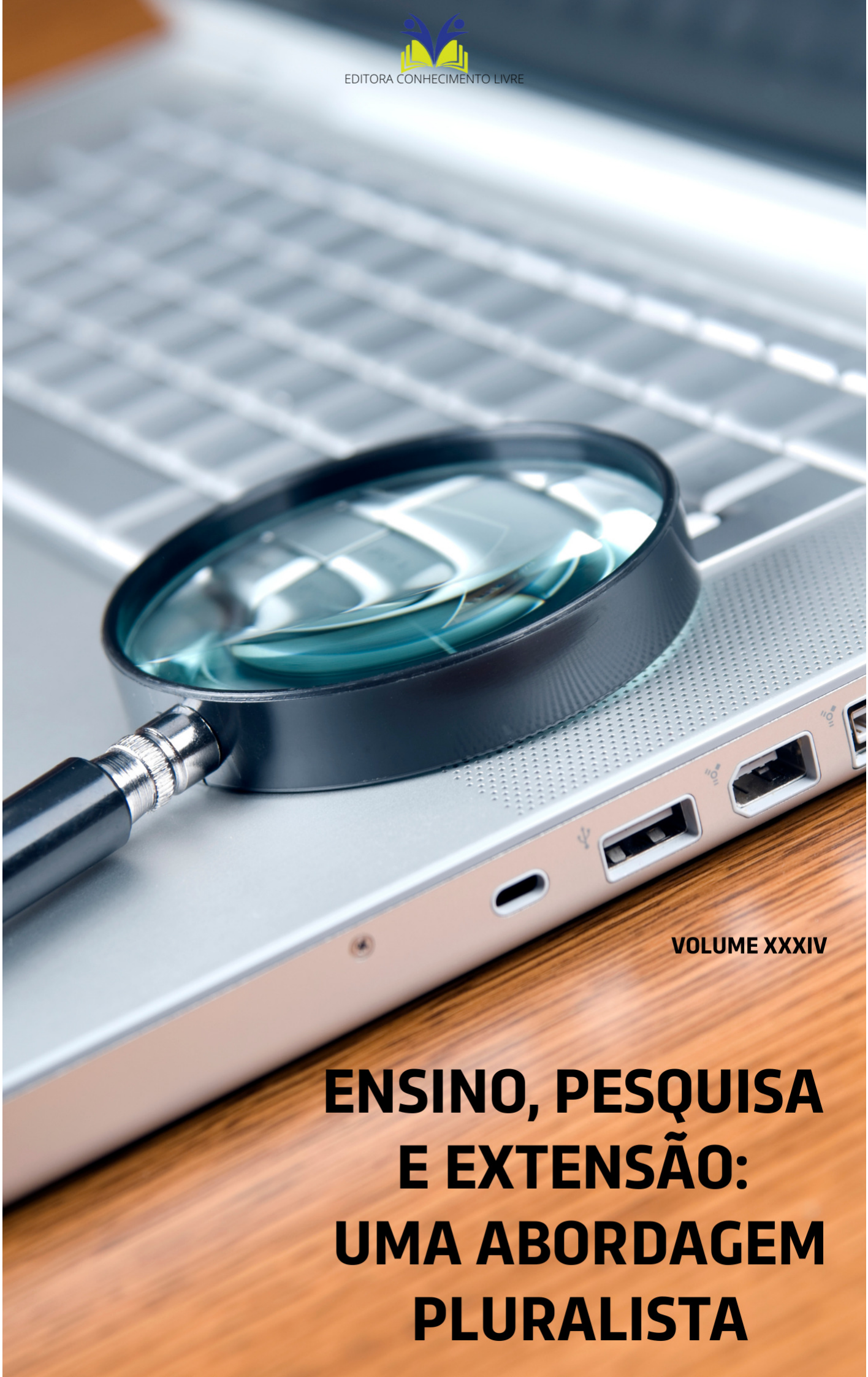
EDITORA CONHECIMENTO LIVRE



VOLUME XXXIV

ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: UMA ABORDAGEM PLURALISTA

Adilson Tadeu Basquerote

Ensino, pesquisa e extensão: uma abordagem pluralista

34ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

Copyright© 2025 por Editora Conhecimento Livre

34ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Basquerote, Adilson Tadeu
B142E Ensino, pesquisa e extensão: uma abordagem pluralista
/ Adilson Tadeu Basquerote. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2025

637 f.: il
DOI: 10.37423/2025.edcl1133
ISBN: 978-65-5367-661-9
Modo de acesso: World Wide Web
Incluir Bibliografia

1. conhecimento 2. pesquisador 3. desenvolvimento I. Basquerote, Adilson Tadeu II. Título

CDU: 30

https://doi.org/10.37423/2025.edcl1133

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

MSc Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior

MSc Humberto Costa

MSc Thays Merçon

MSc Adalberto Zorzo

MSc Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

PHD Willian Douglas Guilherme

MSc Andrea Carla Agnes e Silva Pinto

Dr. Walmir Fernandes Pereira

MSc Edisio Alves de Aguiar Junior

MSc Rodrigo Sanchotene Silva

MSc Adriano Pereira da Silva

MSc Frederico Celestino Barbosa

MSc Guilherme Fernando Ribeiro

MSc. Plínio Ferreira Pires

MSc Fabricio Vieira Cavalcante

PHD Marcus Fernando da Silva Praxedes

MSc Simone Buchignani Maigret

Dr. Adilson Tadeu Basquerote

Dra. Thays Zigante Furlan

MSc Camila Concato

PHD Miguel Adriano Inácio

Dra. Anelisa Mota Gregoleti

PHD Jesus Rodrigues Lemos

MSc Karine Moreira Gomes Sales

Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

MSc Pedro Panhoca da Silva

MSc Helton Rangel Coutinho Junior

MSc Carlos Augusto Zilli

MSc Euvaldo de Sousa Costa Junior

Dra. Suely Lopes de Azevedo

Dr. Francisco Odecio Sales

MSc Ezequiel Martins Ferreira

MSc Eliane Avelina de Azevedo Sampaio

MSc Carlos Eduardo De Oliveira Gontijo

Dr. Rodrigo Couto Santos

Dra. Milena Gaion Malosso

PHD Marcos Pereira Dos Santos

Editora Conhecimento Livre
Goiânia-GO
2025

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 11
A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO CURSO DE PEDAGOGIA E OS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES
FRANCISCA BRUNA SOUSA ARAÚJO
REJANE MARIA GOMES DA SILVA
DOI 10.37423/250610049

CAPÍTULO 2 25
AS SALAS DE INOVAÇÃO DAS ETIS MUNICIPAIS DE FORTALEZA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE SUA UTILIZAÇÃO POR PROFESSORES DE UMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
Dhara Santos Mendes
Matheus Barbosa de Almeida
DOI 10.37423/250610050

CAPÍTULO 3 40
O ESTUDO DE CASO COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE QUÍMICA
JEAN KARLO SILVA DE MIRANDA
Armando Alves de Menezes
DOI 10.37423/250610051

CAPÍTULO 4 51
O RISCO DE CAIR DE CAIR EM IDOSOS QUANDO SUBMETIDOS AO AUMENTO DE DEMANDA ATENCIONAL DIANTE DE DUPLA TAREFA.
Tayla Sousa Cardoso
Maycon Tércio Pinto Silveira
Hannah Catalina Gomes Machado Costa
Diego Ribeiro Xavier De Almeida
Amanda De Sousa Lima Rodrigues
Ronald Ferreira Pinheiro
José Jonas Pinheiro Soares
Mariana de Castro Soares
Karla Virgínia Bezerra De Castro Soares
DOI 10.37423/250610053

CAPÍTULO 5 59
O IFCE CAMPUS ITAPIPOCA: FOTOGRAFIA E MEMÓRIA
Andréa de Sousa Araújo
Éneas de Araújo Arrais Neto
DOI 10.37423/250610064

CAPÍTULO 6 72
A RELAÇÃO ENTRE ALUNOS E PROFESSORAS DE GEOGRAFIA APÓS O PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL: UM ESTUDO NUMA ESCOLA PÚBLICA DE FEIRA DE SANTANA/BA
Beatriz Vieira de Jesus Freitas
Célia Regina Batista dos Santos
Carolina Dias Cruz
DOI 10.37423/250610068

CAPÍTULO 7 86
CONTINUUM CURRICULAR E OS DESAFIOS DO ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE A PARTIR DE AULAS DE GEOGRAFIA NUM COLÉGIO PUBLICO EM FEIRA DESANTANA/BA
Carolina Dias da Cruz
Beatriz Vieira de Jesus Freitas
Celia Regina Batista dos Santos
DOI 10.37423/250610069

CAPÍTULO 8 99
AVALIANDO O USO DO JOGO TORRE DE HANÓI NO ENSINO DE MATEMÁTICA E NO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL
Fabricia da Silva Oliveira
Elsa dos Santos Lopes
Ana Emília Victor Barbosa Coutinho
DOI 10.37423/250610071

CAPÍTULO 9 111
OTIMIZANDO A INTERAÇÃO DOCENTE COM O CHATGPTATRAVÉS DE MODELOS DE PROMPT
SONIA APARECIDA DE SOUZA COTRIM
Teresa Margarida Loureiro Cardoso
António Moreira Teixeira
DOI 10.37423/250610076

CAPÍTULO 10 133
PIBID/UEFS: PERSPECTIVAS DE LICENCIANDOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA
Caterine Santos de Souza Moreira
Maria Izabel Trindade Azevedo
Evódio Maurício Oliveira Ramos
Robson Domingos Estrela de Souza
DOI 10.37423/250610077

CAPÍTULO 11 143
A EXPERIÊNCIA DOS RESIDENTES DO PROJETO INTERDISCIPLINAR DESOCIOLOGIA E HISTÓRIA NA ESCOLA FREI MIGUEL DE BULHÕES EM SÃOMIGUEL DO GUAMÁ/PA.
Ana Carina Guedes de Lima
Jayane do Socorro Pereira da Silva
Marília Ediane Farias Sobrinho
DOI 10.37423/250610078

CAPÍTULO 12 151
CURRÍCULO CARIOCA PARA ENSINO FUNDAMENTAL II NA SMERJ
Renata Bernardo Andrade
DOI 10.37423/250610079

CAPÍTULO 13 156
MENINAS E MULHERES NA CIÊNCIA COLUNIUFF - PRÁTICAS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA A PATIR DE UM MESMO PROJETO
GISELE DOS SANTOS MIRANDA
ANA PAULA CABRAL COUTO PEREIRA
VICTORIA DE SOUSA ALVES
DOI 10.37423/250610081

CAPÍTULO 14 170
O AMBIENTE ESCOLAR COMO ESPAÇO DE DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
José Gustavo do Nascimento Alencar
Thalison Thawan Silva Lobo
Raimunda Sousa dos Santos
DOI 10.37423/250610082

CAPÍTULO 15 184
INCLUSÃO DOS ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA
Ana Leticia Furtado Sousa
Carolina Mariana de Souza Costa
Elizabeth Santana Alves de Albuquerque
Alex Fabiano Santos Bezerra
Antonio Higor Gusmão dos Santos
Claudio Tarso de Jesus Santos Nascimento
Juciléa Neres Ferreira
Guilherme Ferreira Nogueira
Mary Cidia Monteiro Sousa Costa
Alexsandro dos Santos Lopes
DOI 10.37423/250610086

CAPÍTULO 16 199
O QUE DIZEM SOBRE O CONTEÚDO DO LIVRO DIDÁTICO DE FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA PARA O ENSINO MÉDIO, NOS ÚLTIMOS 10 ANOS
Douglas Fraga Silveira
Maria do Rocio Fontoura Teixeira
DOI 10.37423/250610088

CAPÍTULO 17 213
TECNOLOGIA E PARTICIPAÇÃO ATIVA: UM ESTUDO SOBRE A SALA DE AULA INVERTIDA NO ENSINO FUNDAMENTAL.
Flavio Oliveira Ribeiro
Luiza Caroline Campos Santos Ribeiro
DOI 10.37423/250610093

CAPÍTULO 18 227
O ESTÁGIO SUPERVISIONADO DURANTE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DA PRÁTICA DOCENTE
Lourenço Oliveira dos Santos
Wemerson Leonardo Cruz da Silva
Joyciara Alvim Muniz
Ariane Meneses Rego
Wanderson Lima da Silva
Francisca Inalda Oliveira Santos
Wilkenedy Lima Sena
Lidiane Rodriguês da Silva
Francisco de Assis Lopes Bispo Junior
Vanieres Nascimento Sousa
DOI 10.37423/250610096

CAPÍTULO 19 234
EXPERIÊNCIAS DA DOCÊNCIA EM QUÍMICA VIVENCIADAS NO CONTEXTO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA
Gustavo Vitório da Silva Jarbas Poloniato
Mayara do Socorro Cavalcante
Gustavo Gregory Barbosa Machado
Maria Eduarda Souto Felipe
Pâmela Oliveira Martins Gomes
Christina Vargas Miranda e Carvalho
DOI 10.37423/250610098

CAPÍTULO 20 246
A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: DESAFIOS E BRILHANTURAS DA DOCÊNCIA EM QUÍMICA
Kalyson Diego Souza Moraes
Rhuan Emmanuel Silva Mendes
Gilmara Aparecida Corrêa Fortes
Christina Vargas Miranda e Carvalho
DOI 10.37423/250610099

CAPÍTULO 21 255
O USO DE FILMES E SÉRIES PARA O ENSINO DAS LUTAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO INTERIOR DE ALAGOAS - RELATO DE EXPERIENCIA.
Maihami Soares de Araujo
Jaelson de Lima Nazário
DOI 10.37423/250610100

CAPÍTULO 22 262
DIÁLOGO ENTRE O LÚDICO E SAÚDE MENTAL
Ana Paula Wendling Gomes
Débora Pereira Martins
Giovani Blasi Martino Lanna
DOI 10.37423/250610102

CAPÍTULO 23 278
O TRABALHO DO ARTICULADOR DE ENSINO NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE ALAGOAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS
Adriana Ricardo Sobral Santos
Nadiege Cordeiro da Silva
Verônica Batista da Silva Santos
Waleska Maria dos Santos Barbosa
Maria Aparecida do Nascimento da Silva
DOI 10.37423/250610103

CAPÍTULO 24 285
O PAPEL DO ARTICULADOR DE ENSINO EM ESCOLAS PÚBLICAS DA REDE ESTADUAL DE ALAGOAS: A FORMAÇÃO CONTINUADA COMO POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL.
Adriana Ricardo Sobral Santos
Adriana Cristina Leite Silva
Eduardo Tadeu Alves Machado
Ivanilson José Santana da Silva
Nira Linda Lima Pereira
DOI 10.37423/250610105

CAPÍTULO 25 298
A FORMAÇÃO DOCENTE: RELATO DE EXPERIÊNCIAS NO ESTÁGIO CURRICULAR DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UESPI DE CORRENTE-PI
Maria Andréia Nunes
DOI 10.37423/250610106

CAPÍTULO 26 305
A AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM UM LABORATÓRIO DE REDAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Antonia Erika Correia de Sousa Tavares
Sandra Helena Silva de Almeida Freitas Pascoal
Kézia Ferreira Batista Passos
DOI 10.37423/250610107

CAPÍTULO 27 312
PODCASTS: EDUCAÇÃO INFANTIL E ACESSIBILIDADE
Geovanna KalyneTeixeira de Oliveira Brito
Liliane Scarpin S. Storniolo
DOI 10.37423/250610110

CAPÍTULO 28 323
FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DA SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE FORTALECIMENTO DO SUS EM SANTOS-SP: UMA ESCOLA DA SAÚDE.
RUBENS GOULART PANICO
Marizângela Lima Soares
Ivaldo Reis dos Santos
Michele Darque Pinheiro
DOI 10.37423/250610111

CAPÍTULO 29 333
O DISCURSO DE MAIS QUALIFICAÇÃO PARA A DOCÊNCIA: UMA ANÁLISE SOBRE AS ARTICULAÇÕES DISCURSIVAS DAS REDES POLÍTICAS COMO REFERENCIAIS DOCENTES
Cíntia Aparecida Oliveira de Medeiros
DOI 10.37423/250610115

CAPÍTULO 30 346
A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DA EDUCAÇÃO INFANTIL E SUASCONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL
MARIA DO SOCORRO DE RESENDE BORGES
DOI 10.37423/250610116

CAPÍTULO 31 356
IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EM TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO NO BRASIL E NA REDE MUNICIPAL DE MOSSORÓ-RN
Cristhiane Marques de Freitas
Alexandre Meneses Chagas
DOI 10.37423/250610117

CAPÍTULO 32 369
O PAPEL DO DOCENTE NA MOTIVAÇÃO DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS EM UM MUNICÍPIO PARAIBANO
LINDALVA GOUVEIA NASCIMENTO
DOI 10.37423/250610119

CAPÍTULO 33 383
A MATEMÁTICA FINANCEIRA, DA VIDA PARA A ESCOLA!
Helena Bertoleti Veras
Marta Maria Pontin Darsie
DOI 10.37423/250610120

CAPÍTULO 34 397
ESCOLAS MARCADAS PELO ÓDIO: UM DEBATE SOBRE OS LIMITES ÉTICOS DA COBERTURA JORNALÍSTICA DO G1 SOBRE ATAQUES EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO
Letícia Fortes Molina Morelli
Suyanne Tolentino de Souza
DOI 10.37423/250610122

CAPÍTULO 35 410
ENTRE DESAFIOS, MEDOS, OPRESSÕES E APRENDIZAGENS: A EXPERIÊNCIA DE UM QUEFAZER DOCENTE – AÇÃO INTERDISCIPLINAR
Genilda Maria da Silva
Iracema Campos Cusati
DOI 10.37423/250610124

CAPÍTULO 36 428
A HISTÓRIA NATURAL NO MUSEU: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS
Dirceu Mauricio van Lonkhuijzen
Icléia Albuquerque de Vargas
João José Caluzi
DOI 10.37423/250610125

CAPÍTULO 37 439
DESAFIOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM ESCOLAS PÚBLICAS: FORMAÇÃO DOCENTE FRÁGIL OU EPIDEMIA DA MEDICALIZAÇÃO?
Juscelaine Martins de Freitas
HÁVILA PAULA DE JESUS
DOI 10.37423/250610127

CAPÍTULO 38 450
CENTESIMAL COMPOSITION AND MACROMINERALS DETERMINATION IN BRAZILIAN ORGANIC MANAGED MILK
Bianca de Cássia Moreira
Pedro Pereira Moura
Fernanda Samarini Machado
Fabiano Freire Costa
Rafael Arromba de Sousa
DOI 10.37423/250610130

CAPÍTULO 39 467
REVELAÇÕES FRATERNAS EM OBRAS DE VALTER HUGO MÃEAMIZADE, TEMPO E MEMÓRIA COMO ALICERCES PSICOLÓGICOS E NARRATIVOS NO SÉCULO XXI-
ULYSSES ROCHA FILHO
DOI 10.37423/250610132

CAPÍTULO 40 474
IMPACTO DA PLATAFORMA DESAFIO CRESCER NO SAEGO: ANÁLISE DA RECOMPOSIÇÃO VIA IA E DADOS
Giselle Couto Falcao
Philipy Rodrigues Silva
DOI 10.37423/250610133

CAPÍTULO 41 493
DESENVOLVIMENTO HUMANO COM BASE EM VIGOTSKI ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO PEREJIVANIE NO AMBIENTE ESCOLAR PARA OS ADOLESCENTES E JOVENS
Gilberto Rodrigues da Silva
DOI 10.37423/250610135

CAPÍTULO 42 512
PERCEPÇÕES DOS ALUNOS SOBRE O ENSINO PÚBLICO PÓS PANDEMIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS QUESTIONÁRIOS DO SARESP
Driely Turi Ursini
Camila Fernanda Bassetto Sampaio
DOI 10.37423/250610136

CAPÍTULO 43 533
KARL MARX E A EDUCAÇÃO COMO UM CONFLITO SÓCIOCULTURAL
Maria Catarina Ananias de Araújo
Valmir Pereira
Carolina Cavalcanti Bezerra
DOI 10.37423/250610138

CAPÍTULO 44 542
MOVIMENTO SANKOFA E O PAPEL DA ANCESTRALIDADE NA DECOLONIALIDADE DA EDUAÇÃO BRASILEIRA
RENATA LAÍZE ALVES COELHO LINS
DOI 10.37423/250610141

CAPÍTULO 45 560
DO PERU COLONIAL PARA O MUNDO CONTEMPORÂNEO: UM BREVE ESTUDO DO CAJON SOB UMA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CRÍTICA E MUSICAL
Phelipe Salles de Lima
DOI 10.37423/250610142

CAPÍTULO 46 575
EDUCAÇÃO COMO PRÁTICA SOCIOCULTURAL E SUA RELAÇÃO COM O SABER: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DO SUJEITO AUTÔNOMO
ROBERTO DE SOUZA SANTOS
AIRES JOSÉ PEREIRA
NELSONITA DE SOUZA BATISTA
DOI 10.37423/250610143

CAPÍTULO 47 595
A AVALIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA ALUNOS SURDOS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE MANAUS
Eliza Santos
Elizandra de Lima Silva Bastos
DOI 10.37423/250610145

CAPÍTULO 48 603
UN MODELO INNOVADOR PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL: PRODUCCIONES COOPERADAS
Rubén Álvarez Márquez
Norca Favier Chibas
Adilson Tadeu Basquerote
Eduardo Pimentel Menezes
DOI 10.37423/250610156

CAPÍTULO 49 619
USO DE D-LIMONENE EM DIETAS DE CONFINAMENTO E SUA COMPATIBILIDADE EM RESULTADOS DE GANHO DE CARCAÇA
Paulo Daniel Zanusso Villela
DOI 10.37423/250610161

SUMÁRIO

Capítulo 1

10.37423/250610049

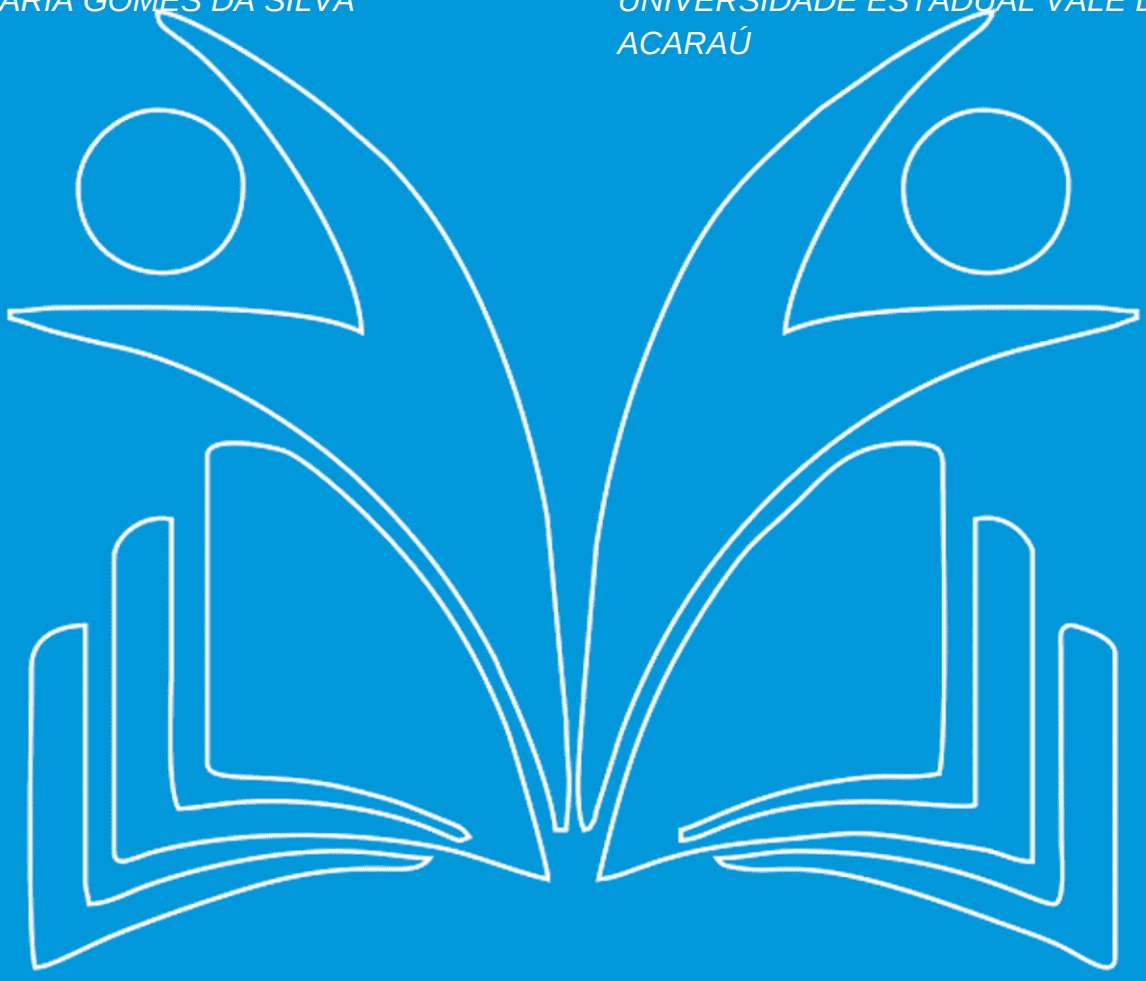
A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO CURSO DE PEDAGOGIA E OS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES

FRANCISCA BRUNA SOUSA ARAÚJO

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ

REJANE MARIA GOMES DA SILVA

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ



Resumo: A extensão universitária é uma das dimensões constitutivas da universidade, que recentemente passou por um processo de curricularização nos cursos de graduação no ensino superior. Desse modo, este estudo é fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Pedagogia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), realizado no ano de 2023. Com base nisso, esta pesquisa pretende analisar o processo de curricularização da extensão universitária no curso de Pedagogia e os impactos na formação dos estudantes. Para isso, foram traçadas discussões teóricas acerca da extensão e de suas concepções, ancorando-se em Paula (2013), Santos (2004), Imperatore (2019), Gadotti (2017), dentre outros, além das discussões sobre o processo legal de curricularização da extensão, especificando como se deu esse processo no curso de Pedagogia da UVA. Nesse sentido, este estudo se enquadra numa pesquisa de abordagem qualitativa, fundamentada na metodologia Investigação-Ação-Participativa, que foi feita em dois momentos, a pesquisa documental, e a pesquisa de campo, realizada com seis discentes do curso em questão, através da técnica do grupo focal. Como resultados, obteve-se reflexões a respeito da curricularização da extensão no curso de Pedagogia e das contribuições da extensão para a formação dos estudantes, além de uma percepção de extensão numa perspectiva transformadora partindo da ótica das participantes da pesquisa. Dessa forma, percebeu-se que a extensão universitária contribui para a formação acadêmica do estudante de Pedagogia, ao possibilitar uma ampliação do conhecimento, por meio do contato e das trocas dialógicas com outras epistemologias que provêm das comunidades.

Palavras-chave: Extensão universitária, Curricularização da extensão, Pedagogia, Formação acadêmica.

INTRODUÇÃO

A curricularização da extensão universitária (EU) presente hoje nos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior (IES), é fruto de discussões no que se refere às contribuições da extensão universitária para a formação dos estudantes e do cumprimento da função social da universidade, além das reflexões sobre a indissociabilidade do tripé universitário, ensino, pesquisa e extensão. Posto isto, este trabalho é fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Pedagogia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), realizado no ano de 2023.

Nesse sentido, a relevância da temática se dá a partir da compreensão da extensão universitária como potencializadora da formação do estudante de Pedagogia, visto que a EU promove o contato com a sociedade, além da interação com experiências, culturas e epistemologias que estão para além dos muros da universidade. Diante disso, este trabalho pretende analisar o processo de curricularização da extensão universitária no curso de Pedagogia e os impactos na formação dos estudantes

Assim sendo, a referida pesquisa possui uma abordagem qualitativa, ancorada na metodologia Investigação Ação Participativa (IAP), realizada em dois momentos: pesquisa documental e bibliográfica; pesquisa de campo, através de um grupo focal. Como resultados da pesquisa, obteve-se reflexões acerca da curricularização da extensão no curso de Pedagogia, como também foi apresentado a compreensão inicial e atual das estudantes no que se refere à EU, além das experiências e contribuições da extensão para os coletivos e para a formação das discentes.

METODOLOGIA

Considerando as discussões acerca da extensão universitária, esta pesquisa buscou analisar o processo de curricularização da extensão universitária no curso de Pedagogia e os impactos na formação dos estudantes, portanto se enquadra numa pesquisa de abordagem qualitativa.

