na produção de materiais pedagógicos criativos e visualmente atrativos.

O conteúdo textual do card foi cuidadosamente elaborado para provocar reflexão, estabelecer diálogo com o público-alvo e facilitar a compreensão do conceito central. O texto publicado foi:

"Aposto que você já ouviu a seguinte frase: 'Ele(a) só quer mídia'.

Mas afinal, será que a mídia educacional se enquadra nesta frase?

O que é mídia?

Mídia é o meio, dispositivo e até mesmo o canal que impulsiona um conteúdo e/ou notícia.

Desta forma, mídias educacionais são os meios que impulsionam a educação, se enquadra em todo tipo de dispositivo que ajuda o processo de educação.

Gostou?!

Deixe seu comentário sobre."

POSTAGEM NA REDE SOCIAL

A postagem do card ocorreu no Instagram do curso: @midias_educacionais.ifrn, voltado à divulgação de conteúdos educacionais produzidos por discentes. A escolha da rede social considerou sua grande abrangência e o comportamento digital dos alunos e professores, que costumam interagir por esse meio.

A recepção do post foi bastante positiva. Houve engajamento por parte dos seguidores, que deixaram comentários e compartilharam o conteúdo. Essa interação confirmou a eficácia do recurso como estratégia de mobilização e difusão do conhecimento.

A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR COMO MEDIADOR DAS MÍDIAS EDUCACIONAIS

O papel do professor, no contexto digital, deve ser o de mediador crítico, capaz de selecionar e utilizar recursos midiáticos de forma ética, contextualizada e significativa. Conforme aponta a Fundação Roberto Marinho (2025), "a educação midiática é uma ferramenta essencial para a formação de cidadãos conscientes, críticos e participativos" (Fundação Roberto Marinho, 2025, não paginado).

As mídias não substituem o professor, mas oferecem apoio didático. Cabe ao educador transformar os conteúdos dispersos das redes em aprendizado sistematizado, respeitando a bagagem cultural que os alunos já possuem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação do card pedagógico proporcionou uma vivência significativa, ao unir teoria, prática e criatividade. Ao longo do processo, ficou evidente que a produção de materiais visuais pode transformar o ensino em uma experiência mais acessível e envolvente.

Mais do que uma atividade pontual, o desenvolvimento do card consolidou conhecimentos sobre design educativo, uso consciente das redes sociais e articulação

entre tecnologia e pedagogia. Além disso, reforçou o papel da formação docente como espaço de experimentação e inovação.

REFERÊNCIAS

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. **Educação midiática**: o que é e qual a sua importância? Rio de Janeiro: FRM, 2025. Disponível em: https://futura.frm.org.br/conteudo/midias-educativas/artigo/educacao-midiatica-o-que-e-e-qual-sua-importancia. Acesso em: 10 jul. 2025.

MELO, V. N. O. Mídias na educação: impactos, contribuições e desafios no processo de aprendizagem*. **Revista Educação Pública**, v. 23, n. 26, 2023. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/26/midias-na-educacao-impactos-contribuicoes-e-desafios-no-processo-de-aprendizagem. Acesso em: 10 jul. 2025.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**. Mídias na educação.** Brasília: MEC, 2022. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/midias-na-educacao(https://portal.mec.gov.br/midias-na-educacao). Acesso em: 10 jul. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Curso de Letras – Português e Espanhol.** Disponível em: https://portal.ifrn.edu.br/cursos/superiores/licenciatura/letras-portugues-espanhol(https://portal.ifrn.edu.br/cursos/superiores/licenciatura/letras-portugues-espanhol). Acesso em: 22 jun. 2025.