O referido estudo ancorou-se também na metodologia Investigação-Ação-Participativa (IAP), proposta pelo sociólogo colombiano Fals Borda, ao fundamentar-se numa proposta mais dialógica do ato de pesquisar, considerando os sujeitos como participantes da pesquisa (CICHOSKI; ALVES, 2019).

Desse modo, a pesquisa foi desenvolvida em dois momentos. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa documental e a bibliográfica, e o segundo momento, foi a pesquisa de campo, em que foi utilizado como instrumento de coleta de dados a técnica do grupo focal. O grupo focal é um instrumento de pesquisa que seleciona um grupo de pessoas - que possuam algumas características em comum- para discutir uma temática a partir de suas experiências (GATTI, 2012).

Os critérios utilizados para seleção dos participantes foram: ser estudante do 9° período do curso de Pedagogia da UVA; ser aluno da turma de 2018.2 (turma 1); e ter cursado o componente de Práticas Integradoras nos oito períodos. Referente ao locus da pesquisa, esta foi realizada no curso de Licenciatura em Pedagogia da UVA, entre os dias 02 e 12 de maio de 2023. Para análise dos dados foi utilizado a análise de conteúdo de Bardin (2016).

REFERENCIAL TEÓRICO

TRAJETÓRIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: HISTÓRICO E CONCEPÇÕES

Ao falar sobre extensão universitária, verifica-se que o termo faz referência direta à uma das dimensões constitutivas da universidade que compõe a tríade universitária, ensino, pesquisa e extensão. No entanto, historicamente a extensão tem sido colocada em segundo plano dentro do ambiente acadêmico, talvez por propor práticas que seguem perspectivas mais distantes da rotina universitária tradicional.

Partindo desse pressuposto, é ponderada discussões acerca das lutas travadas pela extensão para a reafirmação do seu papel e de seu reconhecimento na universidade, assim, para esta reflexão, é necessário rememorar alguns acontecimentos históricos marcantes na trajetória da extensão na educação superior no mundo e no Brasil.

As primeiras aparições da extensão universitária que se tem conhecimento, foram na Universidade de Cambridge na Inglaterra, em meados do século XIX, com os cursos de extensão que eram direcionados a diversos locais e grupos sociais. Posteriormente, não demorou muito para que as manifestações da EU fossem disseminadas por todo o continente europeu. A extensão universitária na Inglaterra e em toda a Europa, era vinculada à várias entidades da sociedade, sendo considerada um elemento apaziguador do capitalismo, portanto, essa ideologia de extensão se fortalece numa vertente mercadológica (PAULA, 2013).

Em 1892, a extensão chega ao continente americano, especificamente nos Estados Unidos, através da criação da American Society for the Extension of University Teaching. As práticas que caracterizam o modelo de extensão nos Estados Unidos partiam de uma perspectiva assistencialista, por meio de prestação de serviços. Nesse sentido, constata-se que a extensão assistencialista se configura como uma prática em que a academia transfere seus saberes para as comunidades, através da prestação de serviços.

Adentrando-se ao cenário brasileiro, a extensão universitária surgiu nas universidades brasileiras por volta de 1911, em São Paulo e no Rio de Janeiro, ainda seguindo o modelo americano e europeu, por meio de prestação de serviços. Posteriormente, no ano de 1987, foi criado o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX).

De acordo com a ótica do FORPROEX, a extensão pode ser entendida como "um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade." (GADOTTI, 2017, p. 2). Essa percepção sugere a inserção de práticas extensionistas que partissem de uma perspectiva dialógica e transformadora. Portanto, a terceira abordagem da extensão universitária é a dimensão transformadora. Tal concepção é também defendida por Boaventura de Sousa Santos como uma extensão invertida, pois promove a ecologia de saberes (SANTOS, 2004).

Diante destas exposições, percebe-se que a extensão universitária é um agrupamento de entendimentos e objetivos distintos que são direcionados à universidade, no entanto, cabe à comunidade acadêmica conceituar a dimensão da extensão a seu propósito e a sua função social, a partir de suas práticas e posturas perante a sociedade.

Uma universidade que busca a construção de um espaço democrático, inclusivo e intercultural, não dialoga com atividades que contêm caráter mercantilista. Uma educação transformadora e libertária, não se fundamenta em ações que visam o depósito de saberes e negam culturas e valores das comunidades. Se a universidade é uma instituição condicionada a universalidade, e pautada em relações teórico-práticas que buscam desenvolver o conhecimento, ela deve ser fundamentada numa práxis dialógica, inclusiva e transformadora, pois a universidade é um espaço plural que deve promover a evolução do paradigma pedagógico (IMPERATORE, 2019).

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: ASPECTOS LEGAIS

Diante desse contexto histórico, nascem as discussões e reflexões sobre a extensão universitária e suas práxis no ensino superior do Brasil, em que são apontadas contribuições e reivindicações referentes a inserção efetiva destas práticas extensionistas nas universidades, bem como também uma transformação da visão simplista e reducionista que a academia tem sobre extensão.

Dessa forma, o Plano Nacional de Educação (PNE) para os anos de 2011 a 2020, através do Projeto de Lei nº 8.035, estabelece a meta 12.7 que visa "Assegurar, no mínimo, dez por cento do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária" (BRASIL,

2011, p. 15). Partindo desse pressuposto, o Conselho Nacional de Educação (CNE) através da Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, em seu artigo 4° reafirma as prescrições da meta estabelecida pelo PNE (BRASIL, 2018).

Aliada à essa perspectiva de inserção, em 2018 foi homologado o Parecer CNE/CES Nº: 608/2018 sobre as diretrizes e políticas da extensão no ensino superior. Assim, inicia-se o processo de curricularização da extensão nas universidades brasileiras, em que as práticas de extensão passaram a ser inseridas nos currículos dos cursos de graduação, através de componentes curriculares (BRASIL, 2018).

Posto isso, o Parecer que preconiza as políticas e diretrizes da extensão para as IES, apresenta em seu artigo 3°, que a extensão universitária deve ser entendida como um "[...] processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade [...]" (BRASIL, 2018, p. 17)

Desse modo, verifica-se que a extensão universitária se traduz num processo educacional interdisciplinar que objetiva conectar a universidade à sociedade. Dado a essa circunstância, partindo da perspectiva de interação entre a universidade e a sociedade, a curricularização da extensão não deve ser pensada apenas como uma possibilidade de creditar a extensão nas universidades, pois, para além disso, curricularizar a extensão é "[..] uma possibilidade de repensar as formas de ensino no contexto universitário, as relações interpessoais, a construção da cidadania em uma proposta de formação crítica [...]"(PEREIRA; VITORINI, 2019, p. 28).

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO CURSO DE PEDAGOGIA – UVA

Para discutir a respeito da curricularização da extensão no curso de Pedagogia da UVA, é necessário se reportar a como ocorreu o processo institucionalmente. A princípio, ainda em 2018, seguindo as prescrições dos documentos nacionais, o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) da UVA, passa a incluir as atividades de extensão em seus cursos de graduação, por meio da Resolução Nº 27/2018 – CEPE.

Seguindo as atribuições legais sobre as diretrizes da extensão para a educação superior, em 2018 o curso de Pedagogia reformula sua matriz curricular, inserindo as práticas extensionistas através do componente curricular Práticas Integradoras, destinando 10% da carga horária total do curso para as atividades de extensão, que são distribuídas ao longo dos nove semestres totalizando uma carga horária de 340 horas.

Dessa forma, ao consultar o PPC do curso, é observado como ocorreu a curricularização da extensão no curso, que se deu através do componente curricular Práticas Integradoras, componente que propõe disciplinas subsequentes inseridas em todos os períodos, seguindo uma carga horária de 40 horas em todos os semestres, exceto no último que é apenas 20 horas.

Ainda em consulta ao PPC, verifica-se que o objetivo geral do curso é “formar Pedagogos licenciados para exercerem a docência, a gestão e a pesquisa em processos educativos da Educação Infantil, das Séries Iniciais do Ensino Fundamental e dos Espaços não escolares.” (PPC, 2018, p. 27). E dentre os 14 objetivos específicos, tem-se apenas um direcionado à extensão universitária, que busca “Desenvolver projetos de pesquisa, ensino e de extensão;” (PPC, 2018, p. 28).

Com base numa pesquisa realizada, de acordo com Araújo & Silva (2021), das ações de extensão cadastradas na UVA, evento, é a categoria que se apresenta em maior número. Esta realidade também é a do curso de Pedagogia, com 37 ações cadastradas na categoria evento, entre os anos de 2015 à 2018, ou seja, antes da curricularização da extensão.

A categoria evento é considerada uma ação que implica na apresentação do conhecimento ou produto cultural, desenvolvido, ou reconhecido pela universidade (RESOLUÇÃO Nº 27/2018 – CEPE). Assim, entende-se que estas ações, seguiam a ideia de extensão numa perspectiva antidialógica. Dessa forma, tais ações eram pensadas e construídas dentro da universidade e para a universidade.

Após a curricularização da extensão no curso de Pedagogia, as atividades extensionistas deveriam ter passado por um processo de mudança, tal fato diz respeito também à adesão de uma nova concepção de extensão e de suas práxis, porém, não se apresenta nenhuma concepção de extensão no Projeto Político Pedagógico do curso, e nenhum aprofundamento no que se refere ao processo de curricularização da EU.

Nesse sentido, é necessário refletir a respeito do processo de curricularização da extensão, sendo importante destacar que este não deve ser concebido como uma disciplinarização da extensão, ou até mesmo com uma ótica de inserção normativa, pois ao curricularizar a extensão “No patamar das boas intenções, não podemos ser cúmplices da subversão (e submissão) da Extensão a partir de reducionismos, formalismos inadequados, soluções simplistas e superficiais.” (IMPERATORE; PEDDE, 2015, p. 8).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa, que teve por objetivo analisar a curricularização da extensão no curso de Pedagogia e os impactos na formação dos estudantes, foi realizada através de um grupo focal. Ao todo, participaram do momento de discussão, seis alunas do 9º semestre do curso de licenciatura em Pedagogia da UVA, da turma de 2018.2 (turma 1), que já haviam cursado oito semestres do componente Práticas Integradoras.

Enfatiza-se também que esta pesquisa foi realizada cumprindo as normas éticas que asseguram a confidencialidade das participantes, portanto, foi elaborado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para serem entregues às participantes. Para garantir a confidencialidade da participação das seis discentes, foram utilizados nomes fictícios inspirados no desenho animado "O Clube das Winx" (2004), produzido pelo canal infantil Nickelodeon.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: COMPREENSÃO INICIAL E ATUAL

A compreensão da extensão universitária está muito atrelada às suas perspectivas e práxis, posto isso, tendo em vista a importância de se perceber a compreensão que estas alunas tinham sobre a extensão no início do curso, foi questionado como elas concebiam a extensão no início da graduação. Verifique as falas abaixo:

> Na verdade, eu não sabia o que era extensão universitária, o termo extensão universitária, eu pensei extensão, extensão aquele instrumento [...] (Bloom)
>
> Como as meninas falaram né, é algo novo, a gente fica meio perdido: "o que é extensão?" [...]. (Stella)

Dessa forma, constata-se que no primeiro período do curso, existia um desconhecimento por parte das alunas no que se refere à EU, no entanto, percebe-se que mesmo não tendo essa compreensão elucidada, elas já esboçavam alguns posicionamentos do que poderia significar tal dimensão, pois o sentido etimológico da palavra remete a ideia de estender ou de ampliar algo, levando-as a refletir sobre o que exatamente se tratava a extensão universitária. Observe as falas a seguir:

> E assim como as meninas falaram, pelo nome, extensão, a gente tem a ideia de estender algo, a gente não sabia o que a gente ia estender, para onde e com que que a gente ia lidar. (Flora)
>
> A palavra extensão em si, dá essa ideia de ser algo amplo, algo que pode chegar em outro nível e ter um alcance maior [...]. (Tecna)

Por meio destes trechos, nota-se que a compreensão inicial das discentes sobre a extensão universitária fazia referência a seu significado literal, a ideia de estender ou ampliar algo, mas ainda

assim surgiam questionamentos sobre o que seria ampliado ou estendido, e quais sujeitos participariam deste processo. Mesmo com estas indagações introdutórias, as acadêmicas destacam que essa percepção foi sendo elucidada no primeiro semestre do curso durante o componente Práticas Integradoras I.

Posteriormente, ao levantar a indagação sobre a concepção atual de extensão das discentes, nota-se que elas foram construindo esse entendimento sobre a extensão ao longo dos componentes de Práticas Integradoras, já que por meio destes, as participantes tiveram um contato inicial com a literatura, e logo após esta compreensão foi sendo consolidada através das vivências em diversos espaços, e com variados coletivos que estavam foras dos muros da universidade. Observe as falas abaixo:

> Durante toda essa caminhada eu tive a oportunidade de entender, de ter outra visão sobre a extensão, além de tudo aquilo que a gente via no primeiro semestre de teoria, da extensão não ser algo que eu vou repassar o conhecimento, que eu vou levar o conhecimento, mas que eu vou trocar, e essa visão a gente só adquire na caminhada [...]. (Aisha)
>
> Então, o conceito inicial que a gente tem, ele vai sendo fortalecido, ele vai sendo aprimorado, e no final das contas, ele faz jus ao nome, e também a gente entende essa real necessidade desse conhecimento ele se estender para fora, tanto eu poder levar o meu conhecimento para fora como eu adquirir, porque num somatório de tudo, a gente aprende muita coisa, a gente aprende a aprender com o outro, a aprender a partir da realidade [...]. " (Tecna).

O fato da concepção de extensão ter sido efetivada a partir das experiências das estudantes, evidencia a importância de se refletir sobre o papel da extensão na formação dos acadêmicos. Diante disso, percebe-se que a atual compreensão das discentes sobre a EU está relacionada à perspectiva dialógica. Gadotti (2017), corrobora com Santos (2004), ao afirmar que a extensão numa via de mão dupla denota uma relação de troca entre os saberes acadêmicos e populares, resultando numa democratização epistemológica da academia.

Desse modo, a extensão universitária na perspectiva das alunas dialoga com a compreensão que é apresentada nos documentos normativos da instituição, através da Resolução Nº 27/2018 - CEPE, em seu artigo 4º, em que é declarado que as ações de extensão são “compreendidas como um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promovem a interação transformadora entre a Universidade e a sociedade [...]” (RESOLUÇÃO Nº 27/2018 - CEPE, 2018, p. 2).

Assim sendo, verifica-se a necessidade de fortalecer essa perspectiva dialógica sobre a EU no curso de Pedagogia, para que haja a potencialização da formação dos discentes, como também o fortalecimento e cumprimentos dos desígnios sociais que abarcam a profissão do pedagogo.

AS PRÁTICAS INTEGRADORAS NA FORMAÇÃO INICIAL

Como discorrido anteriormente, a inserção da extensão no currículo do curso de Pedagogia se deu a partir do componente de Práticas Integradoras. Dessa maneira, as participantes partilharam as suas experiências com a EU a partir das ações extensionistas realizadas durante suas trajetórias acadêmicas. Ao todo, as seis discentes realizaram 12 ações. É importante mencionar que estas atividades eram em equipe, portanto, cada uma realizou pelo menos três ou quatro ações de extensão com variados coletivos, desde aos que pertencem aos ambientes escolares, como também aos dos espaços não escolares.

Partindo desse pressuposto, e de acordo com as falas compartilhadas, compreende-se que a EU possibilita essa ampliação das práxis, que não se limitam aos muros da universidade, e as epistemologias e racionalidades científicas predominantes no ambiente da academia. Posto isso, foi levantado o questionamento sobre as contribuições das ações realizadas para estes coletivos, ou comunidades, já que, todas partiam de uma postura dialógica de extensão, em que se pretendia a construção da interação horizontal entre as discentes e os interlocutores da sociedade que participaram destas ações.

Em suma, foi abordado pelas acadêmicas que a principal contribuição das ações extensionistas realizadas para com os coletivos, diz respeito a questão da valorização, do reconhecimento de seus saberes, da visibilidade de seus conhecimentos, de suas culturas, de seus locais de fala, de seus espaços sociais, como explicitam as seguintes falas:

> Então, acredito que com relação às contribuições e da extensão universitária, aos coletivos com quem a gente teve contato, foi justamente esse ter acesso a alguns conhecimentos e também de partilhar os conhecimentos. (Bloom)
>
> E isso eu acho que foi a contribuição que a gente levou, veio mais a minha mente, essa parte de ouvir e a partir disso, fazer com que essas pessoas se sintam mais valorizadas. (Musa)
>
> Eu acho que a palavra que resume tudo é valorização, porque muitas vezes eles não são procurados para nada. (Stella)

Se a universidade abre espaço para o diálogo com estas epistemologias populares através do que se propõe a perspectiva da extensão dialógica, haverá como resultado a ecologia de saberes e a construção de comunidades epistêmicas mais amplas, portanto, verifica-se que a extensão invertida possibilita mudanças de paradigmas no processo de ensino aprendizagem e na construção de conhecimento.

Seguindo esse pressuposto, outra pauta de discussão do momento dialógico era referente a contribuição da extensão para a formação. De acordo com os resultados obtidos, observa-se que as discentes percebiam a extensão como algo fortalecedor do processo formativo, dado que as experiências contribuíram com suas formações ao conectar a universidade com a sociedade, com outros saberes, outras culturas, e outras formas de produzir conhecimento. As falas a seguir, abordam o entendimento delas sobre a EU, além de suas percepções sobre as contribuições desta dimensão para a formação acadêmica e humana:

> Então, pra mim a extensão universitária ela se resume com uma mudança de visão de mundo, de visão de grupo, de visão de coletivo, então ela nos molda não só profissionalmente, mas humanamente. (Flora)
>
> [...] a gente escuta as pessoas, escutam suas experiências e isso nos torna, digamos que mais um pouco cidadãos, isso nos torna mais cidadãos. E a extensão, ela contribui muito na minha formação nessa questão do conhecimento, do aprender, não só para a minha formação profissional, mas também para a minha vida pessoal. (Musa)

Em resumo, nota-se que as contribuições da extensão universitária para formação das discentes, estão relacionadas a mudança de postura diante das comunidades e de seus saberes, além do exercício de escuta sensível, da ampliação e potencialização de conhecimentos, da modificação da ótica sobre o mundo e sobre os coletivos, da construção e desconstrução de perspectivas, do aprofundamento da relação teórico-prática, e principalmente, do respeito perante os saberes outros.

Nesse sentido, verifica-se que a extensão universitária numa perspectiva dialógica, através de suas práxis, proporciona um amplo repertório de subsídios ao estudante, no que se refere a sua formação acadêmica, profissional e também humana, portanto, pode-se perceber que a extensão exerce uma função primordial na formação dos discentes, “visto que ela possibilita o diálogo horizontal entre a comunidade e a universidade, fazendo com que os discentes entrem em contato direto com diversos outros saberes e experiências, a fim de aprimorarem suas práticas profissionais.” (ARAÚJO, SILVA, 2021, p. 5).

Além disso, fica perceptível nas falas das alunas, que a EU favorece e fortalece o protagonismo dos estudantes, visto que, através das ações realizadas foi proporcionado essa atuação independente das acadêmicas na interação com as comunidades e coletivos. Portanto, conclui-se que esse agir autônomo e significativo dos acadêmicos, estimula o aprofundamento da interação deles com os demais interlocutores sociais, construindo assim, uma gama de aprendizados, tanto para a formação estudantil, quanto para a formação humana e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do estudo foi possível perceber como se deu o processo de curricularização da extensão no curso de Pedagogia da UVA, que ocorreu no ano de 2018 seguindo as prescrições dos documentos nacionais e da referida instituição, no que se refere a inserção da EU nos currículos dos cursos de graduação.

Nesse sentido, o estudo buscou promover discussões referente à curricularização da extensão universitária no curso de Pedagogia e os impactos na formação dos estudantes. A respeito do processo de curricularização da EU, verifica-se que esta foi inserida a partir de uma disciplinarização, organizada em nove disciplinas com carga horária de 40 horas, sendo que a última possui 20 horas, perfazendo 340 horas no total.

Além disso, no que se refere à concepção de extensão no curso de Pedagogia, observa-se que o PPC, não apresenta nenhuma concepção de extensão universitária. No entanto, a Resolução Nº 27/2018 – CEPE, sugere uma adesão da perspectiva dialógica e transformadora de extensão, que inclusive é também a perspectiva construída pelas alunas que participaram do estudo, portanto, é necessário discussões sobre a concepção de extensão no curso de Pedagogia que será aderida em seu PPC.

Ademais, no que se refere às contribuições da extensão para a formação dos estudantes, constatou-se que a extensão possibilita uma ampliação de aquisição de conhecimento, a partir das trocas dialógicas com as comunidades. Outras contribuições da extensão apresentadas estão relacionadas também a efetivação das aprendizagens, através do fortalecimento da relação teórico-prática.

Diante destas exposições, espera-se que este trabalho possa trazer reflexões acerca da extensão universitária, para o âmbito acadêmico e para a formação dos discentes, em específico no curso de Pedagogia, servindo como fonte de estudos para futuras pesquisas na universidade.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Francisca Bruna Sousa; SILVA, Rejane Maria Gomes da; A extensão universitária como elemento potencializador da inclusão, interculturalidade e inovação pedagógica. In: XXIII ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ, 23, 2021, Sobral. Anais... Sobral, 2021. Disponível em: https://sistemas.uvanet.br/sadoc/anais/pesquisa.php. Acesso em: 10 junho 2023.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. 70. ed. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo, 2016.

BRASIL, Poder Executivo. PROJETO DE LEI N. º 8.035/2010. PNE. Revista Inter Ação, v. 36, n. 1, p. 337-356, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes para Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira- PARECER HOMOLOGADO Portaria n° 1.350, publicada no D.O.U. de 17/12/2018, Seção 1, p. 34.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília: MEC, 2018.

CICHOSKI, Pâmela; ALVES, Adilson Francelino. A pesquisa-ação na obra de Orlando Fals Borda: contribuições para repensar o desenvolvimento rural la investigación-acción en la obra de Orlando Fals Borda: contribuciones para repensar el desarrollo rural.

CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v. 14, n. 34, p. 61-85, 2019.

GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê?. Instituto Paulo Freire, v. 15, p. 1-18, 2017. GATTI, Bernadete Angelina. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Liber Livro, 2012.

IMPERATORE, Simone Loureiro Brum. Curricularização da extensão: experiência da articulação extensão-pesquisa-ensino-extensão como potencializadora da produção e aplicação de conhecimentos em contextos reais. Rio de Janeiro: Gramma, 2019.

IMPERATORE, Simone Loureiro Brum; PEDDE, Valdir. Curricularização" da Extensão Universitária no Brasil: questões estruturais e conjunturais de uma política pública. In: XIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA. 2015.

O CLUBE das Winx. Direção: Iginio Straffi. Produção: Nickelodeon. Itália: Rainbow S.r.l. (ViacomCBS), 2004.

PAULA, João Antônio de. A extensão universitária: história, conceito e propostas. Interfaces-Revista de Extensão da UFMG, v. 1, n. 1, p. 5-23, 2013.

PEREIRA, Noemi Ferreira Felisberto; VITORINI, Rosilene Alves da Silva. Curricularização da extensão: desafio da educação superior. Interfaces-Revista de Extensão da UFMG, v. 7, n. 1, 2019.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 2004.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA. Resolução n. 27/2018 – CEPE. Dispõe Sobre A Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da Fundação Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Sobral, 2018. Disponível: http://www.uvanet.br/documentos/resolucao_ca4e1e77fe6b72081c9e64cba8bd3386.pdf. Acesso em: 27 maio 2023.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ. Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia. Sobral, 2018.

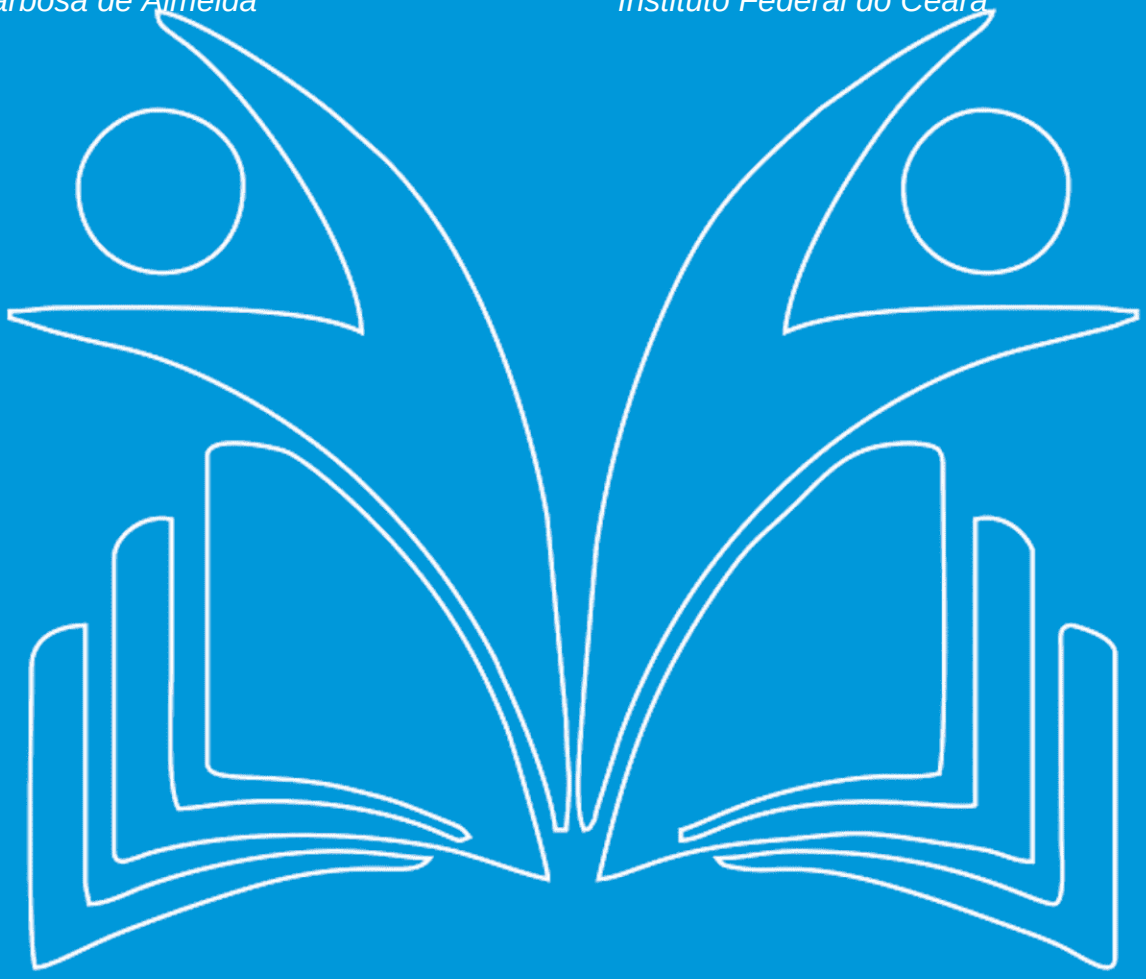
Capítulo 2

10.37423/250610050

AS SALAS DE INOVAÇÃO DAS ETIS MUNICIPAIS DE FORTALEZA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE SUA UTILIZAÇÃO POR PROFESSORES DE UMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL

Dhara Santos Mendes — *Universidade Federal do Ceará*

Matheus Barbosa de Almeida — *Instituto Federal do Ceará*



Resumo: A implementação das Salas de Inovação Educacional nas escolas municipais de tempo integral em Fortaleza–CE se insere em um contexto marcado pela crescente digitalização das instituições de ensino e pela necessidade de promover uma educação mais engajadora e personalizada por meio das tecnologias digitais. O objetivo da presente pesquisa foi investigar, através de um estudo de caso, como os professores utilizam esses espaços de inovação em suas práticas pedagógicas, bem como identificar possíveis dificuldades e necessidades para sua efetiva implementação. A metodologia adotada, de cunho qualitativo e exploratório, teve como instrumento de coleta de dados o questionário online, revelando um contraste de perspectivas quanto a função da sala de inovação e sua distinção entre o laboratório de informática, práticas que integram o uso de ferramentas, como o *Chromebook* e plataformas digitais como a *Google*. O estudo acarretou em reflexões de que a mera disposição de espaços, recursos e ferramentas tecnológicas na educação não garantem seu uso, nem mesmo o êxito pedagógico quando utilizados. Para potencializar o uso eficaz desses espaços presentes nas escolas de Fortaleza, são necessárias medidas que visem a capacitação, o reconhecimento de documentos norteadores, a integração curricular e a adaptação estrutural, promovendo uma educação mais inovadora e alinhada às demandas contemporâneas.

Palavras-chave: Sala de Inovação. Tecnologias digitais. Práticas docentes.

INTRODUÇÃO

O reconhecimento da importância da educação digital é um tema inegável. Para Coppi et al. 2022, a crescente digitalização das instituições de ensino e a necessidade de que todos sejam capazes de se comunicar e interagir por meio de tecnologias digitais têm sido palco de grandes debates e investimentos.

A implementação das Salas de Inovação Educacional nas escolas de tempo integral de Fortaleza-CE é um exemplo desse esforço em proporcionar novas oportunidades para os docentes explorarem estratégias pedagógicas inovadoras. Esses espaços são projetados para incentivar a criatividade, o pensamento crítico e o uso de tecnologias educacionais, visando promover uma educação mais engajadora e personalizada.

A discussão atual não é mais sobre a implementação de tecnologias na educação, mas de que maneira elas podem contribuir e quais métodos os profissionais utilizam, ou deveriam utilizar, para inseri-las de forma que favoreçam a formação integral dos estudante e auxiliem a prática docente. Nesse sentido, entende-se que o acesso à tecnologia nas instituições de ensino, em especial as de ensino básico, se configura como um elemento essencial para a construção da educação mais inclusiva digitalmente, e pode auxiliar na construção de "habilidades necessárias para a vida e que, por isso, poderiam ser desenvolvidas a partir de experiências reais, especialmente por meio da educação" (Marinho e Ferreira, 2022, p. 11).

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), há pelo menos quatro competências que se referem a introdução das tecnologias digitais no processo de ensino, onde uma delas é "exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão [...] para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) [...]" (BRASIL, 2018). Sendo assim, entende-se que tecnologias e educação são dois elementos indissociáveis.

Diante disso, o presente estudo partiu das inquietações provenientes de observações da expansão das Escolas Tempo Integral no município de Fortaleza, sua estrutura e rotina pedagógica, onde o foco foram os espaços que oferecem condições para a implementação de tecnologias digitais, surgindo assim a seguinte indagação: Como o espaço das salas de inovação é aproveitado pelos professores e estudantes?

METODOLOGIA

A pesquisa se pauta numa abordagem qualitativa de cunho exploratório, uma vez que há uma preocupação com o nível de realidade daquilo que não pode ser percebido a partir da quantificação, ou seja, nesse tipo de abordagem existe a possibilidade de entender as significações e motivações acerca do objeto de estudo (Minayo, 2014, p. 23). A natureza exploratória da pesquisa é dada pelo fato de buscar compreender e aprofundar conceitos pouco explorados, o que servirá de base para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

Para encaminhar a presente pesquisa foi realizado um estudo de caso com 14 professores de diferentes disciplinas da ETI Professor Agerson Tabosa Pinto, uma recente escola de tempo integral pertencente à rede municipal de ensino de Fortaleza-CE. Como instrumento para a coleta de dados foi desenvolvido um questionário online. A escolha por este instrumento se deu por favorecer sua aplicação a um grande número de pessoas simultaneamente, conferir liberdade às respostas por conta do anonimato, não pressionar o participante pela presença do pesquisador, possibilitando menos distorção nas respostas, além de conferir homogeneidade à avaliação, visto que não há pessoalidade no instrumento (Lakatos, 2003, p. 201).

O questionário contou com perguntas que buscaram traçar o perfil profissional e acadêmico do docente, bem como sua percepção, compreensão e formas de uso da sala de inovação presente em sua escola. O questionário online foi precedido do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que explicitou o teor da pesquisa, objetivo geral, finalidade, respeitando as questões éticas em pesquisas científicas. A análise dos dados se deu através do discurso, de maneira subjetiva ao confrontar o que foi respondido com a bibliografia utilizada para fundamentar a pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL

A temática de um ensino em tempo integral surgiu, de acordo com Cardoso e Oliveira (2020) como uma busca por soluções para problemas de ordem sociais amplos. Em meados de 1950 os primeiros vestígios de um ensino integral foram observados através do Centro Educativo Carneiro Ribeiro (SP), seguidos de outros centros espalhados pelo Brasil, chamados de Escolas Modernas. Em 2007 a temática volta a ser debatida de forma mais ativa e com a preocupação em projetar-se a educação básica.

Baseado nos pensamentos integralistas e libertários, com claras intenções de alavancar os índices educacionais, autores como Silva, Souza e Costa (2020) elucidam que

> Esse modelo de escola, de modo mais amplo, contempla uma proposta de ensino voltada para a formação integral do aluno no que diz respeito ao desenvolvimento de um currículo mais extenso, que integraliza o interesse da formação humana e dos aspectos sociais, culturais, físico, emocional e cognitivo (Silva, Souza e Costa, p.3, 2020).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/1996), em seus artigos 34 e 87 prevê a ampliação da jornada escolar para o regime de tempo integral. Essa realidade já é vivenciada pela cidade de Fortaleza-Ce, que segundo os dados do Censo Escolar (2022), a capital lidera em cobertura de matrículas no Ensino Fundamental em tempo integral do país, com 64,4% (113.491) dos alunos matriculados.

Com relação ao currículo, as escolas de tempo integral de Fortaleza-Ce dividem-se em Base Comum (seguindo o que orienta a BNCC) e uma parte diversificada," disciplinas que pautam temas como protagonismo e projeto de vida, disciplinas eletivas escolhidas por professores e alunos, e atividades laboratoriais de Informática, Biologia, Química, Física e Matemática" (SME, 2023).

Com isso, a chegada do tempo integral na escola pública vem exigindo uma nova postura, uma nova proposta curricular e, especialmente, na concepção de educação. Logo, "a prática pedagógica do ensino teve que ser ampliada utilizando o acréscimo das habilidades dos educandos por meio da abordagem de saberes, desenvolvimento das artes, tecnologia, etc., dando novos patamares do que ensinar e como ensinar (Silva, Souza e Costa, p.7. 2020).

SALAS DE INOVAÇÃO

As Salas de Inovação Educacional do município de Fortaleza-Ce, tiveram sua primeira aparição em 2017 como um protótipo, mas foram de fato implementadas três anos depois. "A iniciativa se configura como uma ação das metas previstas no Planejamento Estratégico Fortaleza 2040 e no Plano Municipal de Educação (2015-2025), que engloba os eixos da educação, cultura, inovação, patrimônio, ciência e tecnologia" (FORTALEZA, 2019).

O espaço difere das salas de informática pelos seus propósitos. A sala de informática é destinada à obtenção de habilidades computacionais, já as Salas de Inovação, presentes nas escolas de tempo integral do município de Fortaleza, "são espaços pensados para potencializar a realização de práticas educativas inovadoras, sendo elas flexíveis e inspiradoras, utilizando as Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDICs)" (SME 2023).

Com ambientes climatizados e compostos por internet, *Chromebooks* e uma arquitetura que remete as cores da parceria firmada com a gigante *Google*, "os estudantes poderão desenvolver pesquisas, produção e exibição de vídeos, confecção de protótipos, objetos e simulações com recursos tecnológicos (FORTALEZA, 2019)." No entanto, o estudo desenvolvido por Gomes (2023) sobre salas de inovação, demonstra que em muitos casos ela pode estar sendo utilizada fora do contexto para o qual foi pensada, para leituras e exibição de vídeos, o que seria perfeitamente possível ser realizado em sala de aula.

A parceria com a plataforma *Google for Education* contemplou não só as escolas e alunos, mas também aos docentes, com acesso a contas institucionais e armazenamento em nuvem. Gomes (2023) também ressalta que apesar da familiaridade e sensação de usar serviços gratuitos ofertados pela *Google*, o uso das ferramentas dela está ligada a coleta maciça de informações do usuário, capaz de traçar perfis comportamentais e presumir desejos.

Informações publicadas no sítio eletrônico da SME evidenciam uma formação continuada para docentes e outros profissionais da educação para a implementação da plataforma.

> Mais um passo foi dado neste sentido na segunda-feira (02/05), quando a Prefeitura de Fortaleza, por meio da Secretaria Municipal da Educação (SME), iniciou a segunda formação de 500 profissionais das unidades municipais para o uso da plataforma Google Workspace for Education. A iniciativa integra a capacitação Move to Google!, iniciativa realizada por meio da GetEdu, instituição parceira do Google (SME, 2022).

Observou-se, através da leitura de artigos, dissertações e teses, que houve adaptações quanto à parte estética das salas de inovação no município de Fortaleza, variando em cores, organização, equipamentos, marcas dos *Chromebooks* e mobília, o que leva a crer que não existe uma padronização quanto a sua infraestrutura.

Atualmente, as salas de inovação não apresentam lousa, logo, "o papel do docente torna-se fundamental ao proporcionar um ambiente mais voltado para a reflexão crítica do que aulas expositivas que acabam estimulando mais o aspecto transmissor de conhecimento e mecânico da aprendizagem" (VIDAL E MIGUEL, 2020). Por fim, Gomes (2023) assegura que o uso da sala de inovação permitiu ao docente combinar práticas de ensino tradicionais com novos métodos pedagógicos, como a sala de aula invertida, uma metodologia ativa.

TDIC NA ESCOLA PÚBLICA

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC) permitem, hoje, ministrar uma aula de forma muito mais dinâmica, interativa e colaborativa do que no passado (SHUARTZ E SARMENTO, 2020). Para tanto, a inserção das TDIC na escola, seja ela pública ou privada, trata-se de uma exigência já estabelecida, à medida que se presencia aos avanços tecnológicos em relação à informação e comunicação, como a necessidade de otimizar a prática docente e se aproximar cada vez mais do seu público alvo.

De acordo com Pereira e Araújo (2020), a proibição do uso de celulares, *laptops tablets* e similares nas escolas é uma realidade e que ainda, entre os docentes e entidades públicas, há uma evidente divisão de posicionamentos, desde a busca pela aplicação dos recursos tecnológicos em suas práticas até a sensação de prejuízo no processo de aprendizagem.

Todavia, Vidal e Miguel (2020) reconhecem ser mais que coerente inserir as TDIC na educação, uma vez que o seu público alvo, ou seja, os nativos digitais, já nasce imerso ao mundo informacional, cabendo reflexões de como inseri-los sem que acarrete efeitos indesejados no processo de ensino-aprendizagem. Concluem ainda que é crucial uma preparação do docente para construir o indivíduo ativo e crítico para lidar com as mudanças quase que instantâneas da sociedade. Muito embora, apesar da concepção de ser importante associar ensino e tecnologias, os dados do Censo Escolar 2022 mostram que:

> "Apesar de possuir o maior número de escolas do ensino fundamental, a rede municipal é a que menos dispõe de recursos tecnológicos, como lousa digital (11,3%), projetor multimídia (55,9%), computador de mesa (39,4%) ou portátil (30,2%) para os alunos e internet disponível para uso dos estudantes (32,6%)" (INEP, 2023).

As disparidades entre os níveis de educação (fundamental e médio) em relação ao acesso às tecnologias, como também a variação entre as regiões do Brasil, é algo afincado há anos. Todavia, na contramão ao que se observa em outros territórios, o município de Fortaleza vem alcançando um patamar considerável de investimentos em tecnologias no ensino fundamental nos últimos anos.

Com isso, cabe certamente uma nova reflexão que a junção entre a motivação, os interesses públicos e uma escola inquieta pela renovação é capaz de oferecer subsídios para que a ação docente seja instigante e inovadora, podendo esta ser auxiliada pelas tecnologias digitais da comunicação e informação, pois como afirma Gonçalves *et al.* (2008) apesar da evolução tecnológica ser vista nas instituições escolares, poucas são as que adotam esse método para uma aprendizagem modernizada.

De acordo Julião (2020) uma escola com professores aptos para utilizar as TDICs pode fomentar mudanças significativas na maneira de organizar o ensino dentro e fora do contexto das salas de aulas, mas sabendo que as tecnologias por si só não garantem mudança, nem qualidade, sem antes existir compreensão e investimentos pautados na realidade em que os alunos e professores estão inseridos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

PERFIL DOS DOCENTES E LÓCUS

Doze professores lotados na ETI Professor Agerson Tabosa Pinto, em regime temporário, efetivo e em estágio probatório, participaram desta pesquisa. A escola, que contempla os anos finais do ensino fundamental, foi fundada no ano de 2021 e está inserida em uma comunidade repleta de vulnerabilidades socioeconômicas, fator determinante para a construção e implantação de escolas integrais.

Os professores participantes tinham entre 26 a 47 anos, no qual 83,3% apresentaram ter ao menos uma especialização *lato sensu*. Foi questionado se durante sua formação inicial houve alguma disciplina voltada ao uso de tecnologias digitais, e como resultado metade desses professores informaram que não tiveram e a outra parte tiveram de forma optativa. Tal fato, pode ser estar vinculado com a relação do currículo e o cenário contemporâneo, como afirma Machado e Brandão (2020), no qual os currículos não sugerem o reconhecimento do contexto da cultura digital, ao qual seus sujeitos estão imersos, e as possibilidades de articulação com o currículo escolar atualizado pelas demandas deste tempo.

USO DA SALA DE INOVAÇÃO

Para averiguar a percepção e a maneira como os professores da ETI Professor Agerson Tabosa Pinto vinham explorando a Sala de Inovação e seus recursos em suas práticas docentes, foram selecionadas as questões mais relevantes para o estudo. Partindo da pergunta *Você consegue identificar uma diferença entre sala de informática e sala de inovação? Se sim, quais? E se a resposta for não, justifique.* Se obteve as seguintes respostas:

> *"Não consigo, pra mim ambas possuem a mesma função."*
> *"Não. Tirando a pintura na parede, ambas cumprem as mesmas funções."*
> *"Não, para mim, elas cumprem funções idênticas."*

Os três professores tiveram suas falas baseadas na finalidade do espaço. Vale ressaltar que na escola os *Chromebooks* ficam guardados na sala de inovação, e não no laboratório de informática, que por sua vez conta apenas com bancadas, cadeiras e seus carregadores.

Outros docentes fundamentaram suas respostas em aspectos estruturais, como mostra o recorte abaixo:

> *"Não. As duas são iguais. Só muda a cor das paredes."*
>
> *"Não, pois percebo que os dois ambientes se utilizam exatamente dos mesmos equipamentos."*
>
> *"Não, pois as duas salas têm o mesmo padrão e configuração."*

As respostas acima se assemelham não só pelo fato dos professores não enxergarem diferenças significativas entre o laboratório de informática e a sala de inovação, mas por estarem focadas na estrutura e aparelhagem de ambos os espaços. É evidente que a disposição espacial daquilo que é perceptível empiricamente fundamental percebermos diferença ou semelhança entre as coisas, mas isso não deve ser o único fator de diferenciação, uma vez que as características intrínsecas à essência de cada coisa é que as dão significado, ou seja, trazendo essa reflexão para o estudo de caso em questão, apontar diferença ou semelhança apenas na estrutura física é limitar a observação a respeito da sala de inovação. Na contramão às respostas negativas, um dos professores expressa que:

> *"[...] A Sala de Informática deverá servir como base para aprendizagem de informática básica envolvendo ferramentas Google e e-mail para produção de documentos, navegação na internet e redes sociais para letramento digital. Já a Sala de Inovação se refere à utilização das ferramentas digitais, plataformas, sites e gameficacão para acrescentar ao processo de ensino-aprendizagem, de maneira a proporcionar ao aluno mais formas de absorver conteúdo de maneira satisfatória. Assim, a diferença está na abordagem de cada sala. Sendo uma voltada ao lentamente digital e outra ao estudo de conteúdos de todas as áreas."*

A fala deste professor demonstra uma tentativa de qualificar as funções de cada sala. Uma voltada para aprendizagem em informática e outra ao acesso de ferramentas digitais, ambas buscando desenvolver um letramento digital. A extração dessas visões deixa claro a dificuldade em compreender e verbalizar o propósito da sala de inovação pelos professores, culminando em reflexões do tipo: em algum momento de sua permanência na escola as salas e seus recursos foram apresentados? Existe alguma formação específica ou manual para que eles as utilizem de forma consciente?

Em direção a essas indagações, os professores foram questionados se conheciam algum documento que norteasse o uso das salas de inovação nas ETIs e se esta seria a primeira vez que trabalhavam em uma escola com esse espaço específico. O gráfico 1 evidencia que a grande maioria

não possui conhecimento a respeito de qualquer documento que oriente o uso das salas de inovação. Todavia, existe um documento chamado *Guia Informativo* (figura 1), hospedado no site *Canal Educação,* que auxilia a rotina pedagógica das escolas de tempo integral de Fortaleza e apresenta apenas menções sobre as salas de inovação.

Além disso, procurou-se saber se eles já haviam participado de alguma formação destinada aos recursos e ferramentas das Salas de Inovação? 64% diz não ter participado, o que seria fundamental para expandir possibilidades de uso das ferramentas disponíveis.

Outro ponto a se destacar é que, como mostra o gráfico 2, correspondente a pergunta "*Esta é a primeira escola em que você leciona que tem Sala de Inovação?*", 31% dos professores participantes da pesquisa já trabalharam em escolas com sala de inovação. Além disso, ao analisarmos as respostas, percebe-se que do percentual de professores que já trabalharam em uma escola com sala de inovação, apenas 1 professor respondeu que conhece o documento citado.

Figura 1. Documento norteador das ETIs

Gráfico 2

Gráfico 1

Fonte: SME, 2023.

Ao serem interrogados se já haviam ministrado alguma aula na Sala de Inovação da ETI Professor Agerson Tabosa Pinto, 56% disseram não. Mesmo assim, eles afirmam enxergar uma possibilidade de um dia ministrar uma aula na Sala de Inovação. Apesar de ser um ambiente que proporciona uma aproximação com as TDIC, através do uso de plataformas como a *Google for Education*, sabe-se que não é tão fácil conseguir com que todos adquiram tal competência de maneira satisfatória (Lima e Silva, p.42, 2023).

Os professores que afirmaram utilizar a sala de inovação foram direcionados a responderem as seguintes perguntas: "*A estrutura física e tecnológica da sala de inovação supre as necessidades das suas práticas?"* 63% responderam que não. E buscando compreender melhor esse fato, questionou-

se "*Quais seriam as dificuldades encontradas ao usar a sala de inovação?"*. O que pôde ser resumido em: "*falta de conexão adequada, lousa e materiais de uso para informática".* A falta e/ou inadequada formação de professores pode ser um indicativo do acúmulo de equipamentos sem uso nas escolas e dos professores continuarem distantes dos recursos pedagógicos digitais (Lima e Silva, p.44. 2023).

Questionados se "*A sala de inovação de modo geral precisa de alguma melhoria/recurso/ferramenta? Se sim, qual?*", percebe-se que a principal mudança apontada é estrutural, que seria um espaço adequado para projeção de slides, visto que a sala de inovação não possue paredes opacas, logo se torna inviável para projeções. Uma reflexão que pode ser feita também é que a busca pelo espaço para projeção leva a crer que sua utilização seria para apresentação de slides, filmes ou afins, o que poderia ser realizado na própria sala de aula.

Os professores também foram indagados sobre a inserção da sala de inovação em seus planejamentos e que métodos estariam associando. Procurou-se destacar aqui três diferentes perspectivas:

> *"Não incluo no meu plano, pois quase nunca tenho aulas voltadas ao uso da sala, acho mais cômodo ministrar aulas na sala de aula convencional".*
>
> *"Aprofundar um tema, através de pesquisas ou construção de material gráfico, ou ainda pela praticidade de montar o material de projeção em apenas um espaço, deslocando apenas os alunos".*
>
> *"1. Estudo teórico do conteúdo e resolução de questões em sala; 2. Apresentação da ferramenta (plataforma, site ou game); 3. Utilização da ferramenta de maneira a associar os conteúdos e questões estudadas em sala com os processos e lógicas específicas da ferramenta. 4. Enfatizar a compatibilidade dos resultados obtidos em cada modalidade (sala e digital); 5. Avaliar a aprendizagem por meio dos desempenhos nos desafios da ferramenta. 6. Proporcionar recompensa aos que terminam as atividades (utilização livre dos chromebooks)".*

As afirmações concernem a paradigmas contemporâneos da educação. A primeira sugere a figura de um docente familiarizado com um método tradicional de ensino, que prefere não arriscar desbravar novos espaços e ferramentas, no qual "a metodologia expositiva privilegia o papel do professor como transmissor dos conhecimentos e o ponto fundamental desse processo será o produto da aprendizagem (a ser alcançado pelo aluno) (Leão, 1999. p. 194). A segunda, apesar de utilizar o ambiente para pesquisas, os fatores que lhe motivam são a economia de tempo, esforço físico e repetição ao montar seus equipamentos em um só lugar. A situação relatada mostra uma parcela da rotina de uma escola em tempo integral, cujo padrão de infraestrutura é de presença de muitas escadas, além da carga horária estendida que precisa ser suprida e da concentração de tarefas, inclusive tecnológicas, no professor. A terceira resposta demonstra uma sequência didática que inicia

dentro da sala de aula e passa pela sala de inovação, com a apresentação das ferramentas, *feedbacks* e recompensas. Nota-se que este professor buscou integrar não só conceitos teóricos, mas também conceitos práticos aliados ao uso das tecnologias digitais, o que para Julião (2020) se relaciona com a aptidão e tentativa de diversificar o processo de ensino, partindo de um conhecimento aplicável e de uma motivação.

Aprofundando nas ferramentas utilizadas, aos professores foi apresentado uma lista de ferramentas/recursos, que iam desde filmes, jogos educativos, jogos não educativos, software de programação, entre outros, a fim de entender se já tinham utilizado e com que frequência. Notou-se que as respostas se concentram em *às vezes* e *dificilmente*, o que por si só já demonstra uma baixa utilização da sala de inovação para recursos diversos, desde a apresentação de filmes, até a tradicional aula com o livro didático, que a propósito, conta com considerável frequência de uso. Um ponto importante para se refletir é que o recurso *Google Pesquisa* é utilizado com a frequência *sempre* pela maioria dos professores, enquanto *Plataformas de Ciências* e *Calculadoras*, pouco são utilizadas. Caberia aqui refletir que modernidade não é reflexo de inovação e que dimensão libertadora pode existir em práticas que inibem a criatividade e conduzem o educando às repetições burocratizadas (Andrade, Felipe e Medeiros, p.75, 2020)?

Ainda procurou-se identificar o conhecimento dos professores com relação a ferramentas/recursos tecnológicos desenvolvidos na sala de inovação que pudessem ser aplicados em suas disciplinas e se isso lhes parecia benéfico, resultando em respostas como:

> *"Sim. O próprio Google e suas ferramentas, YouTube. Preciso muito de audiovisual".*
>
> *"Conheço sim. Já uso o canva em minhas aulas, e sim, é benéfico. Porém, como minha aula é essencialmente prática, a sala de inovação foge desse contexto. Preciso aliar essas ferramentas a prática de atividade física".*
>
> *"Sim, com um bom planejamento é possível ministrar uma aula atrativa e diferenciada".*

As respostas destacam a necessidade de adaptação, planejamento e integração dessas ferramentas ao contexto específico de cada disciplina para maximizar seu potencial benéfico. Através da ótica do docente, buscou-se averiguar brevemente o domínio por parte dos alunos das ferramentas/recursos digitais que a sala de inovação oferece com base em suas experiências e suas respostas convergem para um baixo domínio. É bem verdade que os alunos estão cada vez mais habituados aos toques, ao deslizar e ao automatizar promovido pelos *smartphones* e perdendo saberes em informática, mesmo

com as semelhanças que o sistema operacional dos *Chromebooks* apresenta com os dispositivos móveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo de caso diversas nuances foram sendo tecidas, deixando evidente que a utilização de espaços voltados ao uso de tecnologias digitais, como as Salas de Inovação, ainda carecem de mais explicações, treinamentos para docentes e alunos, adaptações estruturais e de acesso à internet, fatores que podem limitar o uso de forma eficaz do ambiente. O estudo revisitou o interesse de alguns docentes em incorporar a Sala de Inovação em seus planejamentos de aula e o de outros em manter o ensino tradicional, refletindo diferentes abordagens pedagógicas e níveis de familiaridade com a tecnologia. A forma como a sala de inovação vem sendo explorada revela uma concentração em atividades mais conteudistas, o que poderia ser remodelado para alcançar o estudante em seu verdadeiro contexto, quebrando paradigmas e potencializando o processo criativo de ensino e aprendizagem por meio das tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação é a base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: 16 mar. 2024.

CARDOSO, Cintia Aurora Quaresma; OLIVEIRA, Ney Cristina Monteiro de. Concepções de educação integral e em tempo integral no Brasil: reflexões a partir bases teóricas e legais. e-Curriculum, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 2074-2094, out. 2020. Epub 20 jan. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.23925/1809-3876.2020v18i4p2074-2094. Acesso em: 29 mar. 2024.

COPPI, Marcelo et al. O uso de tecnologias digitais em educação: caminhos de futuro para uma educação digital. Práxis Educativa, Ponta Grossa, v. 17, e19842, 2022. Epub 24 maio 2022. Disponível em: https://doi.org/10.5212/praxeduc.v.17.19842.055. Acesso em: 16 mar. 2024.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Educação. Guia Informativo ETI. Fortaleza: Secretaria Municipal da Educação, 2023. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1PgV5WZpiab6jQ35q5cK6SfBdnw4NhXMU/view. Acesso em: 19 mar. 2024.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Educação. Prefeito Roberto Cláudio lança Plano de Inovação Educacional com a implantação de 30 novas salas em parceria com o Google for Education. 2019.

GOMES, F. H. F.; CAMARGO. O uso da sala de inovação e os obstáculos experienciados por professores de Ciências de uma escola municipal de Fortaleza no desenvolvimento de uma proposta de ensino inovadora. REPPE – Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino, v. 8, n. 2, p. 805-824, 2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEÃO, D. M. M. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. Cadernos de Pesquisas, n. 107, p. 187–206, 1999.

LIMA, R. A.; SILVA, M. P. Dificuldades na adaptação às tecnologias digitais de informação e comunicação em sala de aula. Vice-Reitor Acadêmico, 2023.

MARINHO DUARTE, Patrick; FERREIRA DE ARAÚJO, Ulisses. As competências e habilidades socioemocionais: origens, conceitos, nomenclaturas e perspectivas teóricas. EccoS – Revista Científica, [S. l.], n. 63, p. e23287, 2022. DOI: 10.5585/eccos.n63.23287. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/23287. Acesso em: 16 mar. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. Rio de Janeiro: Hucitec, 2014. 408 p.

PEREIRA, N. V.; ARAÚJO, M. S. T. de. Use of technological resources in education: paths and perspectives. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e447985421, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5421.

SILVA, Elaniese do Socorro Lima da; SOUZA, Maria de Fátima Matos de; COSTA, Renato Pinheiro da. Abordagem historiográfica da educação de tempo integral no Brasil. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, SP, v. 20, p. e020014, 2020. DOI: 10.20396/rho.v20i0.8655227.

VIDAL, Altemar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As tecnologias digitais na educação contemporânea. Id on Line Revista Multidisciplinar e Psicologia, v. 14, n. 50, p. 366-379, maio 2020. ISSN: 1981-1179.

Capítulo 3

10.37423/250610051

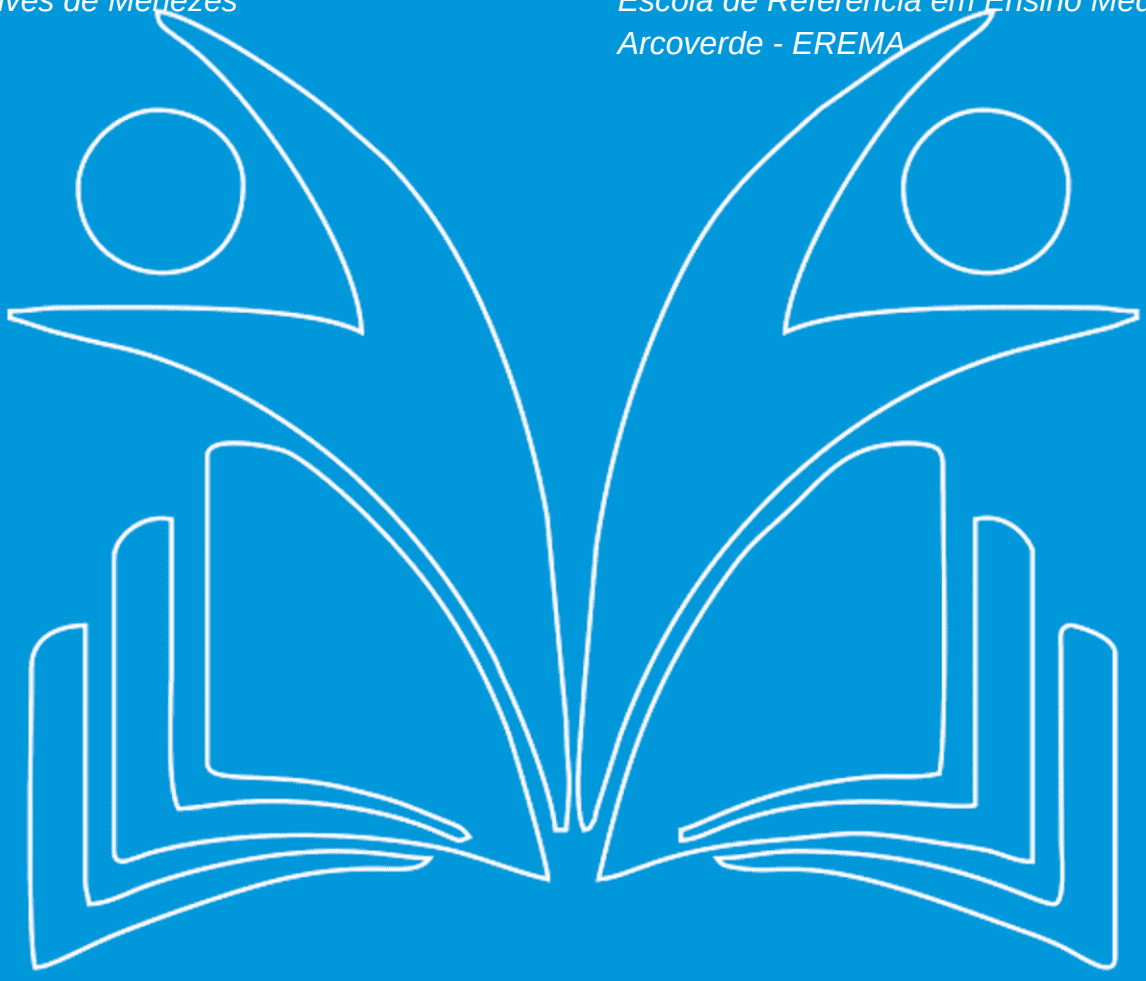
O ESTUDO DE CASO COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE QUÍMICA

JEAN KARLO SILVA DE MIRANDA

Escola de Referência em Ensino Médio de Arcoverde - EREMA

Armando Alves de Menezes

Escola de Referência em Ensino Médio de Arcoverde - EREMA



Resumo: É notório que o desafio de melhorar o processo de ensino e aprendizagem não cabe somente ao professor, mas, no que tange a esse profissional, faz-se necessário refletir sobre suas práticas em sala de aula. Nesse sentido, a formação continuada torna-se crucial para o desenvolvimento do trabalho docente, pois promove o diálogo, a troca de experiências e ideias, além do estudo de textos de autores que tratam de questões pedagógicas. A visão que muitos discentes têm da Química é que apenas exige esforço de memória e/ou uma ênfase na preparação de exames classificatórios, tais como o ENEM, por exemplo. Diante do exposto, propõe-se abordagem que favoreça a formação da cidadania, tal como à alfabetização científica (AC), termo originado de Scientific Literacy. O nível de AC dos estudantes pode ser avaliado e desenvolvido a partir de indicadores baseados em competências próprias da atividade científica e que não são mutuamente excludentes. Nesse sentido, algo que pode fomentar esse processo é o Estudo de Caso. O presente trabalho está no bojo da pesquisa qualitativa e se deu durante uma manhã de formação continuada com a participação de professores de Química de diferentes cidades do interior de PE. A coleta de dados foi realizada por meio da resposta de questionários com perguntas abertas e fechadas, tomando por base os indicadores de AC. A maioria dos professores participantes acredita que dar um enfoque mais social às aulas de Química eleva o potencial para promover o processo de aprendizagem afirmando que costuma utilizar atividades e/ou explanações que envolvam a perspectiva ciência, tecnologia e sociedade, CTS, citando exemplos adotados em suas aulas, entre eles, o estudo de caso.

Palavras-chave: Alfabetização científica, estudo de caso, ensino de Química, formação de professores, funções orgânicas.

INTRODUÇÃO

A Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, SEE-PE, por meio das Gerências Regionais de Educação, GREs, tem promovido, trimestralmente, formações pedagógicas por área de conhecimento. Nos encontros de Química é notória a frustração de boa parte dos docentes com o insucesso escolar dos estudantes nessa importante disciplina.

O desafio de melhorar o processo de ensino e aprendizagem não cabe somente ao professor, trata-se de um desafio que envolve governos e sociedade em geral, todavia, no que tange àquele profissional, faz-se necessário refletir sobre suas práticas em sala de aula e buscar soluções para melhoria das mesmas. Nesse sentido, a formação continuada torna-se crucial para o desenvolvimento do trabalho docente, pois promove o diálogo e a troca de experiências entre os profissionais, bem como o contato com ideias e textos de autores que tratam de questões pedagógicas.

Muitas críticas têm sido tecidas às aulas de Química ministradas de modo desvinculado da realidade, priorizando conceitos pouco relevantes em detrimento a aspectos históricos, sociais e tecnológicos. A visão que muitos discentes têm da Química é de "algo desinteressante e sem sentido, que apenas exige esforço de memória" (MORTIMER et al., 2000, p. 275). Além disso, outro fator que é apontado como decisivo para a rejeição de boa parte dos educandos é a ênfase do ensino para preparação de exames classificatórios, tais como o ENEM, por exemplo (CHASSOT, 1995; 2011).

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de se buscar uma abordagem que favoreça a formação da cidadania. Tal visão tem sido contemplada por pesquisas que visam à alfabetização científica (AC), termo originado de Scientific Literacy. Chassot (2011, p. 62) defende a AC como o "conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem". Em um texto de revisão, Sasseron e Carvalho (2011) discutem algumas expressões semelhantes usadas na literatura estrangeira para denominar a corrente da didática das ciências que investiga o ensino para a formação de sujeitos capazes de participar dos processos de tomada de decisões fundamentadas. Entre tais expressões aparecem Alfabetización científica, na língua espanhola; Scientific literacy – na língua inglesa, que vem sendo traduzida como letramento científico; e Alphabétisation scientifique - na francesa, que assim como a expressão espanhola, vem sendo traduzida como alfabetização científica. A tradução desses diferentes termos gerou controvérsias no Brasil (SASSERON; CARVALHO, 2011). Independentemente da tradução, não se deve considerar a *scientific literacy* como sendo simples, pois existem diferentes pontos de vista e interpretações sobre o que o público deve saber sobre ciências. É importante ainda assinalar que a alfabetização científica não ocorre apenas no espaço

escolar e trata-se de um processo contínuo a partir do qual as pessoas podem apresentar diferentes graus de desenvolvimento.

Nesse contexto, surgiu a visão de que o termo é difuso e mal definido (LAUGKSCH, 2000), existindo o risco de que cada um atribua a sua própria definição (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001). Todavia, independentemente de possíveis diferenças:

> Podemos perceber que no cerne das discussões levantadas pelos pesquisadores que usam um termo ou outro estão as mesmas preocupações com o ensino de Ciências, ou seja, motivos que guiam o planejamento desse ensino para a construção de benefícios práticos para as pessoas, a sociedade e o meio-ambiente (SASSERON; CARVALHO, 2011, p. 60).

Logo, há uma convergência das pesquisas para o ensino de ciências que promova a formação cidadã.

Baseando-se nas ideias de Paulo Freire, para o qual a alfabetização implica numa formação cidadã crítica que olhe o mundo e busque formas de intervenção de modo a melhorá-lo, Sasseron e Carvalho (2011) adotam o termo "alfabetização científica" como tradução para scientific literacy. Nesses termos, as autoras propõem três eixos balizadores para sua delimitação:

> Compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais; Compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática; Entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente (SASSERON; CARVALHO, 2011, p. 76).

Percebe-se, assim, que um trabalho voltado para o desenvolvimento da AC engloba não apenas os conceitos científicos, mas também o estudo das características do trabalho dos cientistas e dos desdobramentos desse trabalho na sociedade.

Para Sasseron e Carvalho (2011), o nível de AC dos estudantes pode ser avaliado e desenvolvido a partir de indicadores baseados em competências próprias da atividade científica e que não são mutuamente excludentes. São eles: a seriação de informações, a organização de informações, a classificação de informações, o raciocínio lógico, o raciocínio proporcional, o levantamento de hipóteses, o teste de hipótese, a justificativa, a explicação e a previsão de resultados. Tais indicadores são, portanto, destrezas necessárias para o fomento da AC entre os estudantes e podem, ainda, tornar o Ensino de Química algo mais plausível por aproximá-los do fazer científico. As autoras afirmam que:

> Nossos indicadores têm a função de nos mostrar algumas destrezas que devem ser trabalhadas quando se deseja colocar a AC em processo de construção entre os alunos. Estes indicadores são algumas competências próprias das ciências e do fazer científico: competências comuns desenvolvidas e utilizadas para a resolução, discussão e divulgação de problemas em quaisquer das Ciências quando se dá a busca por relações entre o que se vê do problema investigado

> e as construções mentais que levem ao entendimento dele (SASSERON; CARVALHO, 2008, p. 338).

Aproximar os estudantes de uma prática científica, mais especificamente em química, também significa ajudá-los no entendimento dos modelos, haja vista que a química é uma ciência de elevado caráter abstrato. Nessa direção, Cachapuz et al. (2011) apresentam a tese segundo a qual é possível propor um currículo com um mínimo de conhecimentos específicos (acessíveis a todos) com abordagens globais e considerações éticas que permitam ao cidadão tomar decisões fundamentadas no conhecimento, avaliando-se seus riscos e benefícios.

Nesse sentido, algo que pode fomentar esse processo é o Estudo de Caso, que, nesse contexto, não se trata da metodologia de pesquisa homônima, mas sim de uma abordagem pedagógica na qual os estudantes são expostos a um problema, "o caso", para o qual terão de lançar mão dos conceitos já estudados, bem como buscar adquirir novos saberes para tomar uma decisão fundamentada acerca da problemática proposta.

Sá e Queiroz (2009 apud ALBA; SALGADO; PINO, 2013) descrevem os casos como narrativas de situações vivenciadas por personagens fictícios acerca das quais precisam tomar decisões importantes. Embora fictícias, tais narrativas devem ser vinculadas à realidade, ou seja, passíveis de acontecer no cotidiano dos estudantes ou de pessoas próximas a eles, fator crucial para que os discentes possam se identificar com a narrativa e com os seus personagens, despertando, assim, o interesse por buscar alternativas para solucionar o caso.

Ainda segundo as autoras Sá e Queiroz (2009 apud ALBA; SALGADO; PINO, 2013) ao elaborar um caso que fomente o interesse dos estudantes, o professor deve ficar atento para alguns aspectos importantes, dentre os quais: i) que seja atual, abordando um problema que seja importante; ii) que trate de questões do contexto dos estudantes - não pode ser algo além da capacidade de enfrentamento deles; iii) que tenha personagens que possam gerar empatia, ou seja, personagens com os quais os discentes possam se identificar; iv) que tenha uma narrativa que envolva um suspense ou um drama; v) que não seja muito longo e tedioso; vi) que seja relevante quanto aos conteúdos a serem estudados ou que já foram abordados.

Para trabalhar as funções orgânicas, Alba, Salgado e Pino (2013) propuseram um caso intitulado "Automedicação: uma opção perigosa!". Nessa estória, um estudante entra em contato com um colega de sala que está faltando às aulas para saber o que está acontecendo. O amigo, então, responde a mensagem dizendo que não foi mais à escola por causa da sua mãe que está doente. Ele explica,

ainda, que a mesma já foi ao médico e esse suspeita que o que ela tem é uma reação a algum dos remédios que costuma usar sem indicação médica, os quais são: ácido acetilsalicílico, Cataflam (diclofenaco), Paracetamol e o anticoncepcional Ciclo-21 (etinilestradiol). O médico então diz que enviará o caso dela para os estudantes de Química e aguardará o parecer deles, dando as seguintes pistas acerca daquele que está causando o mal estar: possui um anel benzênico, dois grupos funcionais orgânicos e a maior massa molar dos quatro princípios ativos citados.

Alba, Salgado e Pino (2013) relatam que o caso em questão foi apresentado a uma turma de Ensino Médio, em duas aulas expositivas e que os estudantes trabalharam em grupos para tentar solucioná-lo, sugerindo, ainda, um roteiro investigativo com perguntas que facilitariam a pesquisa dos estudantes.

Os dados coletados pelos autores levaram-nos a concluir que:

> O tema "medicamentos", com enfoque na automedicação, escolhido para elaboração da atividade aplicada, mostrou-se um assunto interessante, rico em informações químicas, propiciando aos alunos a construção do conhecimento químico e o desenvolvimento de habilidades que contribuem para a formação desses estudantes como cidadãos mais conscientes e críticos, tornando esse conteúdo químico relevante para os estudantes desta escola (ALBA; SALGADO; PINO, 2013, p. 91).

Logo, o uso do Estudo de Caso, em questão, demonstrou ser um boa ferramenta para fomentar o pensamento crítico por parte dos estudantes, levando-os a adquirir novos conhecimentos e habilidades na tentativa de solucionar o caso. Pode-se concluir, ainda, que foi uma boa estratégia para fomentar o processo de alfabetização científica, AC, dos discentes.

Diante do exposto, surge a questão que leva a escrita do presente trabalho: qual a percepção que os professores de Química têm acerca do Estudo de Caso como ferramenta pedagógica para o ensino dos conteúdos de Química bem como para o fomento do processo de alfabetização científica, AC? Para tanto, uma sequência de ensino e aprendizagem, SEA, foi elaborada com base no já citado caso "automedicação: uma opção perigosa", a qual foi aplicada a professores de Química, de uma das GREs de Pernambuco.

A importância desse estudo está na necessidade de, no âmbito da formação continuada, refletir sobre estratégias que possam promover o processo de AC dos estudantes, fator necessário para melhorar o desempenho escolar nas disciplinas das Ciências da Natureza, como a Química, por exemplo.

METODOLOGIA

O presente trabalho está no bojo da pesquisa qualitativa, mais precisamente no estudo de caso, e se deu durante uma manhã de formação continuada promovida por uma das GREs do estado de Pernambuco na qual um dos autores do presente artigo foi o formador.

A referida GRE tem uma jurisdição que abrange 16 municípios. Sendo que, na formação em questão, participaram professores de Química representantes das escolas de boa parte desses 16 municípios, perfazendo um total de 50 profissionais.

Durante os trabalhos da formação, foi feita uma reflexão acerca da AC e do Estudo de Caso como ferramenta pedagógica, sendo, então, apresentado o já mencionado texto "Automedicação: uma opção perigosa!". Ao final da leitura do mesmo, os professores foram divididos em grupos, recebendo a missão de desvendar o caso, descobrindo qual dos medicamentos estava causando o mal estar na personagem em questão, bem como sugerir propostas para que isso não acontecesse mais. Para tanto, foi lhes apresentado um roteiro com perguntas que nortearam a sua pesquisa, seguido da aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas para aqueles que quiseram participar da pesquisa, sobre a SEA aplicada e, mais especificamente, sobre o estudo de caso como instrumento pedagógico para o fomento da alfabetização científica.

A coleta de dados se deu por meio da resposta do referido questionário com uma análise a priori que tomou por base os indicadores de AC propostos por Sasseron e Carvalho (2008). Os professores marcariam com X a alternativa que expressa sua opinião. Para tanto, utilizou-se as categorias de grau de satisfação propostas por Alba, Salgado e Pino (2013): C - concordo; CP - concordo parcialmente; I - indeciso; DP - Discordo parcialmente; DT - discordo totalmente, conforme observado no quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Análise acerca dos indicadores de AC trabalhados no estudo de caso "automedicação: uma opção perigosa"

1	Desenvolve a habilidade de organização de informações, permitindo que o estudante use tais informações para subsidiar seu ponto de vista.	C	CP	I	DP	DT

2	Desenvolve a habilidade de classificação de informações (permite que o estudante categorize dados com base em suas características e propriedades).	C	CP	I	DP	DT
3	Desenvolve a habilidade de investigação na busca de soluções para resolver o caso.	C	CP	I	DP	DT
~Ç	Desenvolve a habilidade de raciocínio.	C	CP	I	DP	DT
5	Desenvolve a habilidade de levantamento de hipóteses.	C	CP	I	DP	DT
6	Desenvolve a habilidade de teste de hipóteses por meio de reflexão baseada em ideias anteriores.	C	CP	I	DP	DT
7	Desenvolve a capacidade de solucionar problemas e tomar decisões diante de problemas da vida real.	C	CP	I	DP	DT
8	Permite ao estudante lançar mão de conceitos da Química para subsidiar sua explicação referente ao problema proposto.	C	CP	I	DP	DT

As identidades dos professores foram mantidas em sigilo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 50 professores participantes, 28 responderam ao questionário, dos quais, apenas 8 são licenciados em Química. Dos demais, 17 são biólogos, 2 são físicos e 1 matemático.

Uma das questões da entrevista era sobre as dificuldades para o processo de ensino e aprendizagem da Química, sendo que os docentes podiam apontar mais de uma. Entre os fatores apontados como relevantes para o insucesso de muitos estudantes constaram: baixo nível de leitura por parte dos discentes (13 entrevistados); baixo nível em Matemática por parte dos discentes (15 entrevistados); falta de interesse por parte dos estudantes/desmotivação (15 entrevistados).

Esses dados demonstram que boa parte dos docentes entrevistados responsabiliza, de alguma forma, os educandos pelo seu insucesso no aprendizado de Química. Esse hábito de muitos professores culparem o aluno pelo seu fracasso escolar é apontado por Patto, 1999, como uma predisposição advinda das crenças e motivações do profissional docente (PATTO, 1999, apud OLIVEIRA; MARQUES, 2018).

No entanto, a maioria dos entrevistados (20), além de responsabilizar os estudantes, apontando um dos fatores já citados, apontaram também a diminuição da carga horária de Química no Novo Ensino Médio como fator que dificulta a aprendizagem de Química.

Apenas dois trabalhos consideraram a linguagem da Química como dificuldade para a aprendizagem. Tal constatação demonstra que os professores desconhecem ou consideram menos relevante o destaque que importantes pesquisas dão à linguagem da Química como uma considerável barreira para o aprendizado da mesma por parte dos educandos (CHASSOT, 2011; SANTOS, 2007).

A maioria dos professores acredita que dar um enfoque mais social às aulas de Química tem potencial para fomentar o processo de aprendizagem afirmando que costumam utilizar atividades e/ou explanações que envolvam a perspectiva ciência, tecnologia e sociedade, CTS, citando exemplos adotados em suas aulas.

No que tange ao potencial do Estudo de Caso para fomento da AC e, consequentemente, do processo de aprendizagem em Química, foram elaboradas 8 questões, cada uma abordando um indicador de AC proposto por Sasseron e Carvalho (2008), nos quais os professores deveriam assinalar em C, para concordo totalmente, CP, para concordo parcialmente, I, para indeciso, DP, discordo parcialmente e DT, discordo totalmente. As respostas indicam que, na visão dos entrevistados, o Estudo de Caso, na forma como foi abordado, demonstrou ser uma ferramenta importante para trabalhar os indicadores de AC tais como a organização e classificação de informações, o desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de solução de problemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda é comum culpar apenas os estudantes pelo seu insucesso escolar na disciplina de Química. No entanto, fazem-se necessárias reflexões acerca da atuação dos governos e dos docentes, e também acerca da proposta curricular da disciplina. Planejar aulas de Química levando em consideração as características dessa importante ciência bem como o seu potencial para a formação cidadã tem se mostrado um fator crucial para promover o seu processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido,

os professores participantes da presente pesquisa deram indícios de que enxergam no estudo de caso uma ferramenta útil por abordar narrativas que se aproximam do cotidiano dos educandos, levando-os a explorar soluções para a problemática e, nesse processo, lançar mão de conhecimentos já adquiridos e examinar novos conhecimentos, fomentando a alfabetização científica dos jovens.

Destaca-se, ainda, a importância da formação continuada, por ser um espaço propício para as já citadas reflexões, posto que o professor, assim como qualquer outro profissional, precisa analisar sua prática de forma crítica, numa busca constante pelo conhecimento para, dessa forma, definir estratégias que possam melhorar o desempenho dos estudantes, tornando a educação cada vez mais democrática, e também por serem momentos nos quais os docentes podem ser ouvidos e acolhidos, dando-lhes, assim, um suporte para o exercício da docência, especialmente num contexto no qual se veem tantos professores lecionando uma disciplina diferente daquela na qual se graduaram.

REFERÊNCIAS

ALBA, Juliana; SALGADO, Tania Denise Miskinis; DEL PINO, José Cláudio. Estudo de Caso: uma proposta para abordagem de funções da Química Orgânica no Ensino Médio. Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia. v 6, n 2, 2013.

CACHAPUZ, António; GIL-PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; PRAIA, João; VILCHES, Amparo. A necessária renovação do ensino das ciências. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CHASSOT, Attico. Para que(m) é útil o ensino? Canoas: ULBRA, 1995. 196p.

CHASSOT, Attico. Alfabetização Científica: Questões e desafios para a educação. 5. ed. Injuí: Editora Unijuí, 2011.

LAUGKSCH, Rüdiger C. Scientific literacy: a conceptual overview. Science Education, v. 84, n. 1, p. 71-94, 2000.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2001.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta; ROMANELLI, Lilavate Izapovitz. A proposta curricular de Química do estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos. Química Nova, v. 23, n. 2, p.273 283, 2000.

OLIVEIRA, Ariane de Lima; MARQUES, Silvia Correia. O Fracasso escolar do aluno e as atribuições causais pelo professor. Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT, Ano VII v 13, n 2, dezembro, 2018.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 36, p. 474-550, 2007.

SASSERON, Lúcia. Helena; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição de indicadores do processo. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SASSERON, Lúcia. Helena; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

Capítulo 4

10.37423/250610053

O RISCO DE CAIR DE CAIR EM IDOSOS QUANDO SUBMETIDOS AO AUMENTO DE DEMANDA ATENCIONAL DIANTE DE DUPLA TAREFA.

Tayla Sousa Cardoso — *Universidade Ceuma*

Maycon Tércio Pinto Silveira — *Universidade Ceuma*

Hannah Catalina Gomes Machado Costa — *Universidade Ceuma*

Diego Ribeiro Xavier De Almeida — *Universidade Ceuma*

Amanda De Sousa Lima Rodrigues — *Universidade Ceuma*

Ronald Ferreira Pinheiro — *Universidade Ceuma*

José Jonas Pinheiro Soares — *Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão*

Mariana de Castro Soares — *Universidade Ceuma*

Karla Virgínia Bezerra De Castro Soares — *Universidade Ceuma*

Resumo: A queda é preocupação comum entre idosos pelo potencial de fraturas e perda da independencia, principalmente quando realizam duas ou mais atividades ao mesmo tempo, como caminhar falando ao telefone e esta preocupação pode favorecer ainda mais o risco de cair. O Objetivo deste estudo foi avaliar o risco de cair de cair de idosos submetidos a uma atividade de dupla tarefa através de um estudo descritivo, transversal com 21 idosos de 65 anos ou mais, participantes de um projeto de extensão voltado ao envelhecimento autonomo e saudável, realizado em um centro de convivencia para idosos aposentados. Instrumentos de coleta: avaliação da mobilidade funcional por meio do teste Time Up And Go em três categorias: Time Up Go Convencional (TUG CV.), Time Up And Go adicionado a uma tarefa cognitiva (TUG CG.) e Time Up And Go adicionado a uma tarefa motora (TUG M.). Na avaliação da mobilidade e risco de cair mediante a realização de uma tarefa simples e motora, não houve alteração significativa no rico de cair, entretanto, percebeu-se o aumento desse risco quando adicionada uma tarefa cognitiva.

Palavras-chave: Risco de quedas; Dupla tarefa; Prevenção de quedas; Idosos.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é hoje um fenômeno universal e no Brasil vem ocorrendo de forma rápida e contínua. Segundo pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), em 2043, a população idosa será um quarto dos habitantes do país e, no mesmo estudo, mostra que a partir de 2047 a população deverá parar de aumentar, corroborando para o envelhecimento populacional. MARLI; PERISSÉ, (2019).

Diante do crescente número de idosos, as quedas também têm aumentado e representam uma grande ameaça à autonomia funcional, qualidade de vida e ao bem-estar das pessoas idosas, pois, não é raro, que podem resultar em lesões e incapacidades. Outro fator que ocasiona maior risco de quedas é o mau desempenho na atividade de dupla tarefa (DT). A realização de DT envolve a ação de uma atividade principal — a tarefa simples, o principal centro de atenção — e uma tarefa secundária desenvolvida simultaneamente, tornando-se assim uma atividade de dupla tarefa. YANG, LIAO, LAM, HE, & PANG,(2015).

Pessoas de maior idade podem ter maior dificuldade em adaptar o desempenho da mobilidade e marcha durante a execução de outra tarefa. Trata-se, então, de uma dupla tarefa, ou seja, uma atividade primária, a exemplo da marcha, é executada concomitante ao desempenho de outra tarefa, seja ela motora ou não, como falar ao telefone, pegar um objeto na bolsa, etc. PERRACINI (2019)

As quedas representam uma grande ameaça à autonomia funcional, qualidade de vida e ao bem-estar das pessoas idosas e sua prevenção tem sido um dos principais propositos de programas de extensão direcionados a esta população, pois, não é raro que idosos ativos tambem caem e as quedas podem resultar em lesões e incapacidades. SILVA (2023).

Portanto, comprovar e entender a interferência de atividades que requerem maior demanda atencional, a exemplo da realização de dupla tarefa em idosos influenciando na sua mobilidade e risco de cair faz-se necessário, para que medidas efetivas possam ser implantadas, principalmente no que diz respeito a abordagem e intervenções de exercícios de maior demanda atencional voltados aos idosos e foi o que motivou este estudo realizdo atraves de um projeto de extensão e que teve por objetivo avaliar o risco de cair de cair de idosos submetidos ao desempenho de mobilidade e marcha diante de uma atividade de dupla tarefa.

METODOLOGIA

Esta pesquisa atende a Resolução do Conselho Nacional de Saúde n° 466/2012 e seu projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Ceuma (UNICEUMA) (CAAE: 20057014.0.0000.5084). Estudo descritivo de corte longitudinal, em que foi realizada a avaliação do risco de cair de idosos submetidos a testes de mobilidade e marcha diante de uma atividade de dupla tarefa.

Tratou-se de uma amostra não probabilística constituída por 21 idosos de ambos os gêneros, com idade igual ou superior a 65 anos, participantes de um programa de extensão voltado a prevenção de quedas em um centro de convivência de idosos da cidade de São Luís -MA, onde foram incluídos indivíduos com estado cognitivo preservado, que apresentaram ao menos 17 (no caso de idosos não alfabetizados) e 24 pontos (para os idosos alfabetizados) segundo o Miniexame do Estado Mental. TREVISAN (2021). Foram excluídos idosos que apresentassem dores agudas, doenças neurológicas, traumas ortopédicos em fase aguda ou qualquer limitação que os impedisse de realizar os testes propostos.

Os participantes foram submetidos à aplicação dos seguintes instrumentos de avaliação:

a) Avaliação da mobilidade funcional por meio do teste Time Up And Go convencional (TUG CV): Na realização deste teste o idoso sentava-se em uma cadeira sem braços recebendo ordem de levantar-se e caminhar 10mts para frente até uma marca no piso, girar de volta e sentar-se na cadeira.

b) Avaliação da mobilidade funcional acrescida de uma tarefa cognitiva: Time Up And Go + Tarefa Cognitiva (TUG CG): Na realização deste segundo teste o idoso repetia o mesmo procedimento enquanto era orientado a falar nomes de animais aleatoriamente durante todo o trajeto.

c) Avaliação da mobilidade funcional adicionada de uma tarefa motora: Time Up And Go + Tarefa Motora (TUG M). Na realização deste teste o idoso sentava-se em uma cadeira sem braços recebia um copo de acrílico com dois terços de água recebendo ordem de levantar-se e caminhar 10mts para frente até uma marca no piso, girar de volta e sentar-se na cadeira.

Para cada teste o tempo dispendido foi medido com cronômetro a partir da ordem de "vá". Valores de tempo de menos de 10 segundos sugeriam indivíduos totalmente independentes; Aqueles que realizaram o teste entre 10 e 19 segundos eram considerados moderadamente independentes e os que dispenderam entre 20 e 29 segundos eram considerados "zona de cuidado", isto é, demonstraram dificuldades para as tarefas da vida diária as quais exigem bom equilíbrio e capacidade funcional. Os

sujeitos com escore de tempo de 30 ou mais segundos eram considerados totalmente dependentes para muitas atividades básicas e instrumentais da vida diária (BRETAN, 2013).

Análise dos dados: Na análise descritiva, os dados quantitativos foram apresentados em média e desvio padrão, enquanto os dados qualitativos foram apresentados em número absoluto e porcentagem e seguidamente foram expostos em tabela.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa pesquisa, que teve por objetivo avaliar o risco de cair de cair de idosos submetidos ao desempenho de mobilidade e marcha diante de uma atividade de dupla tarefa. Foram encontrados os seguintes resultados que serão apresentados nas tabelas 1. a seguir:

Tabela 1. Avaliação da mobilidade funcional e risco de cair, por meio do teste Time Up And Go (TUG) e TUG acrescido de uma tarefa cognitiva:

MOBILIDADE E RISCO DE CAIR	TIME UP GO		TIME UP GO COGNITIVO	
	Sujeitos	Percentual	Sujeitos	Percentual
Sem Risco	19	90.47	17	80.95
Risco Moderado	02	9.52	03	14.28
Alto Risco	0		01	4.76
Total	21	100		

Fonte: Elaborada pelo autor

No presente estudo que objetivou observar a interferência de uma tarefa secundaria(DT) no risco de cair em idosos constatou que na avaliação da mobilidade e risco de cair mediante a realização de uma tarefa simples e da adição de uma tarefa motora, dos 21 idosos avaliados, dois deles apresentaram risco moderado de cair, entretanto, quando avaliado o risco de quedas mediante a adição de uma tarefa cognitiva, percebeu-se o aumento desse risco, visto que dos 21 analisados 03 apresentaram risco moderado de queda e 01 sinalizou alto risco.

Incluir a adição de dupla tarefa na avaliação de equilíbrio e risco de cair em idosos tem sido cada vez mais observada em estudos com idosos, visto que dificilmente uma tarefa funcional é realizada individualmente. Tola (2022), em estudo que objetivou avaliar a relação entre a capacidade de realização de dupla tarefa, a ocorrência de queda e a (in)dependência nas atividades da vida diária, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas apontou uma associação entre a realização de dupla tarefa e a (in)dependência nas atividades de vida diária, tanto nas pessoas idosas

institucionalizadas como não institucionalizadas, comprovando a influência desta não só em tarefas da vida diária mas também no aumento do risco que quedas, como também foi percebido em nosso estudo.

Tem-se percebido também que, quando a segunda tarefa é cognitiva, o risco de cair se torna mais eminente como foi percebido por Lino(2022) pesquisando o custo da dupla-tarefa cognitiva com smartphone apontou um maior custo em idosos do que em adultos jovens, aumentando significativamente os desafios de mobilidade e equilíbrio dos participantes, interferindo significativamente na realização das atividades onde as funções cognitivas exerceram uma importante influência na mobilidade e no equilíbrio de idosos durante o uso.

Em nosso estudo a adição de uma tarefa cognitiva também acarretou prejuízo na mobilidade e equilíbrio aumentando o risco de cair. Além da dificuldade de realizar a tarefa motora(primaria) podemos perceber que esse prejuízo foi maior naqueles com uma maior preocupação em cair, corroborando com Gomes (2022) que pesquisando idosos, dupla tarefa e medo e risco de cair constatou que idosos com preocupação em cair apresentam redução da mobilidade funcional em atividades de dupla tarefa, quando comparados com idosos que não apresentam preocupação em cair.

Tabela 2. Avaliação da mobilidade funcional e risco de cair de idosos, por meio do teste Time Up And Go (TUG) acrescido de uma tarefa motora: (TUG M).

MOBILIDADE E RISCO DE CAIR	TIME UP GO		TIME UP GO + T. MOTORA	
	Sujeitos	Percentual	Sujeitos	Percentual
Sem Risco	19	90.47	19	90.47
Risco Moderado	02	9.52	02	9.52
Alto Risco	0		0	
Total	21	100%		

Fonte: Elaborada pelo autor

Nosso estudo não apontou diferença entre a mobilidade e risco de cair em uma tarefa simples comparada a dupla tarefa. Sendo importante destacar que todos os idosos da amostra eram ativos praticando atividades físicas regulares numa frequência de três vezes por semana em tempo aproximado de 50min. Também Halvarsson et,al (2015) defendem a prática de uma atividade regular na prevenção de quedas e , a partir de seus estudos defendem que a estas devem ser inseridos protocolos de dupla tarefa. Após avaliarem os efeitos de uma intervenção de programa de

treinamento de equilíbrio, incluindo exercícios de dupla e multitarefa em idosos osteoporóticos contataram a melhora da autoeficácia relacionada a quedas, ao medo de cair, ao desempenho de marcha e equilíbrio.

Konak et.al, (2016) compararam o efeito de programas de exercícios de equilíbrio de tarefa única e dupla no equilíbrio estático, equilíbrio dinâmico, velocidade de marcha e confiança constatando melhora de todo os parâmetros analisados tanto para o grupo de treinamento de equilíbrio de tarefa única como de dupla tarefa, entretanto, a melhora nos escores da Escala de Equilíbrio de Berg, velocidade de marcha foi significativamente maior no grupo que realizou exercícios de equilíbrio de dupla tarefa.

Os benefícios da adição de programas de exercícios com dupla tarefa tem sido observados também na melhora do controle postural, mobilidade e cognição, estendendo-se a diminuição do medo de cair. Scarmagnan (2023) aplicando um programa de dupla tarefa por 12 semanas em idosos do sexo masculino e feminino proporcionaram benefícios em aspectos específicos das funções motoras e cognitivas em idosos residentes na comunidade, sugerindo mais pesquisas e em prazo mais longo.

CONCLUSÃO

Este estudo teve por objetivo avaliar o risco de cair de cair de idosos submetidos ao desempenho de mobilidade e marcha diante de uma atividade de dupla tarefa. Foi possível perceber que a interferência de uma segunda tarefa cognitiva diante de uma tarefa primaria, caracterizada por dupla tarefa influi negativamente na mobilidade aumentando o risco de cair da amostra, entretanto, esse aumento de risco não foi percebido com a adição de uma tarefa motora.

A relação entre tarefas cognitivas combinadas com movimentos físicos, como no TUG Cognitivo e Praxis, reforça a importância de se explorar estratégias que integram corpo e mente no cuidado com idosos. Tais abordagens, se inseridas em protocolos de exercicios oferecidos em programas de extensão para idosos podem minimizar o impacto da interferência melhorando as habilidades funcionais, resultando em maior qualidade de vida e independência para essa população.

REFERÊNCIAS

BRETAN, Onivaldo et al. Risco de queda em idosos da comunidade: avaliação com o teste Timed up and go. Brazilian Journal of otorhinolaryngology, v. 79, p. 18-21, 2013.

GOMES, I. F.; CASTRO, R. Q.; DA ROCHA, D. L.; SOUZA, G. M. A. C. .; ANTUNES, G. L. .; CONTENÇAS, T. S. Impacto da preocupação de possível queda na mobilidade funcional durante a execução de atividades de dupla tarefa em idosos: um estudo transversal. HU Revista, [S. l.], v. 48, p. 1–6, 2022. DOI: 10.34019/1982-8047.2022.v48.37319.

HALVARSSOM, A.; FRANZEN, E.; STÅHLE, A. Balance training with multi-task exercises improves fall-related selfefficacy, gait, balance performance and physical function in older adults with osteoporosis: a randomized controlled trial. Clin Rehabil., v. 29, n. 4, p. 365-75, abr. 2015.

KONAK, H. E.; KIBAR, S.; ERGIN, E. S. The effect of single-task and dual-task balance exercise programs on balance performance in adults with osteoporosis: a randomized controlled preliminary trial. Osteoporos Int., n. 11, p. 3271-3278, nov. 2016.

LINO, TAYLA BORGES. Influência do uso de smartphone sobre o equilíbrio estático e dinâmico de adultos jovens e idosos durante a realização de dupla-tarefa. 2022. https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/4380

MARLI, M.; PERISSÉ, C. (2019). Caminhos para uma melhor idade. Retratos a Revista do IBGE, (16), 19-24. Recuperado de https://censo2020.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indicam-caminhos-para-uma-melhor-idade.html

PERRACINI MR, Flo CM. Funcionalidade e envelhecimento. 2. ed. Rio de Janeiro: 2019

SCARMAGNAN, Gabriella Simões. O impacto do treinamento de dupla tarefa sobre a cognição e o risco de quedas em idosos. 2023. https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/6034

TOLA, Maria José Borracheiro. Relação entre a capacidade de realização de dupla tarefa, a ocorrência de queda e a (in) dependência nas AVD's, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade de Evora (Portugal). https://www.proquest.com/openview/2785161da78d19f1640f526b97c18245/1?cbl=2026366&diss=y&pq-origsite=gscholar

TREVISAN, Caterina et al. The association between injurious falls and older adults' cognitive function: the role of depressive mood and physical performance. The Journals of Gerontology: Series A, v. 76, n. 9, p. 1699-1706, 2021.

YANG, L., LIAO, L. R., LAM, F. M. H., HE, C. Q., & PANG, M. Y. C. (2015). Psychometric properties of dual-task balance assessments for older adults: systematic review. Maturitas, 80(4), 359-369. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.01.001

Capítulo 5

10.37423/250610064

O IFCE CAMPUS ITAPIPOCA: FOTOGRAFIA E MEMÓRIA

Andréa de Sousa Araújo *IFCE*

Éneas de Araújo Arrais Neto *IFCE*

Resumo: No contexto da expansão dos Institutos Federais, o surgimento e consolidação dos novos campi nem sempre ocorreu tendo por base a já consolidada história da Rede Federal de Ensino. Assim, este artigo - recorte de nossa dissertação de mestrado -, apresenta a fotografia como fonte de estudo para construção da memória e identidade do Campus Itapipoca do IFCE. Em muitas instituições de Ensino não existe uma documentação organizada com o registro de sua história, memória, origem e evolução. Nessa esteira, a fotografia é um documento que desvela o passado, recupera memórias, captura informações acerca da realidade e do cotidiano, pois carrega um valor, um significado que vai muito além do ato de fotografar. Está é uma pesquisa bibliográfica e documental, tendo como referência autores que exploram a temática fotografia e memória Ciavatta (2012), Le Goff (2013) e Lopes (2024) e, também, a educação profissional Ciavatta (2007, 2015 e 2024), e outros. Utilizamos fotografias obtidas junto a própria instituição e a particulares que estiveram presentes em momentos diversos desde a fundação do Campus.

Entendemos a fotografia como um documento, por vezes produzido cheio de intencionalidades e outras ao acaso, para registros menos interessados, por isso, quando ligado ao processo de criação de um lócus como o Campus Itapipoca não pode estar dissociado das lembranças de quem o produziu ou de quem o retém, por isso, esse também é um estudo de memória. Diante disso, a análise dessas fotos permiti-nos identificar a ligação da Instituição com a cidade e a região, percebendo o quão importante é o uso da fotografia para mexer com a memória individual e coletiva.

Palavras-chave: Educação profissional e Tecnológica, IFCE - Campus Itapipoca, Fotografia, Memória.

INTRODUÇÃO

A Rede Federal de Ensino, criada em 1909 na gestão presidencial de Nilo Peçanha, atravessou o século XX adaptando-se às mudanças econômicas nacionais e internacionais que, a cada ciclo de desenvolvimento capitalista, exigia a formação de força de trabalho que se adapta-se ao momento. Isto, não somente modificou a legislação sobre a Educação Profissional (EPT), deu a ela uma tarefa social: formar os jovens oriundos da classe trabalhadora para atender a máquina de moer humanos do capitalismo.

Não são poucos os registros fotográficos dos acontecimentos do século XX pelos quais passou a Rede Federal, moldada em diversas nomenclaturas, a configuração atual data de 2008, isto é, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – (IF's), no formato atual foi criado pela Lei 11.892/2008, ao mesmo tempo, fomentando uma forte expansão. No Ceará, partindo da união do Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) com as Escolas Agrotécnicas do Crato e Iguatu (EAFC E EAFI) o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, já alcançou 33 campi, dentro os quais o de Itapipoca.

É sobre o surgimento, crescimento e consolidação do Campus Itapipoca do IFCE que se desenvolve esse estudo, em um recorte de nossa dissertação de mestrado. O objetivo deste artigo é apresentar a fotografia como fonte de estudo para construção da memória e identidade do Campus Itapipoca do IFCE, desvelando assim, os bastidores da realidade de uma instituição educacional.

O documento é um dos materiais que constitui a memória, inicialmente o termo derivou da palavra latina docere que significa ensinar, seu significado passou a ser empregado como sinônimo de prova, constituindo o vocabulário jurídico.

Seguindo a linha do tempo de Le Goff (2013) é no século XII que a expressão documento é difundida. No vocabulário jurídico francês, o termo passou a ser usado como titres et documents que significa títulos e documentos. Já no século XIX, a expressão adquire um sentido moderno, tratado como testemunho histórico. No vocabulário italiano, por sua vez, o termo passou a ser denominado de "papel justificativo", referente ao contexto policial e, no final do século XIX ao início do século XX, a expressão tornou-se a base do fato histórico, conforme a escola histórica e positivista, pressupondo uma prova histórica. Com a influência da escola positivista, o documento alcança seu status de apogeu, se tornando um recurso indispensável ao trabalho do historiador, nesta mesma época, ocorreu a chamada revolução documental, na qual, os fundadores da chamada Escola Nova persistiram pela

ampliação da noção de documento. As discussões e resultados apontam para o fato de ser a fotografia um documento que mostra a realidade, retratando o contexto histórico de uma instituição. Metodologicamente, a pesquisa baseia se na análise de fotografias.

METODOLOGIA

O artigo é de natureza bibliográfica baseado em interlocutores que destacam a importância e a relevância que a fotografia tem para os estudos da preservação da memória.

A pesquisa é, também, de natureza documental, realizada pelo levantamento de documentos iconográficos. As fotografias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Itapipoca retratam e descrevem a trajetória desta instituição em diferentes épocas, preservando sua memória e resgatando marcos históricos que foram importantes para o seu processo de formação.

REFERENCIAL TEÓRICO

SOBRE A HISTÓRIA DA FOTOGRAFIA

Conforme Lopes (2024), a origem da fotografia aconteceu na França, quando a primeira imagem fotográfica capturou o registro de uma janela em 1826. Em um processo de constante modernização, Louis Jacques Mandé Daguerre inventou o ‘daguerreótipo, representa a primeira máquina com objetivo de fotografar.

Leite (2001), falando da fotografia explica que várias técnicas se desenvolveram, a primeira foi o colódio úmido, um método que produzia uma imagem em grande escala gerada a partir de um negativo. Outra técnica, desenvolvida em 1870, é a das chapas secas à base de gelatina, que constituiu em um processo prático, pois as chapas já eram prontas para o uso e por último, havia a técnica da película plástica que desenvolveu o negativo e que permitiu a criação da câmara Kodak.

Kossoy (2020) informa que nos anos 60 a fotografia conquista sua fase de apogeu, tendo enorme aceitação, desenvolvimento e expansão comercial e industrial. Nessa época, começou a adentar na vida das pessoas, retratando as paisagens, arquiteturas e costumes. A expressão cultural dos povos exteriorizada através de seus costumes, habitação, monumentos, mitos e religiões, fatos sociais e políticos passou a ser gradativamente documentada pela câmara. O registro das paisagens urbana e rural, a arquitetura das cidades, as obras de implantação das estradas de ferro, os conflitos armados e as expedições cientificas, a apar dos convencionais retratos de estúdio- gênero que provocou a mais expressiva demanda que a fotografia conheceu desde seu aparecimento e ao longo de toda a segunda

metade do século XIX-, são alguns dos temas solicitados aos fotógrafos do passado (Kossoy, 2020, p.30).

A fotografia possibilitou o conhecimento da realidade através das imagens, que antes só era possível ser transmitida pela linguagem escrita, verbal e pictórica. A história das pessoas, das cidades, as grandes arquiteturas só podiam ser vistas e retratadas nos livros, revistas, jornais. A indústria gráfica deu grande amplitude a essa nova invenção, que é a fotografia, pois as imagens ganharam dimensões maiores e passaram a ser impressas.

Com a chamada revolução documental, a fotografia tornou-se um instrumento de grande importância para a história e para os estudiosos da academia de pesquisas, passou a ser o centro de grandes debates e reflexões. Segundo Kossoy (2020), o assunto da fotografia passou a ser tema de teses e doutorados entre os anos de 1970 e 1990, nos anos de 1990 e 1999 cerca de 73 trabalhos foram defendidos.

Kossoy (2020) conceitua a fotografia como documento visual que revela conteúdos que vão desde as emoções, sentimentos de nostalgia, ódio, até paixões ou simplesmente uma forma de informação e conhecimento. O autor indaga que existe ainda um descaso, um preconceito no que se refere à fotografia como documento, pois, ainda não teve sua aceitação plena como documento e nem foi totalmente percebida, apesar de constituírem verdadeiras fontes de informações para o trabalho do historiador. A não aceitação afeta não apenas os países da América Latina, mas também as grandes nações como os Estados Unidos.

Como documento que nos leva ao passado, seja imediato ou antigo, a fotografia é um meio que nos leva ao encontro da memória.

O ENCONTRO ENTRE MEMÓRIA, HISTÓRIA E FOTOGRAFIA

Para Nora (2012) história e memória se diferenciam. Enquanto a memória é um processo ativo que retrata o tempo presente, a história remete ao passado.

> Memória, história: longe de serem sinônimos, tomamos consciência que tudo opõe uma à outra. A memória é a vida, sempre carregada por grupos vivos e, nesse sentido, ela está em permanente evolução, aberta à dialética da lembrança e do esquecimento, inconsciente de suas deformações sucessivas, vulnerável a todos os usos e manipulações, susceptível de longas latências e de repentinas revitalizações. A história é a reconstrução sempre problemática e incompleta do que não existe mais. A memória é um fenômeno sempre atual, um elo vivido no eterno presente; a história uma representação do passado (Nora, 2012, p. 08).

Jacques Le Goff em seu livro História e Memória, 2013, apresenta as variações e o desenvolvimento da memória, para ele existem vários tipos de memórias. No que se refere a história, ele considera um processo diverso em continuidade e descontinuidade, não é um processo que se esgota na sua linearidade, desta forma podem-se compreender que memória e história são processos dinâmicos em constante evolução. O autor também ressalta a relação entre história e memória e compara essa relação com o passado e o presente, apontando para o fato de que o passado é o objeto da história.

Delgado (2010, p. 42) elenca um conjunto de características da história enquanto conhecimento, dentre elas, a "práxis interpretativa da realidade". Tomando tal exemplo, essa característica da história de representar a realidade e o passado, já se encontra dois pontos comuns com a fotografia. Para Kossoy (2020) "toda fotografia é um resíduo do passado. Um artefato que contém em si um fragmento determinado da realidade registrado fotograficamente" (Kossoy, 2020.p.49)

Ciavatta (2015) também corrobora com Kossoy (2020) no que se refere à essa caraterística que a fotografia tem de representar o passado e de retratar a realidade.

> Como representação do passado, a fotografia preserva uma memória que alimenta a compreensão do presente e orienta as perspectivas do futuro. Como memória ou como comunicação, as imagens constroem um discurso visual que organiza o conhecimento da realidade (Ciavatta, 2015.p.93).

Se a história e a fotografia têm pontos em comum, pode-se dizer que existe uma relação entre elas, pois Segundo Mauad (1996) a fotografia é uma fonte histórica, é uma marca do tempo passado, a fotografia depende da história para ser contextualizada.

> Já foi dito que as imagens são históricas, que dependem das variáveis técnicas e estéticas do contexto histórico que as produziram e das diferentes visões de mundo que concorrem no jogo das relações sociais. Nesse sentido, as fotografias guardam, na sua superfície sensível, a marca indefectível do passado que as produziu e consumido (Mauad, 1996, p.10).

Tal relação também pode ser observada nas palavras de Kossoy (2020) pois ele também considera a fotografia como uma fonte da história, e ainda, mostra A interpendência entre elas, pois:

> "Toda fotografia tem atrás de si uma história. Olhar para uma fotografia do passado e refletir sobre sua trajetória por ela percorrida é situá-la em pelo menos três estágios bem definidos que marcaram sua existência. Em primeiro lugar houve uma intenção para que ela existisse; esta pode ter partido do próprio fotógrafo que se viu motivado a registrar determinado tema do real ou de um terceiro que o incumbiu para a tarefa. Em decorrência desta invenção teve lugar o segundo estágio; o ato do registro que deu origem à materialização da fotografia. Finalmente, o terceiro estágio: os caminhos percorridos por esta fotografia, as vicissitudes por que passou, as mãos que a dedicaram, os olhos que a viram, as emoções que despertou, os porta-retratos que a emolduraram,

> os álbuns que a guardaram, os porões e sótãos que a enterraram, as mãos que a salvaram (Kossoy, 2020, p. 49).

Ciavatta (2012) mostra a relação entre fotografia, memória e história na seguinte passagem: “O olhar fixado no objeto fotográfico não é apenas uma característica do artefato, um aspecto do suporte que sustenta sua existência. Cada registro é parte de uma história e constitui ele próprio um princípio de memória” (Ciavatta, 2012 p.30).

Memória e fotografia se relacionam, pois para Marcondes (2002) a fotografia é um instrumento capaz de reconstruir a memória e preservar os acontecimentos do passado, muitas vezes se torna o único artefato que se tem disponível para a reconstrução do passado, dessa relação da fotografia com o tempo passado, pode-se entender sua função que é testemunha o passado, ela “congela o momento transformando-o em memória” (Marcondes, 2002, p.122).

A relação da fotografia com a memória e a história é um processo contínuo, pois, cada vez que se resgata uma fotografia, ali está embutida uma memória, uma história do passado que se faz viva no tempo presente pelas lentes de quem a moldou. Apesar de recente, a História e Memória do Campus Itapipoca do IFCE, pode e deve ser preservada pela fotografia.

A PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA E RECUPERAÇÃO DA HISTÓRIA DO IFCE - CAMPUS ITAPIPOCA PELAS LENTES DA FOTOGRAFIA

Muitas instituições de ensino, como o IFCE - Campus Itapipoca, não têm nenhum tipo de documento organizado sobre sua história e memória, desta forma, é possível que todo seu legado seja perdido com o passar dos anos, nesse sentido, a fotografia é um importante recurso que pode preservar, recuperar toda a trajetória de uma instituição, além de mostrar a realidade que permeia esse universo, vivenciado por uma instituição.

Silva (2022) alerta que os Institutos Federais de Ensino, no cumprimento de seu papel perante a sociedade, que é de desenvolver a pesquisa, ensino e extensão necessitam de arquivos que construa e preserve sua memória, nesse sentido, a fotografia se revela como artefato promissor nesse processo de salvaguardar os fatos, momentos vivenciados por uma instituição.

> As pessoas e instituições querem ser lembradas, querem deixar sua marca , seu legado, e a tecnologia, com a ivenção da fotografia, que é uma ferramenta de auxílio a memória, possibilitou que se escolha um lapso temporal a ser registrado e preservado para a posteridade, seja essa intenção de foro íntimo, seja institucional. Dessa forma, a imagem fotográfica é o registro externo da memória, que contribui para que os fatos, momentos e acontecimentos relevantes não caíam no esquecimento(Silva, 2022, p.35).

É totalmente possível que a história, um evento de uma instituição, em específico uma instituição de ensino tecnológico seja recuperado pelo uso da fotografia, nesse sentido, pode-se citar a recuperação da memória do CEFET de Química de Nilópolis do Rio de Janeiro, pois trata-se da recuperação por meio de fotografias do evento da Semana de Química, realizados nos anos de 1996 e 1998, evento este organizado por uma professora de Artes com o propósito de pesquisar sobre as possíveis contribuições pedagógica da disciplina para o processo de formação dos alunos, descrito no livro Memória e temporalidades do trabalho e da educação de Ciavatta et al (2007). No livro "Um Passado Vestido de Futuro: fragmentos da memória da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, pode-se observar a recuperação da história da Rede de Educação de Vários Institutos Federais de educação no Brasil pelas lentes da fotografia.

Assim, a intenção desta publicação é provocar o espectador/leitor para um mergulho no conteúdo das imagens registradas com ou sem intencionalidade, por objetivas, por câmeras que contam a história da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Desvendar-lhes o sentido será fazer uma viagem por décadas de uma trajetória de êxito e frustações e tentar através desses " fragmentos" aproximar-se desses idealizadores, sonhadores, construtores de nossa história centenária (Brasil, 2012, p.17).

A seguir apresenta-se algumas fotos que mostram a recuperação da história e a preservação da memória do IFCE - Campus Itapipoca na prática.

A fotografia é responsável por registrar os marcos e os eventos históricos de uma instituição. A imagem abaixo mostra a cerimônia de Inauguração do Instituto Federal de Tecnologia do Ceará-campus Itapipoca, na data de 26 de janeiro de 2015.Nessa solenidade estiveram presentes o ex- reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Virgílio Araripe, que fez o discurso de entrega do campus à comunidade da cidade de Itapipoca, no interior do Ceará.

Fonte: Geo Brasil/IFCE, 2016.

Pelas imagens, pode-se analisar as vestimentas das pessoas que estiveram nessa solenidade, os trajes formais evidenciam as características e a posição social dos convidados que estiveram presentes como políticos da cidade, pessoas ilustres da cidade e do Brasil.

A fotografia é capaz de revelar os traços da identidade de uma instituição. No registro abaixo, é possível ver o prédio construído do IFCE - Campus Itapipoca, que chama atenção pela sua arquitetura moderna e exuberante, com vidraças nas paredes, rodeadas por gramas e ao fundo uma linda paisagem composta por um relevo de montanhas e serras que caracterizam o clima da região. A fachada do Campus evidencia um espaço único, diferente da arquitetura de vários campi da Rede Federal de Ensino do Ceará, mostrando traços de modernidade e inovação dessa instituição, cuja identidade também se revela pela sua estrutura física.

Fonte: Fachada IFCE – Campus Itapipoca, 2015.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados da pesquisa apontam para o fato de que a fotografia, além de ser colecionadora de memórias, representa as emoções, os sentimentos das pessoas, pois "comunicam, sim, uma atmosfera e exprime sentimentos" Oliveira (2014, p.84). As fotografias retratam as conquistas, o contexto histórico e cultural de uma instituição, além de servir como testemunha de acontecimentos passados que por vezes denunciam as mazelas vivenciadas pela realidade cotidiana.

Esse documento visual que é a fotografia, retrata cenários de passados, ao mesmo tempo que recupera informações deste, de acordo com Kossoy (2020, p. 61)

> A partir do conteúdo documental que encerram, as fotografias que retratam diferentes aspectos da vida passada de um país são importantes para os estudos históricos concernentes às mais diferentes áreas do conhecimento. Essas fontes fotográficas, submetidas a um prévio exame técnico -iconográfico e interpretativo, prestam-se definitivamente para a recuperação das informações.

Para fomentar esse debate, Ciavatta descreve a fotografia como um artefato que retrata a realidade

> As fotografias não são objetos isolados, independentes. São situadas em contexto e indelevelmente marcadas por quem as produziu, pelo olhar de quem as recortou da realidade e por nós, sujeitos que damos novos usos e significado.
>
> Daí também a importância das séries históricas para situar o contexto das fotos (Ciavatta, 2012, p.93).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário em que as fotografias estão inseridas revela as nuances da realidade de Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica, ao mesmo tempo que expressa marcos históricos esquecidos,

ocultos, sujeitos ao esquecimento com o passar do tempo, pois, no Brasil, foi comprovado por meio deste estudo que existem, ainda, poucas Instituições de Ensino de Educação Profissional e Tecnológica que tem a sensibilidade de organizar um acervo documental, com intuito de preservar o patrimônio histórico e cultural, assim, dificultando o processo de reconhecimento da identidade dessas instituições por parte da comunidade como exemplo do IFCE - Campus Itapipoca.

Este estudo aqui apresentado aponta a necessidade que as Instituições Federais precisam da fotografia como método documental para ter sua reputação firmada e reconhecida como instituições que promovem ensino.

O que seria da trajetória das instituições de ensino se não fossem as informações contida pelo registro da fotografia? Cita-se, desse modo, a fotografia por perceber que o ato de fotografar é uma ação comumente praticada nos eventos das instituições de ensino, seja para mostrar as ações educativas, encontros pedagógicos, visitas técnicas dos alunos, apresentações dos alunos, feiras culturais, shows, festivais, ou para simples registro na sala de aula, no refeitório ou na quadra de esportes.

É certo que muitas pessoas não enxergam o valor que a fotografia desempenha para o patrimônio histórico e cultural da humanidade, apegando-se somente ao ego que a fotografia lhes proporciona, seja para mostrar imagens exuberantes de lugares, pessoas nas redes sociais, seja para relembrar um fato por meio de *tbt*.

Estudar com fotografia exige uma grande responsabilidade por parte da pessoa que a interpreta, que a descreve, é nesse cenário que a fotografia instiga a imaginação e criatividade das pessoas, que possibilita a criação de várias realidades, se tornando um fenômeno que jamais se esgota.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 25 jun. 2024.

BRASIL. Um passado vestido de futuro: fragmentos da memória da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: Editora IFB, 2012.

CIAVATTA, Maria et al. Memória e temporalidades do trabalho e da educação. Rio de Janeiro: Lamparina: Faperj, 2007. 224 p.

CIAVATTA, Maria. O mundo do trabalho em imagens: memória, história e fotografia. Rev. Psicol., Organ. Trab., Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 33-45, abr. 2012.

Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572012000100004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 03 mar. 2024

CIAVATTA, Maria. O TRABALHO DOCENTE E OS CAMINHOS DO CONHECIMENTO: a historicidade da educação profissional. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

DELGADO, Lucilia de Almeida Neves. História Oral: memória, tempo, identidades. 2. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2010. E-book (1358p.).

https://codecamp.com.br/artigos_cientificos/ATRAVESDAIMAGEMFOTOGRAFIA.p df. Acesso em: 18 mar. 2024.

KOSSOY, Boris. Fotografia e história. 5. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2020.

LE GOFF, Jacques. HISTÓRIA E MEMÓRIA. 7. ed. São Paulo: Unicamp, 2013.

LEITE, Marcelo Eduardo. Fotografia e sociedade no Brasil imperial: a heterogeneidade humana e social fixada pela fotografia (1840-1889). Cadernos de Campo, São Paulo, n. 7, p. 91-108, 2001. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp. Acesso em: 14 abr. 2024.

LOPES, Libia. A arte de congelar histórias: fotografia do início ao fim. Portugal: Independente, 2024. 47 p.

MARCONDES, Marli. A importância da conservação fotográfica na reconstrução da memória. Revista da Educação do Cogeime, São Paulo, n. 20, p. 121-124, jun. 2002. Disponível: https://www.metodista.br/revistas/revistascogeime/index.php/COGEIME/article/view/579/525. Acesso em: 19 mar. 2024.

MAUAD, Ana Maria. Através da imagem: fotografia e história interfaces. Interfaces, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 73-98, 1996. Disponível em:

NORA, P.; AUN KHOURY, T. Y. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História, [S.l.], v.10,2012. Disponível em:

https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12101. Acesso em: 03 mar. 2024.

OLIVEIRA, Rogério Luiz. FOTOGRAFIA E MEMÓRIA: a criação de passados. Vitória da Conquista: Edições Uesb, 2014. 128 p.

SILVA, Jacqueline Machado. A preservação da memória institucional: o acervo fotográfico do ifes campus cachoeiro de itapemerim. 2022. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2022. Disponível em:https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/2543 Acesso em: 03 marc. 2024.

Capítulo 6

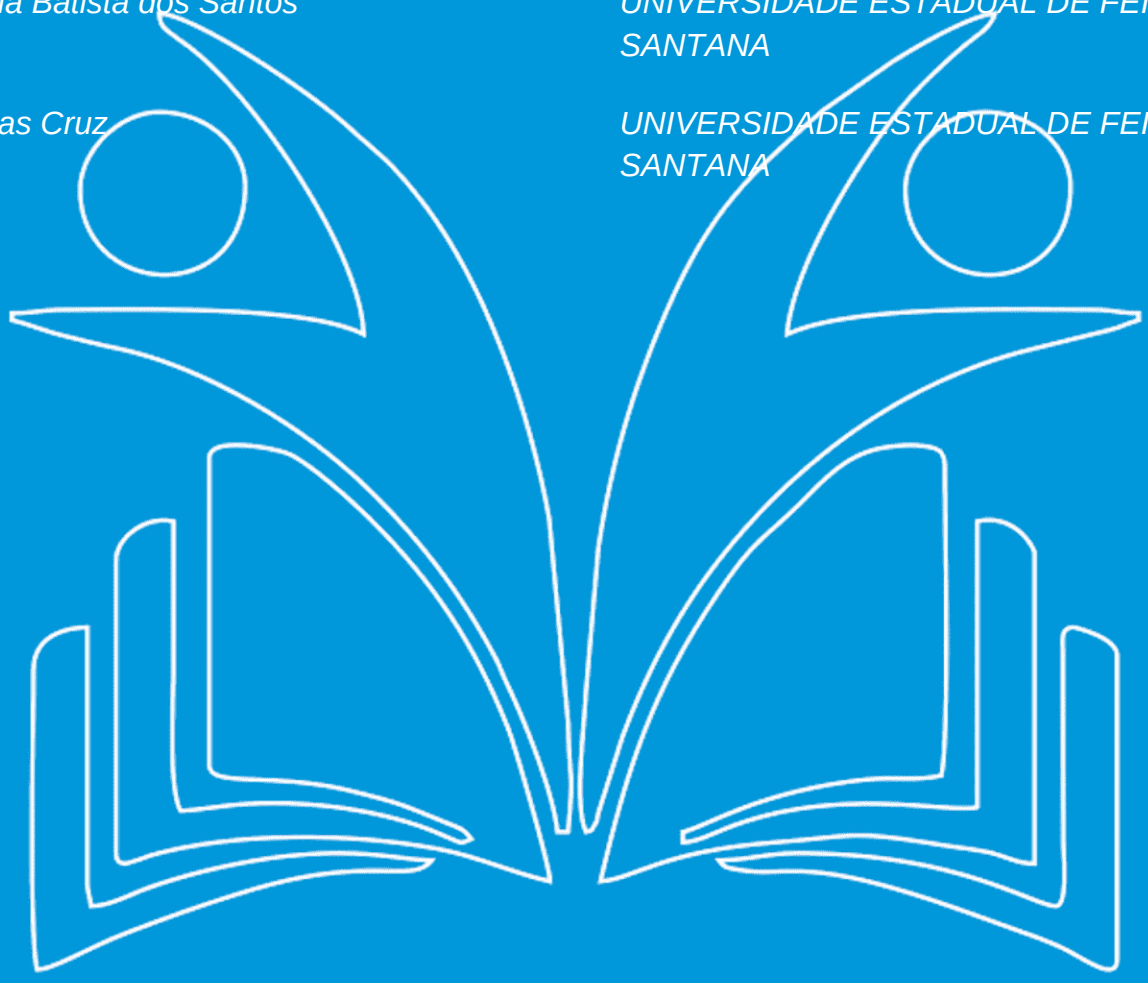
10.37423/250610068

A RELAÇÃO ENTRE ALUNOS E PROFESSORAS DE GEOGRAFIA APÓS O PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL: UM ESTUDO NUMA ESCOLA PÚBLICA DE FEIRA DE SANTANA/BA

Beatriz Vieira de Jesus Freitas — *UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA*

Célia Regina Batista dos Santos — *UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA*

Carolina Dias Cruz — *UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA*



Resumo: O presente trabalho tem por finalidade compreender como o retorno para a escola, após o período de isolamento social, vem afetando as relações entre professores e alunos e quais as estratégias criadas para superar os possíveis desafios, questões levantadas através das atividades de observação e regência do Componente Curricular Estágio Supervisionado, um recorte voltado às professoras de Geografia. Dentre os autores que dialogam sobre esta temática estão Lopes (2009), Santana e Borges Sales (2020), Arruda (2020), Ortiz (2000) e Freire (1996). Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, cujos dados foram coletados através de questionários e entrevistas; o lócus da pesquisa foi uma escola pública da cidade de Feira de Santana-BA, os sujeitos foram a coordenadora pedagógica, 03 professoras de Geografia da escola e 06 estudantes. Os resultados indicaram a importância de uma boa relação entre professores e alunos e a compreensão da necessidade de um bom acolhimento escolar e instrumentos favoráveis para lidar com acontecimentos imprevisíveis.

Palavras-chave: Acolhimento, Isolamento Social, Pandemia da Covid-19, Relação Professor-Aluno, Retorno das aulas presenciais.

INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 atingiu o mundo no primeiro semestre de 2020 e obrigou vários países, incluindo o Brasil, a adotarem medidas que contivessem a propagação do novo vírus (a exemplo do distanciamento social) que dentre outras consequências, resultaram na interrupção de aulas presenciais na educação básica e no ensino superior. Neste contexto, o ensino remoto se apresentou como uma alternativa para a continuidade das aulas, se consubstanciando num grande desafio aos estudantes e professores que precisaram se adaptar e se reinventar frente a necessidade de utilizar uma série de ferramentas digitais.

Após quase um ano e meio de ensino remoto, quando os índices de contaminação foram baixando, frente ao processo de vacinação, na Bahia, as escolas foram retornando gradualmente. E com este retorno, novos desafios se apresentaram: enfrentar crianças e jovens afetados emocionalmente pelo isolamento social e pela pandemia. Foi esse o contexto da escola campo de estágio no primeiro semestre de 2022, ao iniciar as atividades de observação e regência compartilhada. Ao observar e escutar alunos e professores, cada um com seus traumas, com suas perdas, com suas angústias, com suas dúvidas, após quase dois anos de distanciamento social, era perceptível que os professores estavam enfrentando um grande desafio nas suas relações com os alunos. Durante as conversas nas salas dos professores eles relataram que com o retorno presencial os alunos estavam mais dispersos, desrespeitosos, o uso de aparelhos celulares na sala e conversas paralelas aumentaram e isso tornava a relação mais complicada.

Os problemas relatados pelos professores vão ao encontro de uma publicação de 9 de julho de 2020 da Revista Educação4, onde numa entrevista realizada com a consultora educacional e psicóloga Carla Jarlicht, a mesma já alertava sobre os desafios que seriam enfrentados no retorno presencial, indicando que além dos protocolos sanitários, as escolas precisariam buscar formas de enfrentar os aspectos emocionais que envolveriam não só o acolhimento dos alunos como também de suas famílias.

Isso indica que a escola passa a desempenhar um importante papel como espaço de acolhimento social dos estudantes, e esse estudo entende que este acolhimento também deve ser estendido aos professores, tendo em vista que eles são peças-chave neste processo, pois apesar desse encontro ter sido muito esperado por todos, foi visível a tensão existente. Diante deste contexto, esta pesquisa foi orientada pelos seguintes questionamentos: Com o retorno das aulas presenciais, após o período de isolamento social, a escola investigada teve alguma política de acolhimento para as professoras,

alunos e suas famílias? Como o retorno para a escola, após o período de isolamento social, vem afetando as relações entre as professoras e os alunos? Quais estratégias vêm sendo criadas, pelas professoras de geografia investigadas, para lidar com as relações afetivas e com o trabalho pedagógico, com o retorno das aulas presenciais?

A pesquisa tem como objetivo geral compreender como o retorno para a escola, após o período de isolamento social, vem afetando as relações entre professores e alunos e quais as estratégias criadas para superar os possíveis desafios. Deste modo, os objetivos específicos visam entender como ocorreu o acolhimento dos estudantes e dos professores com o retorno das aulas presenciais; analisar como alunos e professoras investigadas avaliam a relação estabelecida entre eles; investigar, junto às professoras de geografia se as relações estabelecidas no retorno das aulas presenciais vêm interferindo no processo de ensino-aprendizagem e como; e identificar as estratégias criadas pelas professoras de geografia para lidar tanto com as relações afetivas, quanto com o trabalho pedagógico, após o período de distanciamento social.

Com a finalidade de atingir os objetivos determinados realizou-se um levantamento bibliográfico em torno da temática, obtendo uma base teórica indispensável para compreender e prosseguir com as próximas etapas da pesquisa, que foi respaldado em Lopes (2009), Santana e Borges Sales (2020), Arruda (2020) e Ortiz (2000). Seguindo os pressupostos metodológicos a investigação foi norteada pela abordagem qualitativa segundo André (1995) e após a coleta de dados, as informações foram organizadas e interpretadas à luz do referencial teórico.

METODOLOGIA

Essa pesquisa é norteada pela abordagem qualitativa, que segundo André (1995), se conforma através dos valores, da visão de mundo, das referências teóricas do pesquisador. Quanto ao tipo de pesquisa, é de caráter exploratório, pois visa a realização de um estudo para a familiarização da pesquisadora – futura professora – com o objeto que está sendo investigado – ou seja, a escola e a relação professor aluno nas aulas de geografia, após o período de isolamento social.

O lócus de pesquisa foi uma escola pública da rede estadual de ensino na cidade de Feira de Santana, onde foi desenvolvido o estágio supervisionado. Os sujeitos que participaram da pesquisa foram 03 professoras de Geografia do colégio e 06 estudantes. Os instrumentos de coleta de dados foram questionários (para os estudantes) e um roteiro de entrevista (para as professoras). A pesquisa deu início com as três professoras de Geografia que serão identificadas posteriormente como P1, P2 e P3.

Os alunos estão identificados como A1, A2, A3, A4, A5 e A6 os critérios para seleção foram definidos pela vice-diretora da escola.

REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico serão abordados os conceitos chaves que direcionam esta pesquisa. Assim, é imprescindível mencionar autores que tratam sobre a pandemia da Covid-19, isolamento social, relação entre professor-aluno, ambiente escolar e acolhimento, orientando para um melhor direcionamento deste trabalho.

A pandemia da covid-19 ao impactar todo o mundo forçou os indivíduos a se adaptarem a um novo modelo de vida, marcado, principalmente, pelo isolamento social, como uma das medidas que afetou a sociedade em diversas particularidades, a exemplo do ambiente escolar. Para Arruda (2020), "mais do que um problema educacional, o bloqueio do acesso à escola reconfigurou a sociedade". O isolamento social trouxe consigo consequências irreparáveis, sejam elas financeiras, psicológicas ou cognitivas, e exibiu a desigualdade presente na sociedade. No contexto escolar crianças e adolescentes foram afetados por não possuírem o mínimo acesso às aulas e materiais didáticos durante o ensino remoto emergencial que foi imposto e após esse período algumas dificuldades continuam explícitas. Santana e Borges Sales (2020), relatam que o ambiente escolar não será o mesmo do período anterior à pandemia. Professores, família e todo o mundo mudou e, consequentemente, práticas educacionais, condutas, hábitos e um olhar diferente para o futuro:

> Os desafios, que já eram grandes antes do novo coronavírus, ganham proporções imensuráveis durante a pandemia. Certamente, tudo que se está refletindo no campo da educação hoje precisa ser entendido como esforço imprescindível para a educação de amanhã. (SANTANA E BORGES, 2020, p. 88).

Com o retorno de alunos e professores à escola, ambos precisam lidar com uma série de questões, resultantes da pandemia da Covid-19 e a adoção do isolamento social. O medo, os traumas, as angústias e dúvidas são evidentes e a euforia do retorno refletem-se na escola, resultando em problemas na sala de aula, como a dispersão dos alunos, conversas paralelas, uso de celulares - e outros fatores relatados por professores - que torna a relação com os alunos árdua.

Para Lopes (2009) "falar da relação professor-aluno é falar da essência de todo o trabalho que perpassa as ações pedagógicas na escola, tendo em vista que a interação entre ambos é imprescindível para que ocorra sucesso no processo de ensino aprendizagem". É necessário destacar também que após esse período de isolamento, manter uma boa relação e interação na sala de aula favorece não só o

processo ensino-aprendizagem, mas ajuda professores e alunos lidarem também com suas questões pessoais.

Na cidade de Feira de Santana - BA as aulas foram paralisadas no dia 19/03/2020 através da Resolução do Conselho Estadual de Educação - CEE N.o 37 de 18 de maio de 2020, foi imposta a realização de aulas remotas e a adoção de novas práticas pedagógicas e, diante disso, novos desafios surgiram para a escola, alunos, professores e família, que precisaram se adaptar diante deste cenário.

Considerando que grande parte dos estudantes de escola pública não contou com os aparatos necessários para acompanhar às aulas remotamente, respeitando as regras impostas,

isso ocasionou um déficit na aprendizagem e muitos retornaram para a escola sem a compreensão de conteúdos básicos aplicados. Diante do cenário, ocorreram mudanças também na relação entre alunos e professores, muitos com exaustão psicológica tendo que lidar com o novo diante de tudo que estava acontecendo ao redor, sem paciência para acompanhar as aulas, fazer as atividades, ou até manter um diálogo referente a outros assuntos que poderiam ajudar no momento. Enfim, se as dificuldades já existiam antes do período pandêmico, depois disso, elas se tornaram ainda mais visíveis.

À medida que o índice de contágio diminuía, as escolas foram retomando suas atividades em formato híbrido, que apresenta características de ensino a distância e presencial. Foi uma alternativa para o momento. Valente (2015), evidencia que no ensino híbrido, o estudante é responsável por sua aprendizagem, assumindo uma postura autônoma e mais participativa. Porém, é necessário enfatizar, mais uma vez, que a maioria dos estudantes de escolas públicas possuem recursos limitados, principalmente em relação a celulares, computadores e acesso à internet de qualidade. Levar em consideração o contexto social dos alunos é crucial para o sucesso do ensino, especialmente porque muitos deles enfrentam não apenas a falta de recursos, mas também a falta de estímulo no ambiente em que vivem. Na sala de aula os alunos contam com um apoio mais efetivo dos professores e do ambiente escolar que, por sua vez, exerce grande influência no processo de aprendizagem.

Na escola, a boa convivência entre alunos e professores em alguns casos ultrapassa o que é imposto, pois não se reduz ao processo de ensino-aprendizagem, mas a boa relação motiva a liberdade em compartilhar suas emoções, suas realizações e particularidades. Nesse local, a relação é estabelecida e seus reflexos podem ser positivos ou negativos. O retorno para a escola após a pandemia da COVID-

19 gerou um misto de sentimentos, exigindo atenção de todos os membros e para isso um acolhimento adequado é visto como relevante. Ortiz (2000, p. 04), afirma que:

> O acolhimento traz em si a dimensão do cotidiano, acolhimento todo dia na entrada, acolhimento após uma temporada sem vir à escola, acolhimento quando algum imprevisto acontece e a criança sai mais tarde, quando as outras já saíram, acolhimento após um período de doença, acolhimento porque é bom ser bem recebida e sentir-se importante para alguém.

A instituição de ensino deve estar consciente da importância do acolhimento após o isolamento social. Alunos e professores retornaram para a sala de aula com suas angústias, seus traumas, precisando descobrir em meio aos obstáculos uma boa maneira para exercer suas funções, manter as boas relações na sala de aula e lidar com o novo ali imposto. Muitos buscam no ambiente escolar um local confortável para trocas, principalmente os alunos que vêem nos seus amigos e em certos professores a liberdade para partilhar suas particularidades. Freire (1996), destaca que:

> O bom professor estabelece vínculos com seus alunos baseados na confiança, dessa forma os alunos conseguem falar das suas necessidades com seu professor e também podem sanar suas dúvidas com alguém que lhes respeitam e que entende que o discente depende muito do seu estado emocional para aprender. (FREIRE, 1996, p.96).

A importância de estabelecer vínculos, ou seja, uma boa relação com confiança, respeito, diálogo e empatia entre professores e alunos refletem significativamente no processo de ensino e aprendizagem, ocasionando também em vantagens para suas demandas individuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O lócus de pesquisa é uma escola pública da rede estadual de ensino localizada na cidade de Feira de Santana-BA, de grande porte, a escola dispõe de uma estrutura essencial que contribui para o desenvolvimento educacional dos alunos.

Em relação aos colaboradores desta pesquisa, as três professoras que participaram da pesquisa possuem graduação em Licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). P1 tem 28 anos de formação, possui 25 anos de experiência como professora e atua na escola há 20 anos. P2 possui 22 anos de formação, com 25 anos de experiência no ensino e 14 anos de atuação como docente na escola. Por sua vez, P3, 25 anos de formação, com 23 anos de prática educacional e 20 anos de atuação na escola. Como visto, duas professoras já têm 20 anos de trabalho na escola investigada, então conhecem de perto os alunos e como a escola funciona, seus problemas e possibilidades. Todas possuem uma carga horária de 40 horas semanais na escola, P1 e P2 lecionam

nos turnos matutino e vespertino e P3 matutino e noturno. Todas as três professoras têm doze turmas e ensinam outras disciplinas da área de humanas, sendo que apenas P3 trabalha em outro colégio.

Em relação aos alunos, estes serão identificados como A1, A2, A3, A4, A5 e A6. Sendo três alunos do ensino médio (A1, A2 e A3), e três do ensino fundamental II (A4, A5 e A6). Três estudantes do sexo feminino, A2, A3 e A6, e três do sexo masculino, A1, A4 e A5, compõem o grupo. A1 e A6 possuem entre 15 e 17 anos de idade, A2 e A3 entre 18 e 20 anos e A4 e A5 entre 12 e 14 anos. A3 e A6 do gênero feminino trabalham atualmente, sendo que A6 destacou sua realidade afirmando que começou a trabalhar após o falecimento do provedor da sua família durante a pandemia da COVID 19.

A importância de um bom acolhimento após o período da pandemia no ambiente escolar foi algo primordial, visto que além da euforia do retorno muitos dos estudantes e professores trouxeram consigo sentimentos diversos. Quando questionados sobre como se sentiram durante o período da pandemia, os alunos responderam que tinham medo, tristeza e ansiedade. Durante as atividades de observação e regência do Estágio Supervisionado era notável na escola campo que todos apresentavam sinais negativos decorrentes da pandemia, foram pessoas que vivenciaram o isolamento social, professoras exaustas tendo que lidar com alunos que, retornaram dispersos, com dificuldades cognitivas, querendo apenas conversar com os amigos, desrespeitando não só a professora em sala de aula, mas também funcionários e os próprios colegas de turma.

Na perspectiva de entender por que eles estavam se comportando desta forma, perguntamos aos alunos investigados como se sentiram ao retornar para a escola, após a pandemia da covid 19, para o convívio com os amigos e professores em sala de aula. Suas respostas indicaram que 04 alunos sentiram felizes; 01 relatou o sentimento de ansiedade e 01 o sentimento de medo. Quando indagados se a escola desenvolveu alguma ação de acolhimento com eles ao retornar para a sala de aula após o período de isolamento, 05 alunos disseram que “Não teve acolhimento” e somente o aluno A5 disse que teve “reunião com pais e alunos” apenas para orientações de higiene.

Em relação às três professoras investigadas, quando indagadas sobre ação de acolhimento na escola, P2 disse que não se sentiu acolhida de nenhuma forma ao retornar para a escola, e isso se justifica pela resposta de P1 e P3 que relataram que a ação de acolhimento teve como objetivo apenas orientar sobre os protocolos da COVID-19, conforme expressa a narrativa a seguir:

> *Sim, nos orientou como deveriam ser as aulas, dividimos as turmas para evitar aglomeração, desenvolvemos projetos com o tema covid, sempre orientando os alunos sobre a importância da higiene para evitar contágio.* (P[1]).

Suas respostas indicam que a escola seguiu apenas os protocolos obrigatórios para evitar a propagação do vírus, sem oferecer nenhum tipo de suporte emocional às professoras, alunos e suas famílias. Talvez esta falta de um acolhimento mais afetivo justifique as atitudes indisciplinadas dos alunos, pois com um acolhimento mais efetivo, poderia haver uma resposta mais positiva em relação ao comportamento e emocional dos alunos. Para Ortiz (2000), a qualidade do acolhimento é que garantirá a qualidade da adaptação, então seria melhor e viável para eles, auxiliando na carga emocional proveniente da pandemia que ainda se reflete.

Como já salientado, durante as atividades de observação e regência no Estágio Supervisionado, nas aulas de Geografia, foram observados sinais negativos dos alunos no retorno das aulas presenciais que também era relatado por docentes de diferentes disciplinas na Sala dos Professores. Segundo os docentes, eles estavam dispersos, querendo apenas conversar com os amigos, com uso exacerbado do celular em sala de aula, indisciplinados e com sinais claros de desrespeito aos professores. Na perspectiva de entender tal comportamento, indagamos aos alunos investigados: "*como vocês percebem este tipo de comportamento seu, quanto de seus colegas?* Por que você acha que isso acontece?" Suas respostas são expressas no quadro de narrativas a seguir:

Quadro 02: Narrativas dos alunos

ALUNOS	NARRATIVAS
A1	*Acho que porque durante a pandemia os smartphones se tornaram uma necessidade para todos, e tendo um uso excessivo ficamos dependentes dele. A justificativa pode ser um caso de necessidade, como responder um parente, pessoas do trabalho etc.*
A4	*Utilizaram muito o celular durante a pandemia e acabou acostumando, depois da pandemia as conversas paralelas aumentaram.*
A2	*Falta de educação dos alunos. A escola precisa ser mais firme, muitos não respeitam mesmo.*
A5	*Falta de educação mesmo e os pais não resolvem.*
A3	*Utilização de celular na sala de aula devido às redes sociais.*
A6	*Eu acho que é desrespeitoso, usam para redes sociais e não prestam atenção.*

Fonte: Freitas, 2023.

É notável que para 02 dos seis alunos (A1 e A4) as justificativas são reflexos da pandemia, como a utilização frequente do aparelho celular neste período e que de certa forma interfere na sala de aula. Outros 02 (A2 e A5) associam a falta de educação, A2 ressalta que a escola deveria ser mais rígida e

A5 atribui esse comportamento aos pais que não solucionam, ambos relatam a falta de educação. Já os alunos A3 e A6 evidenciam o uso das redes sociais que de fato é um dos grandes problemas notados durante as aulas. A restrição do acesso à escola, conforme apontado por Arruda (2020), modificou a estrutura social e isso trouxe implicações variadas, o uso demasiado do aparelho celular e o vício nas redes sociais têm afetado as relações entre professoras e alunos após o período de isolamento social. Embora tenha havido um uso excessivo durante a pandemia, os alunos ultrapassam os limites e, por isso, surgem divergências, já que não se concentram nas aulas e acabam incentivando também os outros colegas da sala a usar.

Frente a estas respostas, indagamos às três professoras de Geografia investigadas quais as principais dificuldades que elas estavam enfrentando com o retorno das atividades presenciais, para identificar se o comportamento dos alunos estava afetando a dinâmica das aulas. Com base nas respostas, é evidente que para P1 e P3 os comportamentos dos alunos estavam causando interferências conforme um dos relatos:

> *As principais dificuldades foram o desinteresse da maioria dos alunos, desmotivados, ainda com medo do contágio da doença e o mais difícil é o uso do celular na sala de aula e o fone de ouvido, piorou muito após a pandemia.* (P^1).

Enquanto para P^2 a dinâmica estabelecida devido aos protocolos da pandemia da COVID-19 durante o período de aulas híbridas estava sendo a sua maior dificuldade:

> *A maior dificuldade foi a divisão de turmas, um dia era uma parte da turma, outro dia era a outra parte. Isso foi horrível.* (P^2).

Ao examinar os relatos, percebe-se que o distanciamento social decorrente da pandemia da COVID-19 afetou o processo de ensino-aprendizagem, modificando o comportamento dos estudantes e gerando emoções desfavoráveis, pois conforme as narrativas das docentes, a implementação de protocolos, como o uso de máscaras e a adoção do ensino híbrido, acarretou desafios. Entretanto, as respostas que veremos a seguir indicam que, apesar do desinteresse, da dispersão dos alunos e o uso excessivo do aparelho celular, ainda há uma boa relação entre as professoras de Geografia e os alunos.

Compreende-se que uma boa relação estabelecida entre todo indivíduo gera conforto. A maneira como o professor lida com seus alunos reflete na aceitação ou na recusa da disciplina e até mesmo do próprio professor. No caso em pauta, é notável que as professoras investigadas têm um impacto significativo na vida dos seus alunos, indo além do ato de ensinar, como será visto a seguir.

Duas perguntas foram feitas às professoras sobre a relação com seus alunos: "*ao retornar para a sala de aula após o isolamento social, como você avalia a relação estabelecida com os seus alunos?" e "Para você qual a importância em manter uma boa relação com os seus alunos na sala de aula?"* Em seus depoimentos referentes à primeira pergunta, foi possível perceber que há uma relação boa com trocas, respeito entre ambos e apesar da alegria do retorno, é evidente os sinais da pandemia na sala de aula, como mostra os relatos a seguir:

> *Ao retornarmos do período de isolamento encontramos alegres e motivados com o retorno outros nem tanto, porém a relação estabelecida é boa e respeitosa, como era antes. (P¹).*
>
> *Achei ótima, eles estavam bem carentes de atenção e nos proporcionaram uma troca muito boa. (P²).*
>
> *Uma relação mais distante que no período anterior, com receio. Apesar da vacina ainda temendo. (P³).*

No segundo questionamento, os relatos destacam a importância de uma boa relação entre as professoras e seus alunos:

> *Essencial, sem uma boa relação não tem aprendizado, não conseguimos realizar um bom trabalho, o aluno tem que ter afeto por sua escola, seus colegas e seus professores e professoras. (P¹).*
>
> *É superimportante porque o aluno se sente seguro e confiante, sabendo que pode contar com o professor, isso no final traz um resultado positivo no aprendizado. (P²).*

Nota-se que P1 e P2 destacam os pontos positivos através da boa relação e que sem isso não há uma boa execução do seu trabalho, o aluno não tem afeição pelo ambiente escolar, e a partir dessa relação essencial os alunos se sentem acolhidos, dispostos para partilhar com a professora suas questões, trazendo resultados positivos. Muito embora apresentassem sinais de desmotivação, distração, principalmente pelo uso do celular e pelas conversas paralelas, os alunos investigados avaliaram de forma positiva a relação estabelecida com as professoras de Geografia. Pensar em estratégias para lidar com as relações afetivas com seus alunos e o trabalho pedagógico após o período de isolamento foi um ponto importante. Assim como seus alunos, as professoras estavam felizes por retornar à escola, mas também traziam consigo incertezas e medo do desconhecido, o que exigia delas uma reflexão sobre suas abordagens pedagógicas. Somente elas conhecem o que acontece com seus alunos dentro da sala de aula, o vínculo e o conhecimento sobre cada um e sua maneira de atuar. Considerando o contexto descrito, foram feitas as seguintes perguntas às professoras: *"quais estratégias foram criadas para lidar com as relações afetivas após o período de isolamento social? E*

com o trabalho pedagógico?" Seus relatos indicam que cada uma das professoras aborda a questão da relação afetiva de maneiras distintas:

> *Reunião com os pais, pois alguns alunos voltaram muito agressivos, dialogando com as turmas, falando sobre a importância do respeito entre colegas e professores além dos funcionários. (P¹).*
>
> *Trabalhamos muitos textos e atividades tratando sobre o assunto, palavras da realidade deles, das suas famílias, tentando entendê-los com empatia, também através de vídeos e palestras. (P²).*
>
> *Essa parte foi difícil pois retornamos ainda em distanciamento. Estávamos próximos, mas a orientação era mantermos distância. Então muitas dinâmicas de socialização não podiam ser feitas, o abraço, o trabalho em grupos. Foram feitas reflexões, contando histórias, ouvindo música, produzindo desenhos. (P³).*

No segundo questionamento, os relatos evidenciam que não houve estratégias específicas em relação ao trabalho pedagógico após o período de isolamento social:

> *Foi realizado o trabalho como nos anos anteriores, aqueles alunos que precisam de algum suporte são encaminhados para as coordenadoras e são realizados alguns atendimentos e reunião com os pais.* (P¹).
>
> *Cada professor se virou como pode. Não houve estratégia pedagógica específica, foi um trabalho árduo e contamos apenas com o apoio dos colegas.* (P²).
>
> *Cada professor foi criando suas estratégias.* (P³).

Percebe-se que os relatos enfatizam que o trabalho ocorreu como anteriormente, e que cada professor criou suas estratégias, um trabalho difícil onde contaram com ajuda dos colegas, apesar de todos os impactos causados por uma pandemia e caso um estudante necessitasse de suporte, a coordenação resolvia. Considerando o que foi discutido e apresentado nesse tópico, é possível compreender que a falta de um acolhimento apropriado da escola para receber alunos e professores ocasionou, de certa forma, adversidades nas relações. Contudo, é perceptível que há uma relação positiva entre ambos, mesmo com algumas contradições nos relatos das professoras, o que pode ser justificado também pela falta de estratégia para lidar com essas situações após a pandemia, no que diz respeito às relações com os alunos e ao planejamento pedagógico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi exposto em todo corpo teórico do presente trabalho, a relação professor-aluno constitui-se como ferramenta inerente à aprendizagem. Após o período de isolamento social, essa troca se torna ainda mais importante, considerando que ambos necessitam para aprimorar suas interações na sala de aula e construir vínculos que os favorecem em suas questões singulares.

Nas análises e discussão dos resultados fica evidente com relatos obtidos através de entrevistas e questionários que a escola campo onde foi realizado as atividades de observação e regência do Estágio Supervisionado em Geografia não acolheu de forma empática e afetuosa os alunos e professoras, pois suas ações ficaram limitadas apenas à higiene e orientações seguindo as normas estabelecidas em virtude da pandemia da COVID-19. Com o retorno para a escola, apesar das situações de indisciplinas que ocorrem causando interferências na sala de aula, a relação estabelecida entre ambos é satisfatória, um vínculo que após o isolamento social, foi de trocas e entendimento, para as professoras de Geografia investigadas a importância de uma boa relação é essencial e importante para obtenção de bons resultados.

Através das narrativas das professoras, é possível perceber que não foram criadas estratégias adequadas para lidar com as relações afetivas e o trabalho pedagógico com o retorno das aulas presenciais.

A pesquisa propiciou alcançar os objetivos propostos, ao mesmo tempo em que efetivamente responderam as perguntas que nortearam esse trabalho.Portanto, o trabalho realizado apresenta-se significativo ao evidenciar a importância de uma boa relação entre professores e alunos, refletir sobre o assunto e reconhecer a importância de um bom acolhimento escolar e instrumentos favoráveis para lidar diante de acontecimentos imprevisíveis.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. Etnografia da prática escolar. Campinas: Papirus, 1995.

ARRUDA, E. P. EDUCAÇÃO REMOTA EMERGENCIAL: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. Revista de Educação a Distância, v. 7, n.1, 2020. Em Rede,p.257-275.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

LOPES, Rita de Cássia Soares. A relação professor aluno e o processo ensino aprendizagem.2009.Disponível em:

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1534-8.pdf>. Acesso em: 07 Maio 2023.

ORTIZ, C. Adaptação e Acolhimento: um cuidado inerente ao projeto educativo da instituição e um indicador de qualidade do serviço prestado pela instituição. 2000. Disponível em: <file:///C:/Users/Win 10/Downloads/acolhida-cisele-ortiz.pdf>. Acesso em: 8 Maio. 2023.

SANTANA, C. L. S. e, & Borges Sales, K. M. (2020). AULA EM CASA: EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS DIGITAIS E PANDEMIA COVID-19. EDUCAÇÃO, 10(1), 75–92.https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p75-92.

VALENTE, José Armando. Prefácio. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

Volta às aulas presenciais exigirá cuidado com emocional de alunos e professores.Revista Educação, 2020. Disponível em:

<https://revistaeducacao.com.br/2020/07/09/aulas emocional-de-alunos/>. Acesso em: 17, abr. 2023.

Capítulo 7

10.37423/250610069

CONTINUUM CURRICULAR E OS DESAFIOS DO ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE A PARTIR DE AULAS DE GEOGRAFIA NUM COLÉGIO PUBLICO EM FEIRA DESANTANA/BA

Carolina Dias da Cruz — *UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA*

Beatriz Vieira de Jesus Freitas — *UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA*

Celia Regina Batista dos Santos — *UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA*

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo compreender os impactos da proposta do Continuum Curricular, dentro do contexto da pandemia, para o ensino e a aprendizagem da geografia na educação básica, tendo como lócus o colégio campo de estágio. A metodologia segue uma abordagem qualitativa, com coleta de dados desenvolvida a partir da aplicação de questionários a 29 participantes: 25 (vinte e cinco) estudantes, 3 (três) professoras e 1 (uma) coordenadora pedagógica. Os resultados obtidos apontam que os alunos apresentam várias dificuldades que estão relacionadas a modalidade de ensino adotada de maneira emergencial. Quanto aos professores, dentre as principais dificuldades enfrentadas, encontram-se o desinteresse e a defasagem de conteúdo dos alunos.

Palavras-chave: Continuum curricular. Democratização digital. Ensino-aprendizagem. Geografia escolar. Estágio Supervisionado.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como ponto de partida o estudo sobre a retomada das aulas presenciais e os desafios de educadores e estudantes, a partir da realidade do colégio onde foi desenvolvido o estágio supervisionado. A pandemia do COVID-19 atingiu o mundo no primeiro semestre de 2020 e obrigou vários países, incluindo o Brasil, a adotarem medidas que contivessem a propagação do novo vírus (a exemplo do distanciamento social) que dentre outras consequências, resultaram na interrupção de aulas presenciais na educação básica e no ensino superior. O ensino remoto se apresentou, então, como uma alternativa para a continuidade das aulas, o que se tornou um grande desafio tanto às secretarias de educação, quanto aos estudantes e educadores que precisaram se reinventar para o uso de uma série de ferramentas digitais para transmitir e mediar suas aulas.

E não foi diferente aqui na Bahia. Para o retorno das aulas de forma remota, a Secretaria de Educação do Estado da Bahia elaborou um conjunto de diretrizes para amenizar os impactos pedagógicos da suspensão das aulas, decorrentes do distanciamento social, na vida escolar dos alunos. E uma das propostas foi o *Continuum Curricular*, que permitiu que os estudantes realizassem 2 séries/ anos escolares contínuos. Assim, durante as aulas remotas, os estudantes teriam, em tese a oportunidade de recuperar os conteúdos do ano letivo perdido e, ao mesmo tempo, estudar os conteúdos do ano letivo em curso.

Entretanto, a despeito da preocupação da proposta em proporcionar aos estudantes possibilidades de cursar dois anos letivos em um, no contexto real, todos sabemos que a inserção no ensino remoto não foi igual para todos. Muitos alunos tiveram déficit de aprendizagem durante a pandemia, outros não tiveram uma linearidade de aprendizagem satisfatória, porque uns não tinham internet em casa, ou tinham que dividir o celular com seus pais e irmãos, pelo fato também de estudarem sozinhos e serem orientados às escuras.

Com o fim das aulas remotas desde outubro de 2021, vários desafios são impostos aos professores, entre eles, a constante tarefa de relembrar assuntos, tendo em vista que estudantes não conseguem recordar o que estudaram desde março de 2020. Ou mesmo ensinar conteúdos que os alunos não conseguiram aprender ou que sequer tiveram acesso nesse processo de ser promovido de um ano a outro, sem ao menos cursá-lo direito. Por exemplo, como evoluir na aprendizagem sobre o assunto cartografia no sexto ano, se o estudante não aprendeu o mínimo da matemática para entender a escala?

Foi esse o contexto que encontramos na escola campo de estágio no primeiro semestre de 2022, ao iniciar as atividades de observação e regência compartilhada (referente ao Componente Curricular Estágio Supervisionado em Geografia II) em um colégio da rede estadual de educação da Bahia, localizado no município de Feira de Santana. Começamos a observar aulas de geografia e ouvir professores e perceber o quanto estava sendo difícil esta retomada, principalmente no sentido de recuperar o conteúdo atrasado, de geografia, sem perder o objetivo de evoluir gradativamente nos demais assuntos.

Diante dessa realidade, começamos a fazer algumas reflexões que conduziram à seguinte pergunta de pesquisa: *Na opinião de professores e alunos do ensino fundamental e médio do colégio campo de estágio, como o currículo continuum vem afetando o ensino e a aprendizagem da geografia?*

Para responder à questão central da pesquisa, estabelecemos como objetivo geral compreender os impactos da proposta do *Continuum Curricular* para o ensino e a aprendizagem da geografia na educação básica, tendo como lócus o colégio campo de estágio. E como objetivos específicos: identificar a opinião das professoras investigadas sobre a proposta de *Fluxo Continuum* deliberada pela Secretaria de Educação da Bahia; avaliar até que ponto o *Fluxo Continuum* afetou o processo de aprendizagem dos alunos na disciplina de geografia; investigar como as lacunas nos conhecimentos geográficos dos alunos vem afetando a rotina das aulas de geografia; identificar quais as estratégias utilizadas pela escola e pelas professoras para recuperação da aprendizagem, no sentido de dar prosseguimento aos assuntos do ano letivo; identificar a opinião dos estudantes envolvidos sobre as aulas remotas e a proposta do continuum curricular. Assim, a importância dessa pesquisa se justifica pela tentativa de compreender como aconteceu o processo do continuum curricular, suas consequências e os desafios para a equipe escolar no processo ensino aprendizagem dos alunos.

REFERENCIAL TEÓRICO

A pandemia oriunda da COVID-19 fez com que a sociedade do mundo todo tomasse algumas medidas de segurança, dentre elas o distanciamento e o isolamento social. Devido esse isolamento, sucedeu o fechamento das unidades escolares como forma de prevenção para conter a proliferação do vírus. Mediante o exposto, quando as aulas presenciais foram suspensas os educadores tiveram que se reinventar e enfrentaram o desafio de reelaborar sua prática pedagógica para dar continuidade às aulas e não deixar os estudantes sem o amparo escolar necessário. Para isso adotaram o ensino remoto (SOARES et al., 2021).

Seguindo as orientações do MEC para manter o distanciamento social e conter a disseminação do vírus, o Estado da Bahia buscou adotar medidas para realização das aulas remotas, em todos os níveis da educação básica. A proposta de retorno às aulas em 2021, da Secretaria da Educação do Estado - SEC/BA, contava com três fases das atividades escolares: remota, híbrida e totalmente presencial, sendo que esta última ocorreria apenas quando houvesse condições de segurança para a comunidade escolar. Este contexto de aulas remotas trouxe uma série de preocupações e incertezas quanto ao acesso e qualidade desse novo modelo de ensino adotado, haja vista que, de acordo com Cavalcanti (2002, p. 33), a escola é "[...] um lugar de encontro de culturas, de saberes científicos e cotidianos", e para além dos seus muros (estrutura física), a escola também é palco de relações sociais, ou poderíamos dizer, sócio- espaciais.

O fato foi que a possibilidade de retorno às aulas não presenciais, através do ensino remoto, foi marcada pela criação e estabelecimento de leis, portarias e decretos que nortearam e deram direcionamento quanto ao retorno das aulas em meio a pandemia. Dentre esses documentos, podemos destacar a lei no 14.040 de 18 de agosto de 2020, que estabelece em âmbito nacional normas que podem ser adotadas durante o estado de calamidade e que serviu de âncora para a criação de alguns decretos e portarias estaduais. E a portaria 637/2021 que estabeleceu a reorganização das atividades letivas nas escolas da rede estadual de ensino e determinava que:

> Art.2o O cumprimento dos objetivos de aprendizagem e a integralização da carga horária mínima do ano letivo de 2020 serão realizados por meio do continuum das duas séries escolares no ano civil de 2021, observadas as diretrizes nacionais editadas pelo CNE, pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e pelas diretrizes do Conselho Estadual de Educação (CEE) (BAHIA, 2021).

Essa portaria instituiu a inclusão do "tão falado" *currículo continuum* nas escolas estaduais, proposta norteada por uma resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE), homologada pelo Ministério da Educação, que surgiu da necessidade de enfrentar o momento pandêmico para assegurar que os estudantes pudessem ter as aprendizagens essenciais (MONTEIRO e FERREIRA, 2021). Neste contexto, todos os estudantes foram migrados ou aprovados para série/ano seguinte de forma automática e precisaram, no ano de 2021, realizar duas séries de forma gradativa, sem interrupções. Isso causou uma grande lacuna, visto que muitos estudantes foram promovidos de uma série para outra sem o conhecimento mínimo necessário para acompanhar os conteúdos abordados na serie seguinte, conforme veremos mais adiante.

METODOLOGIA

Essa pesquisa foi realizada em consonância com a perspectiva metodológica do projeto *"Estágio Supervisionado e Pesquisa:* possibilidades de produção de conhecimento *na Licenciatura em Geografia da* Universidade *Estadual de Feira de Santana (BA)*", que tem por objetivos principais contribuir para a aprendizagem da pesquisa na formação de futuros professores de Geografia. É norteada pela abordagem qualitativa, que segundo André (1995), se conforma através dos valores, da visão de mundo, das referências teóricas do pesquisador. Quanto ao tipo de pesquisa, é de caráter exploratório, pois visa a realização de um estudo para a familiarização da pesquisadora – futura professora – com o objeto que está sendo investigado – ou seja, compreender os impactos da proposta do Continuum Curricular, dentro do contexto da pandemia, para o ensino e a aprendizagem da geografia na educação básica. Além disso, os resultados poderão nortear futuras intervenções planejadas de forma colaborativa entre o Grupo de Pesquisa EDUGEO, a Subárea e Prática de Ensino de Geografia da UEFS e as escolas parceiras de estágio.

A investigação começou a ser desenvolvida entre os meses de abril a dezembro de 2022, durante a realização dos Estágios Supervisionados em Geografia II e III (observação, coparticipação e regência de classe). Estabelecemos o mês de março de 2023 (início do Estágio Supervisionado em Geografia IV) como período para coleta de dados e, para isso, foi utilizado um questionário que continha perguntas pessoais e outras relacionadas às aulas remotas, o retorno das aulas presenciais e os desafios do processo de ensino aprendizagem. O questionário foi desenvolvido e aplicado de forma presencial, por meio do aplicativo Google Forms. Os colaboradores foram 25 estudantes do 7° ano do ensino fundamental ao 3° do ensino médio; 03 professoras de Geografia; e 01 coordenadora pedagógica do colégio campo de estágio. A fim de preservar as identidades dos colaboradores fez-se uso de letras do alfabeto para representar os estudantes e o uso de pseudônimos, utilizando nomes de espécies de plantas cactáceas da Região Nordeste do país, em substituição dos nomes das professoras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quem são os alunos investigados?

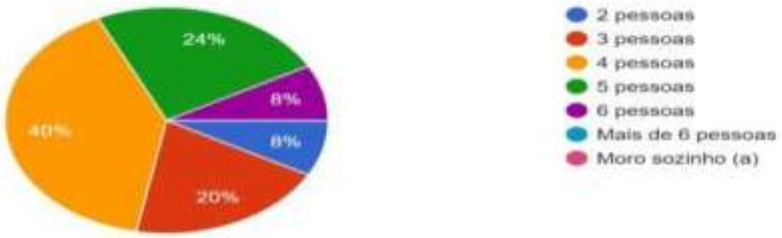
O ensino remoto escancarou as desigualdades socioeconômicas presentes em nosso país. Alunos de escola pública, em sua grande maioria, foram excluídos do processo educacional por não possuírem condições tecnológicas para dar continuidade aos estudos. Segundo Stevanim (2020) 4,8 milhões de crianças e adolescentes vivem em domicílios sem acesso à internet no Brasil, o que corresponde a 18%

dessa população. Acrescenta ainda, que, se levar em conta a forma de acesso, 58% dos brasileiros nessa faixa etária acessam à internet exclusivamente pelo celular — o que pode dificultar a execução de tarefas relacionadas a aulas remotas emergenciais durante a pandemia. *E em relação aos alunos investigados? Que condições tecnológicas possuem? Será que eles também tiveram acesso à internet, exclusivamente, pelo celular?*

Os estudantes colaboradores da pesquisa tinham idade que variavam entre 12 e 19 anos, sendo residentes nos bairros: Feira VI, Campo limpo, Novo horizonte, Papagaio e Matinha, todos considerados de periferia urbana. Inicialmente, buscamos informações sobre o contexto social e tecnológico, com o objetivo de entender um pouco essa realidade deles.

Inicialmente, suas respostas indicaram que muitos tinham a casa cheia de pessoas e sem um espaço ideal para estudar. O gráfico abaixo corresponde à pergunta relacionada a quantidade de pessoas que vivem em suas casas.

Gráfico 01 - quantidade de pessoas que vivem em sua casa



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Além da quantidade de pessoas, eles relataram que o fato de não terem um espaço adequado para estudar era alguns dos motivos deles não conseguirem se concentrar: alguns tinham que estudar na cozinha enquanto a mãe fazia o almoço; na sala ou quarto, mas sempre dividia com alguém. Além disso, afirmaram que outros fatores tiravam a concentração à exemplo: barulho da rua; receber muitas visitas; uso de redes sociais; a falta de entendimento dos pais sobre os horários de estudo.

Em relação ao acesso à internet e se eles tinham celular próprio, computador ou notebook para o desenvolvimento das aulas remotas, os dados apontaram que 79% dos alunos tiveram acesso ao celular próprio. Porém nós, enquanto estudantes de licenciatura, também tivemos essa experiência de estudos pelo celular e podemos afirmar que foi muito ruim, pois o celular reduz muito a nossa capacidade de concentração, por ser uma tela pequena e devido as notificações que ficam chegando.

Usar as redes sociais, por exemplo, durante o horário de estudo tira totalmente o nosso foco e consome muito o nosso tempo.

Quadro 01: caracterização tecnológica dos alunos	
Tiveram acesso a internet	*100%*
WIFI	*96%*
Dados móveis	*4%*
Internet boa:	*48% sim e 52% ás vezes*
Celular próprio	*79%*
Usa celular de um membro da família	*9%*
Notebook próprio	*8%*
Usa notebook de um membro da família	*4%*

Fonte: Dados da pesquisa,2023

Além do acesso à internet ser desigual, a maioria dos alunos acessaram a rede a partir do aparelho celular (ARRUDA, 2020) que tem tela pequena, algumas vezes de baixa qualidade de resolução, e que precisam ser segurados na mão sem quaisquer suportes. Esses, entre outros aspectos, a nosso ver, contribuíram para a baixa adesão dos estudantes ao ensino remoto, colocando mais uma vez em xeque a democratização da educação escolar durante o período pandêmico.

COMO OS ALUNOS AVALIAM O ENSINO REMOTO E O CONTINUUM CURRICULAR: REPERCUSSÃO EM SUAS APRENDIZAGENS.

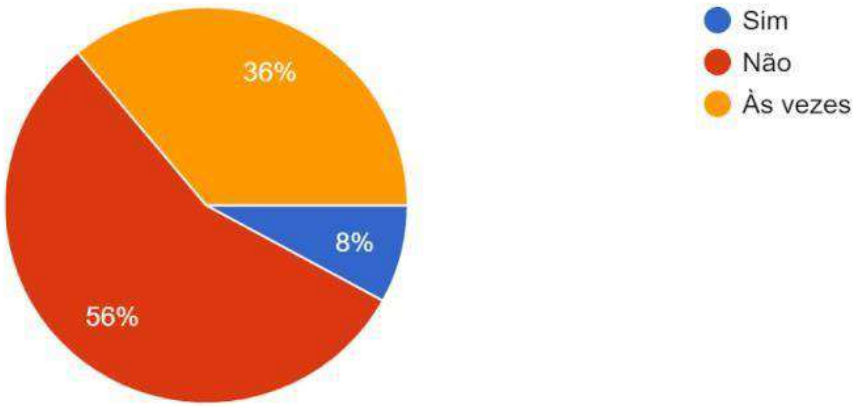
Como reflexo da pandemia de 2020, a área educacional ainda sofre as consequências da paralisação do ensino presencial. Os docentes, num contexto de extrema urgência, tiveram que se adaptar à proposta do Continuum Curricular e, ao mesmo tempo, organizar aulas remotas, atividades de ensino mediadas pela tecnologia, mas que se orientavam pelos princípios da educação presencial (ROSA, 2020), necessitando possuir habilidades com várias ferramentas voltadas para o manejo tecnológico como, por exemplo: Google Meet, Plataforma, Moodle, Chats e Live (Transmissão ao vivo). E em relação aos alunos? Como eles vivenciaram este processo?

Em relação à aprendizagem, foram realizadas algumas perguntas como: Você conseguiu aprender sozinho (a) o assunto das disciplinas, através do material disponibilizado pela escola? Você acha que

os conteúdos disponibilizados pelos professores durante a pandemia foi o suficiente para dar continuidade a série seguinte? Na sua opinião fazer duas séries em um mesmo ano possibilitou compreender, realmente, o conteúdo abordado?

Como pode ser observado no gráfico 2, quando questionados se conseguiram aprender sozinho(a)s o assunto das disciplinas, através do material disponibilizado pela escola, 8% dos estudantes investigados responderam que sim, 56% responderam que não e 36% responderam que às vezes. Se apenas 8% responderam que conseguiram aprender com as aulas remotas, percebe-se que uma quantidade muito grande de estudantes não conseguiu assimilar os assuntos

Gráfico 2 - Conseguiu aprender os assuntos através de material disponibilizado pela escola?



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Estes resultados vão ao encontro dos resultados socioeconômicos e tecnológicos dos estudantes, quando eles relataram que não tinham um local ideal para estudar em casa e outros fatores que tiravam a concentração. Entre os estudantes que não aprenderam, o que se repetiu mais em suas respostas foram expressões como: a "*falta do professor para explicar o assunto ou esclarecer as dúvidas*"; "desmotivação'' e *atividades para cumprir uma burocracia*''

Quando solicitados que opinassem sobre quais as repercussões de cursarem duas séries em apenas um ano letivo, o que se repetiu mais em suas respostas foram expressões como: "*aprovação sem conhecimento*"; "*falta de explicação detalhada dos assuntos*"; "*sem tempo suficiente para explicar o conteúdo de duas séries*, o quadro a seguir detalha essas categorias.

Quadro 02: o que ocasionou essa defasagem na aprendizagem e no seu rendimento escolar	
Aprovação sem conhecimento	*Fui promovido de série sem nenhum conhecimento; por que tive que fazer duas séries em um ano é tanto que tô tendo dificuldades agora e fui reprovado ano passado por consequência do modelo das aulas durante a pandemia.*
Falta de explicação detalhada dos assuntos	*Ficou sem esmiuçar os assuntos; por falta de explicação nas aulas remotas, a maioria dos assuntos só passava, mas o explicar não acontecia.*
Sem tempo suficiente para explicar o conteúdo de duas séries	*Pouco tempo pra muito conteúdo; não teve tempo suficiente para explicar o assunto e saiu atropelando muita coisa que era essencial para a série em curso; o que era pra ser em dois anos os professores aplicou em um ano, foi uma confusão, uma mistura de assuntos, nem sabia mais em qual série estava estudando; por que os professores não se aprofundou os assuntos nas aulas remotas e também os assuntos não foram relembrados no presencial.*

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

No tocante ao nível de avaliação dos alunos a respeito de fazer duas séries contínuas, alguns estudantes avaliaram como vantagem, relatando que adiantou a vida dos mesmos, alguns acharam que foi desvantagem pelo fato de não ter estudado alguns conteúdos e isso está prejudicando atualmente e outros achou que foi vantagem em partes. Tal fato pode ter relação com as dificuldades relatadas pelos alunos como falta de motivação e de um local adequado para estudar, gerando uma maior dificuldade de compreensão e assimilação dos conteúdos, além da deficiência de explicação dos assuntos, bem como, ausência de um planejamento e organização dos horários de estudos.

QUEM SÃO AS PROFESSORAS INVESTIGADAS, QUAIS AS OPINIÕES A RESPEITO DO ENSINO REMOTO, CONTINUUM CURRICULAR E O RETORNO DAS AULAS PRESENCIAIS?

Em relação as professoras investigadas, as 03 (três) lecionam a disciplina de Geografia nas turmas do ensino fundamental e médio, com tempo de atuação na escola entre 14 e 20 anos. Ao serem indagadas sobre como foi o período das aulas remotas, foi unânime as dificuldades em lidar com as novas tecnologias, computadores e equipamentos ou com a ausência destes. Em relação ao acesso à internet, afirmaram que o desafio foi duplo, pois o ensino remoto veio associado com a proposta do currículo continuum, que exigiu delas uma nova postura frente a prática pedagógica: *uma postura alinhada a uma metodologia ativa, com a utilização de vários recursos tecnológicos inovadores para fazer o ensino chegar ao aluno*.

Em seguida, indagamos as professoras sobre as principais dificuldades enfrentadas na volta ao ensino presencial e como estas estavam lidando com esta nova realidade. Suas respostas indicaram que a pandemia afetou a todos, alguns de maneira irreparável: mais da metade dos alunos demonstram um atraso de uma média dois anos; alunos que não apresentam as habilidades condizentes com o ano/série em que estão matriculados. Outro fator apontado pelas professoras foi a dificuldade dos alunos de voltarem à rotina escolar, pois, segundo elas, *quase um ano após o retorno ao presencial, alguns alunos ainda se encontram em processo de readaptação à rotina escolar (MANDACARU 2023).*

No retorno das aulas presenciais, a escola recebeu alunos com muitas dificuldades de aprendizagem, principalmente por não terem desenvolvido as habilidades específicas para a etapa de ensino que se encontravam. O continuum curricular previa, justamente, que os conteúdos programados no currículo fossem trabalhados de forma contínua e sempre voltado para superar as dificuldades de aprendizagem dos alunos. Diante disso, questionamos a opinião das professoras sobre a proposta do continuum curricular e como foi trabalhada durante as aulas remotas

As professoras avaliaram a proposta do currículo curricular como um retrocesso educacional. Suas respostas indicaram as dificuldades em trabalhar as defasagens específicas dos alunos, tendo em vista que as turmas eram heterogêneas e que as avaliações diagnósticas realizadas no retorno ao presencial evidenciou o acúmulo de defasagens de 2020 e 2021 difíceis de serem sanadas. As professoras assim se expressaram:

> *[...] isso foi puro engano, não teve como não haver perdas, achei essa proposta desnecessária, o que importa é a qualidade de ensino, se tivesse feito apenas uma série hoje a realidade de aprendizagem seria outra, de outra qualidade (MANDACARU 2023).*
>
> *[...] a SEC acreditava que os alunos não teriam prejuízo; naquele momento de pandemia se o fluxo tivesse contemplado os alunos que tinham feito interações com sua turma e com o professor e somente esses alunos então eu entenderia como benéfico, mas alcançar estudantes que não fizeram nenhuma troca de ideias aí ficou completamente desrespeitoso para todos que participaram e/ou buscaram participar do processo de aprendizagem. (JUAZEIRO 2023)*
>
> *[...] não concordo, pois os nossos alunos não foram (são) preparados para tal. (AROEIRA 2023).*

Em síntese, as três professoras disseram que o continuum curricular afetou o rendimento escolar dos alunos (proposta que foi trabalhada durante as aulas remotas). Mandacaru disse que como professora, pôde ver no cotidiano escolar esse prejuízo:

> *alunos promovidos para a série seguinte que não sabem conteúdo básico, nem sabem ler. E em relação a disciplina de Geografia alguns alunos*

> *apresentam muitas lacunas nos conteúdos de modo a atrapalhar a aprendizagem dos outros. Além disso, muitos não sabem o básico como: identificar o Brasil da América do Sul, não conhecem os continentes, confundem com nomes de países; não conseguem entender mapa, gráfico; regiões do Brasil, regionalização; e não sabem nada de geopolítica.*

É notório que o ensino remoto e o continuum curricular gerou uma grande repercussão na aprendizagem dos alunos. Como reflexo da pandemia de 2020, a área educacional ainda sofre as consequências da paralisação do ensino presencial em todas as escolas. Os docentes, num contexto de extrema urgência, tiveram que se adaptar à proposta do Continuum Curricular e, ao mesmo tempo, organizar aulas remotas, atividades de ensino mediadas pela tecnologia, mas que se orientavam pelos princípios da educação presencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foi possível conhecer um pouco sobre as experiências vivenciadas pelos alunos e professores de geografia e todas as limitações que foram impostas no ensino remoto. A pesquisa indicou que a pandemia, ao forçar a recriação da escola, impôs desafios de ordens diversas para todos, evidenciou fragilidades e agravou problemas. Os docentes precisaram estabelecer novas rotas para dar prosseguimento ao processo de ensino-aprendizagem de seus alunos. Também constatamos que a falta das aulas presenciais foi um problema que ocasionou desinteresse e um déficit na aprendizagem.

Diante dos resultados obtidos é perceptível que o modelo das aulas durante a pandemia e a proposta do continuum curricular impactou negativamente na aprendizagem dos estudantes, além de outras adversidades como dificuldade de compreensão e assimilação dos conteúdos e inexistência de um ambiente adequado aos estudos, que por sua vez influenciou no rendimento do aluno, como também a falta de motivação nesse processo, contribuindo para acentuar as dificuldades.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, E. P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. Em Rede: Revista de Educação a distância. v. 7, n. 1, 2020.

BAHIA. Portaria no 711, de 10 de março de 2021. Salvador: Secretaria de Estado de Educação da Bahia, 2021.

CARDOSO, Beatriz. Desafios para a educação pública agora e depois da Covid- 19. Disponível em: https://fundacaofhc.org.br/ iniciativas/debates/desafios-para-a- educacaopublica-agora-e-depoisda-covid-19 . Fundação FHC, 08 de maio de 2020/transmissão online - via Zoom.

Ferreira, M,F. Monteiro, E,C. O continuum curricular: consequências e desafios enfrentados por uma escola da rede municipal de ensino de campina grande(pb). VII congresso nacional de educação, Conedu.

STEVANIM, Luiz Felipe. NINGUÉM PARA TRÁS. Campanha Nacional de Educação. São Paulo, 10 de set. de 2020. Disponível em: <Exclusão nada remota | CNDE (campanha.org.br)>. Acesso em 05 mai. 2023.

Capítulo 8

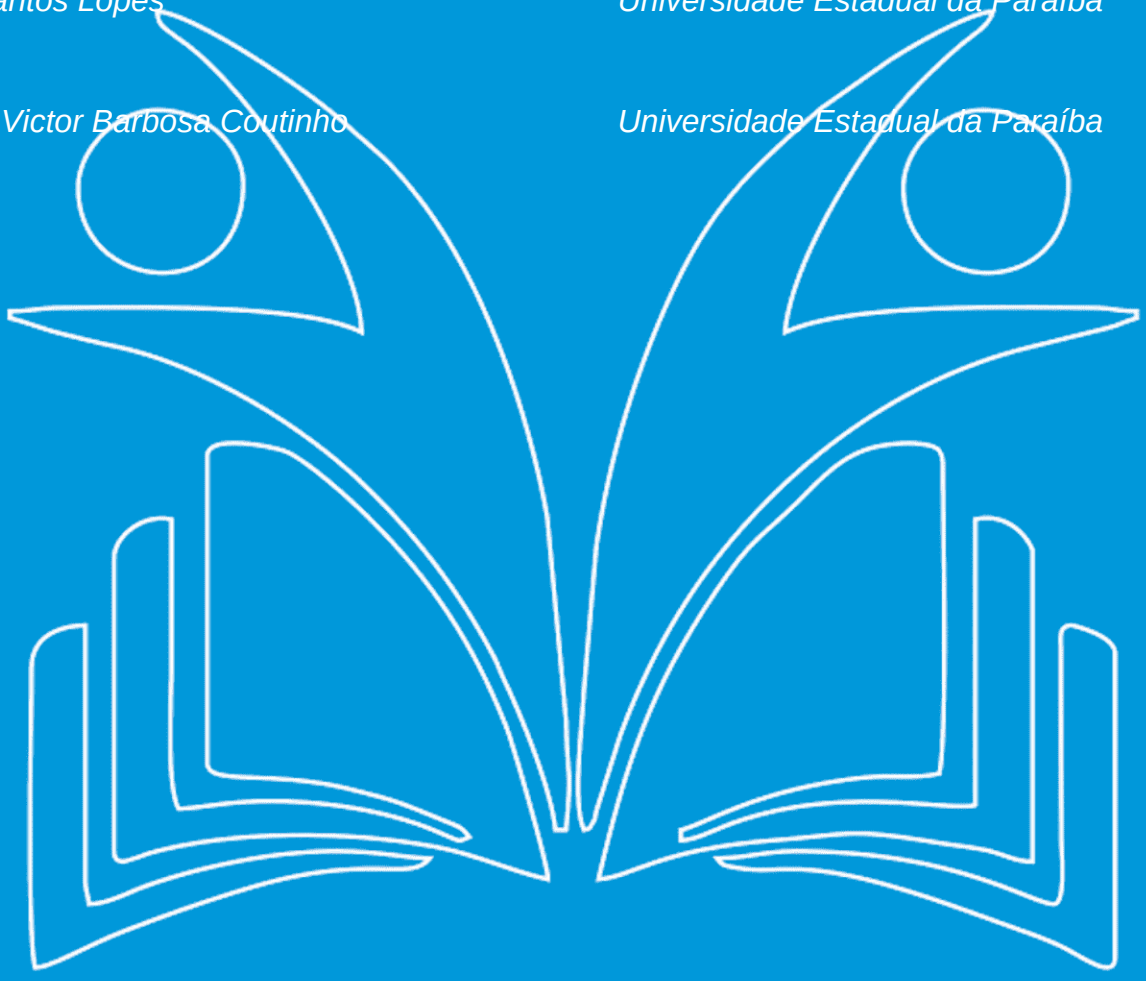
10.37423/250610071

AVALIANDO O USO DO JOGO TORRE DE HANÓI NO ENSINO DE MATEMÁTICA E NO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Fabricia da Silva Oliveira — *Universidade Estadual da Paraíba*

Elsa dos Santos Lopes — *Universidade Estadual da Paraíba*

Ana Emília Victor Barbosa Coutinho — *Universidade Estadual da Paraíba*



Resumo: Este trabalho tem como objetivo investigar o potencial pedagógico do jogo matemático Torre de Hanói no desenvolvimento da aprendizagem matemática e das habilidades do Pensamento Computacional. O inventor do jogo foi o matemático francês Édouard Lucas. A Torre de Hanói consiste em uma base contendo três pilares (hastes), em um dos quais está disposta uma torre formada por alguns discos de diâmetros diferentes, furados no centro e colocados uns sobre os outros, em ordem crescente de diâmetro, de cima para baixo, onde o número de discos pode variar. O jogo promove o desenvolvimento da memória, do planejamento e da solução de problemas por meio de técnicas estratégicas, habilidades fundamentais tanto para a aprendizagem da Matemática quanto para o Pensamento Computacional. Nesse sentido, para a realização da pesquisa foi conduzido um estudo de abordagem qualitativa, envolvendo uma revisão bibliográfica acerca da relação do jogo Torre de Hanói, da Matemática e do Pensamento Computacional. Os resultados indicam que o jogo promove uma interseção entre a Matemática e o Pensamento Computacional, facilitando a compreensão de conceitos matemáticos como sequências e indução matemática, ao mesmo tempo que desenvolve habilidades como decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos, fundamentais na resolução de problemas. Este estudo evidencia a importância da integração de práticas lúdicas como o jogo Torre de Hanói no ensino de Matemática para promover um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e engajador, contribuindo para o desenvolvimento de competências cognitivas essenciais para os alunos.

Palavras-chave: Torre de Hanói, Pensamento Computacional, Matemática.

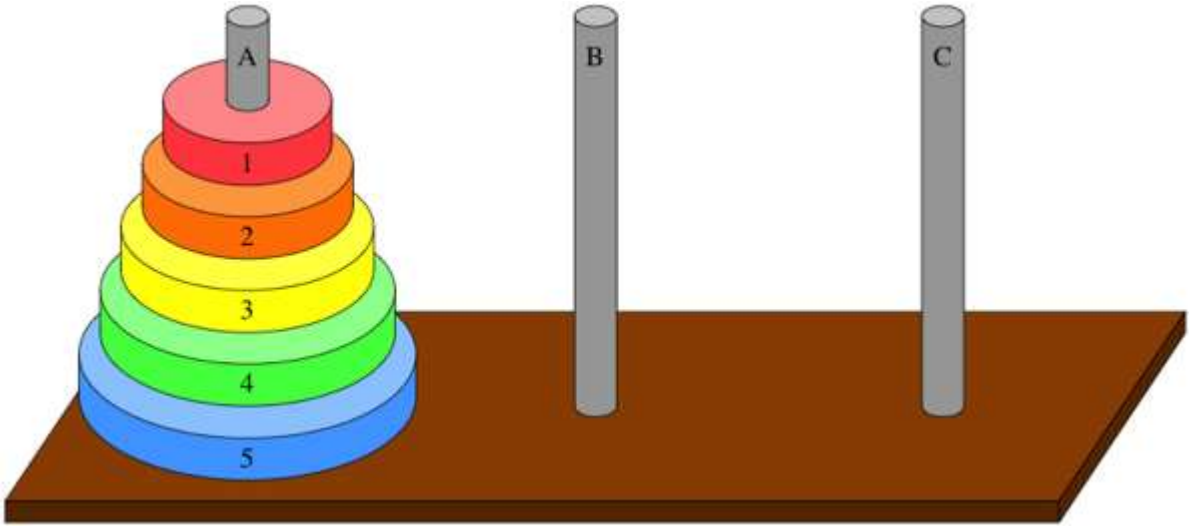
INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática busca constantemente conectar conceitos abstratos às experiências concretas dos alunos, com o objetivo de facilitar a compreensão e tornar a aprendizagem mais significativa. Nesse contexto, diversas abordagens e estratégias têm sido implementadas, destacando-se a inclusão de atividades lúdicas como uma prática eficaz para atingir esse objetivo. Essas atividades não apenas promovem um aprendizado mais envolvente, como também facilitam a compreensão de conceitos matemáticos de forma prática e contextualizada (Mendes *et al*., 2023). Estudos indicam que o uso de abordagens lúdicas têm o potencial de transformar a metodologia tradicional de ensino, muitas vezes vista como rígida e desinteressante (Souza, Correia e Silva, 2023).

O uso de jogos como recurso didático no ensino de Matemática é amplamente reconhecido como uma estratégia eficaz para aumentar a motivação e o interesse dos alunos. Segundo Grando (2000), os jogos possibilitam que os alunos visualizem e compreendam conteúdos abstratos de maneira concreta, tornando mais fácil a aplicação prática da Matemática no dia a dia. Rodrigues (2018) destaca que os jogos promovem maior engajamento entre os alunos, facilitando a construção de conceitos e habilidades matemáticas. Santos *et al.* (2021) reforçam que os jogos servem tanto como elementos lúdicos quanto pedagógicos, facilitando o aprendizado e tornando-o mais prazeroso. Além disso, os jogos contribuem para o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais essenciais para os alunos. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que estabelece os conhecimentos essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica brasileira, enfatiza a importância do uso de jogos como estratégia para promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de habilidades matemáticas (Brasil, 2018).

Existe uma ampla variedade de jogos matemáticos que podem ser integrados às aulas. Entre eles, a Torre de Hanói se destaca como uma ferramenta eficaz, desenvolvendo habilidades cruciais para a resolução de problemas (Alves, 2023). Criada em 1883 pelo matemático francês Édouard Lucas, a Torre de Hanói exige planejamento, raciocínio lógico e estratégia. A Torre de Hanói é um quebra-cabeça matemático que consiste em três pinos e um conjunto de discos de tamanhos diferentes empilhados em um dos pinos, como ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Torre de Hanói com 5 pinos.



Fonte: https://pt.khanacademy.org/ (2024).

O jogo da Torre de Hanói desafia o jogador a transferir todos os discos de um pino para outro, seguindo regras específicas:

1. Somente um disco pode ser movido por vez;

2. Cada movimento consiste em retirar o disco superior de um pino e colocá-lo em outro pino;

3. Cada pino pode aceitar apenas um disco de cada vez;

4. Nenhum disco pode ser colocado sobre um disco menor.

No contexto educacional, a Torre de Hanói é particularmente eficaz para o desenvolvimento de habilidades fundamentais, por combinar desafios cognitivos com conceitos matemáticos como raciocínio lógico, análise combinatória e pensamento recursivo. Essa combinação torna a Torre de Hanói uma abordagem flexível e enriquecedora para o ensino de Matemática, proporcionando aos alunos uma aprendizagem significativa que vai além da simples memorização de fórmulas. Além disso, o jogo pode ser adaptado para diferentes níveis de dificuldade, permitindo que estudantes de diversos níveis e graus de conhecimento se beneficiem de suas potencialidades educacionais (Alves, 2023).

A escolha do jogo Torre de Hanói como objeto de estudo neste trabalho se justifica pela sua estreita relação entre a Matemática e a Computação. Na área da Computação, a Torre de Hanói é amplamente utilizada como um exemplo didático para ensinar e explorar algoritmos recursivos e iterativos. Conforme apontam Martins, Hsu e Freitas (2024), a Torre de Hanói possui um grande potencial como

recurso pedagógico para a exploração e desenvolvimento dos quatro pilares do Pensamento Computacional: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos. Esses pilares, conforme descrito por Brackmann (2017, p. 33), envolvem os seguintes processos fundamentais:

1. **Decomposição**: identificar um problema complexo e quebrá-lo em pedaços menores e mais fáceis de gerenciar;

2. **Reconhecimento de Padrões**: analisar cada subproblema individualmente e identificar padrões ou soluções semelhantes já aplicadas;

3. **Abstração**: focar nos aspectos essenciais, ignorando informações irrelevantes;

4. **Algoritmos**: desenvolver passos ou regras simples para resolver cada subproblema.

Diante do exposto, o objetivo da pesquisa é avaliar as potencialidades do jogo Torre de Hanói no ensino de Matemática e no desenvolvimento do Pensamento Computacional, além de identificar estratégias pedagógicas comumente adotadas.

METODOLOGIA

Visando alcançar o objetivo supracitado, foi conduzido um estudo de abordagem qualitativa, centrada na avaliação de trabalhos acadêmicos que exploram o uso da Torre de Hanói no ensino de Matemática, com o objetivo de observar como o Pensamento Computacional é abordado, muitas vezes de forma intrínseca. A abordagem qualitativa permite explorar as experiências, significados e contextos que envolvem a prática educativa, proporcionando percepções das dinâmicas que influenciam o ensino e a aprendizagem da matemática (Bicudo, 2012).

Para embasar a revisão bibliográfica, as atividades foram divididas em três etapas:

- **Planejamento:** esta etapa teve como objetivo a especificação das questões de pesquisa e definição das estratégias de busca na literatura;

- **Condução:** nesta etapa, ocorre a seleção e classificação dos trabalhos. Em seguida, os dados necessários para responder às questões de pesquisa são extraídos e sintetizados a partir dos trabalhos selecionados;

- **Publicação:** por fim, os resultados obtidos através da revisão bibliográfica são apresentados.

O objetivo principal desta revisão bibliográfica é identificar de que maneira o jogo Torre de Hanói é utilizado como recurso pedagógico no ensino de Matemática. Para isso, foram estabelecidas as seguintes questões de pesquisa:

- **QP1:** Qual o público-alvo dos estudos?
- **QP2:** Quais conteúdos matemáticos estão sendo trabalhados?
- **QP3:** Quais as metodologias de ensino estão sendo adotadas?
- **QP4:** Quais as habilidades do Pensamento Computacional estão sendo exploradas, mesmo implicitamente?

Para a busca de trabalhos, optamos por utilizar repositórios online abertos (bibliotecas digitais), considerando artigos em língua portuguesa publicados em eventos ou periódicos científicos nacionais entre janeiro de 2019 e junho de 2024, nas áreas de Educação Matemática e Informática na Educação. Foram consultadas bases de dados acadêmicas, como: Congresso Nacional de Educação4, Boletim de Educação Matemática (BOLEMA)5, Encontro Nacional de Educação Matemática6, Educação Matemática em Revista7, Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação8 e Biblioteca Digital da Sociedade Brasileira de Computação (SBC *OpenLib*)9. A chave de busca utilizada foi "*Torre de Hanói*". O critério de inclusão restringiu-se a trabalhos que abordam a aplicação do jogo Torre de Hanói em sala de aula no ensino de Matemática na Educação Básica.

Após a etapa de planejamento, a busca nas bases de dados resultou em 9 trabalhos. A seleção dos trabalhos foi realizada por meio de uma análise do título e resumo, para avaliar se o trabalho explora o uso da Torre de Hanói no ensino de Matemática na Educação Básica, resultando em uma redução para 7 trabalhos. Os dois estudos excluídos apresentavam revisões da literatura. O Quadro 1 apresenta o detalhamento do quantitativo de trabalhos identificados e selecionados.

Quadro 1 - Resultado quantitativo de trabalhos identificados e selecionados.

Bases	Trabalhos identificados	Trabalhos selecionados
Congresso Nacional de Educação	1	1
Boletim de Educação Matemática (BOLEMA)	0	0
Encontro Nacional de Educação Matemática	0	0
Educação Matemática em Revista	2	2
Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação	1	1
Biblioteca Digital da Sociedade Brasileira de Computação	5	3
Total	**9**	7

Fonte: Autoria própria.

A etapa final consistiu na extração dos dados, realizada com base nas questões de pesquisa dos trabalhos selecionados listados na Tabela 1.

Tabela 1 - Trabalhos selecionados.

Id	Título
T01	Ensino de exponenciação com o uso da Torre de Hanói (Secafim, Correia e Silva, 2023)
T02	Utilizando a Torre de Hanói para promover momentos de dedução (Gusmão Filho, 2020)
T03	Funções Exponenciais e Lógica Recursiva com Torre de Hanói: Pensamento Computacional e Construcionismo (Azevedo e Araújo, 2024)
T04	O jogo Torre de Hanói como ferramenta mediadora no ensino de potências: um estudo com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental nível II (Ribeiro *et al.*, 2023)
T05	Desvendando o algoritmo iterativo do Jogo da Torre de Hanoi de forma lúdica nos primeiros anos escolares (Hsu, Martins e Freitas, 2024)
T06	Acessibilidade e Ludicidade no Ensino de Computação (Bonfanti *et al.*, 2020)
T07	Explorando o Potencial Educativo da Torre de Hanoi: Promovendo o Pensamento Computacional nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Martins, Hsu e Freitas, 2024)

Fonte: Autoria própria.

Os trabalhos selecionados foram analisados considerando o contexto de aplicação, os conceitos matemáticos abordados, as habilidades do Pensamento Computacional desenvolvidas de forma implícita, e as metodologias utilizadas nos estudos. O objetivo foi identificar os conteúdos matemáticos explorados e como Pensamento Computacional é ou pode ser abordado no contexto do ensino de Matemática com o uso da Torre de Hanói.

A seguir, é apresentada uma síntese qualitativa dos resultados encontrados a partir da sumarização dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Podemos observar que nos dois últimos anos registraram 71,43% das publicações dos trabalhos selecionados. Observa-se que essa evolução das publicações acerca do uso da Torre de Hanói no ensino de Matemática demonstra uma tendência crescente em integrar jogos e metodologias lúdicas ao currículo escolar. Na sequência, são apresentadas as questões de pesquisa que guiaram este estudo, juntamente com suas respectivas respostas.

QP1: Qual o público-alvo dos estudos?

A Tabela 2 mostra a distribuição dos trabalhos conforme os níveis de ensino dos estudos analisados. Nota-se que a maioria dos trabalhos utiliza a Torre de Hanói em turmas do Ensino Médio, correspondendo a 71,43% do total. Tanto o Ensino Fundamental anos iniciais quanto os anos finais aparecem com 1 trabalho cada, representando 14,28% cada um.

Tabela 2 - Distribuição dos trabalhos por nível de ensino.

Nível de ensino	Trabalhos
Infantil	-
Fundamental anos iniciais	T07
Fundamental anos finais	T04
Médio	T01, T02, T03, T05, T06

Fonte: Autoria própria.

QP2: Quais conteúdos matemáticos estão sendo trabalhados?

Com relação aos conteúdos matemáticos, observa-se que a Torre de Hanói permite explorar uma variedade de conteúdos matemáticos. Conforme mostra a Tabela 3, recursividade, raciocínio lógico, funções exponenciais e potenciação são mais comumente abordados nos trabalhos.

Tabela 3 - Conteúdos matemáticos abordados.

Id	Título
T01	Potenciação e funções exponenciais
T02	Recursividade, funções, progressões aritméticas e geométricas, conversão de unidades de tempo
T03	Funções exponenciais, recursividade
T04	Potenciação
T05	Recursividade, iteratividade, raciocínio lógico
T06	Raciocínio lógico
T07	Recursividade, iteratividade, raciocínio lógico

Fonte: Autoria própria.

QP3: Quais as metodologias de ensino estão sendo adotadas?

Todos os trabalhos selecionados incluem relatos de experiência, sendo que a maioria consiste em atividades desenvolvidas em sala de aula, com 6 estudos focados nessa abordagem e 1 em formato de curso. Ressaltamos que o trabalho realizado na modalidade de curso foi voltado para o Ensino Superior.

QP4: Quais as habilidades do Pensamento Computacional estão sendo exploradas, mesmo implicitamente?

O estímulo às habilidades do Pensamento Computacional é citado pela maioria dos trabalhos selecionados. Em apenas 2 trabalhos, o Pensamento Computacional não é citado expressamente, mas suas habilidades foram desenvolvidas implicitamente durante as atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo Torre de Hanói, amplamente reconhecido por seu desafio lógico, é frequentemente utilizado para avaliar habilidades cognitivas como memória de trabalho, planejamento e resolução de problemas. Este estudo explora a aplicação da Torre de Hanói no ensino de Matemática e no desenvolvimento do Pensamento Computacional. Os resultados deste estudo destacam a relevância do jogo Torre de Hanói como uma ferramenta eficaz para integrar a Matemática e o Pensamento Computacional no ambiente educacional. A pesquisa evidencia que a utilização da Torre de Hanói no âmbito educacional possibilita a exploração de uma ampla gama de conteúdos matemáticos, incluindo funções exponenciais, raciocínio lógico e algoritmos. Essa variedade torna o jogo um recurso para promover um aprendizado mais interativo e significativo, contribuindo para o desenvolvimento de

competências essenciais em Matemática. Nota-se, ainda, que a maioria dos estudos que abordam a Torre de Hanói no contexto educacional é voltada para turmas do Ensino Médio. Essa preferência se deve à complexidade dos conceitos matemáticos envolvidos, e a possibilidade de explorar a construção de algoritmos e o raciocínio lógico de forma mais eficaz nesse nível de ensino por meio de abordagens lúdicas. Contudo, sua aplicabilidade abrange uma variedade de conteúdos matemáticos, tornando-o uma ferramenta que pode ser adotada para o ensino de Matemática em diversas faixas etárias.

Além disso, o jogo fomenta habilidades cruciais, como a decomposição de problemas, o reconhecimento de padrões, a abstração e a formulação de algoritmos, que são fundamentais na resolução de problemas e constituem os pilares do Pensamento Computacional. O jogo da Torre de Hanói exige que o jogador transfira todos os discos de um pino para outro, seguindo regras específicas. Para resolver o problema, o jogador precisa:

- **Decompor** o problema em etapas menores, como transferir os discos de um pino para outro;
- **Reconhecer padrões** na solução, percebendo que a mesma estratégia pode ser aplicada a cada disco;
- **Abstrair** detalhes desnecessários, como a cor dos discos, e focamos apenas no tamanho e na ordem correta;
- **Desenvolver um algoritmo** para transferir os discos, seguindo as regras do jogo.

Por fim, este estudo sublinha a importância da integração de atividades lúdicas, como o jogo Torre de Hanói, no ensino de Matemática para criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e envolvente, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de competências cognitivas essenciais entre os alunos.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. J. Os jogos no ensino de Matemática: um estudo qualitativo acerca da Torre de Hanói no Ensino Médio. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura em Matemática) – Universidade Estadual de Goiás. Porangatu, p. 33. 2023.

AZEVEDO, G. T.; ARAÚJO, U. F. Funções Exponenciais e Lógica Recursiva com Torre de Hanói: Pensamento Computacional e Construcionismo. Educação Matemática em Revista, v. 29, n. 84, p. 1-21, 2024.

BICUDO, M. A. V. A pesquisa em educação matemática: a prevalência da abordagem qualitativa. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 5, n. 2, 2012.

BONFANTI, R. *et al*. Acessibilidade e Ludicidade no Ensino de Computação. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 31. , 2020, Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020

BRACKMANN, C. P. Desenvolvimento do Pensamento Computacional Através de Atividades desplugadas na Educação Básica. 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

GUSMÃO FILHO, S. S. Utilizando a Torre de Hanói para promover momentos de dedução. Educação Matemática em Revista, v. 25, n. 66, p. 252-265, 2020.

GRANDO, R. C. O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. 2000. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, SP, 2000.

HSU, M.; MARTINS, L.; FREITAS, R. Desvendando o Algoritmo Iterativo do Jogo da Torre de Hanoi de Forma Lúdica nos Primeiros Anos Escolares. *In:* SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA (SBC-EB), 1. , 2024, Porto Alegre/RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024.

MARTINS, L.; HSU, M. H.; FREITAS, R. Explorando o Potencial Educativo da Torre de Hanoi: Promovendo o Pensamento Computacional nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. *In:* WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO, 32., 2024, Brasília. Anais [...]. Porto Alegre. Sociedade Brasileira de Computação, 2024.

MENDES, I. *et al*. A importância do uso da ludicidade: os jogos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 2728–2747, 2023.

RIBEIRO, C. A. *et al*. O jogo Torre de Hanói como ferramenta mediadora no ensino de potências: um estudo com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental Nível II. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 5, p. 2710– 2710, 2023.

RODRIGUES, G. S. Uma proposta de aplicação de jogos matemáticos no Ensino Básico. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

SANTOS, R. A. B. *et al*. A utilização de jogos como ferramenta auxiliar no ensino da Matemática. Revista Educação Pública, v. 21, n. 42, p. 1 – 6, 2021.

SECAFIM, M. F.; CORREIA, K. P. F.; SILVA, K. I. D. S. Ensino de exponenciação com o uso da Torre de Hanói. *In:* CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 09., 2024, João Pessoa. Anais [...]. Campina Grande. Realize Editora, 2023.

SILVA, L. M.; SANTOS, C. M. F.; CAVALCANTE, F. B. Torre de Hanói como recurso didático no ensino das equações exponenciais. Anais da XVI Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar (MICTI), v.1, n. 16, 2023.

SOUZA, P. S. S.; CORREIA, V. C. P.; SILVA, A. J. N. A ludicidade e o ensino de Matemática: um relato de experiência vivenciado em uma turma do “Programa Brasil na Escola”. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 3, p. 1627–1636, 2023.

Capítulo 9

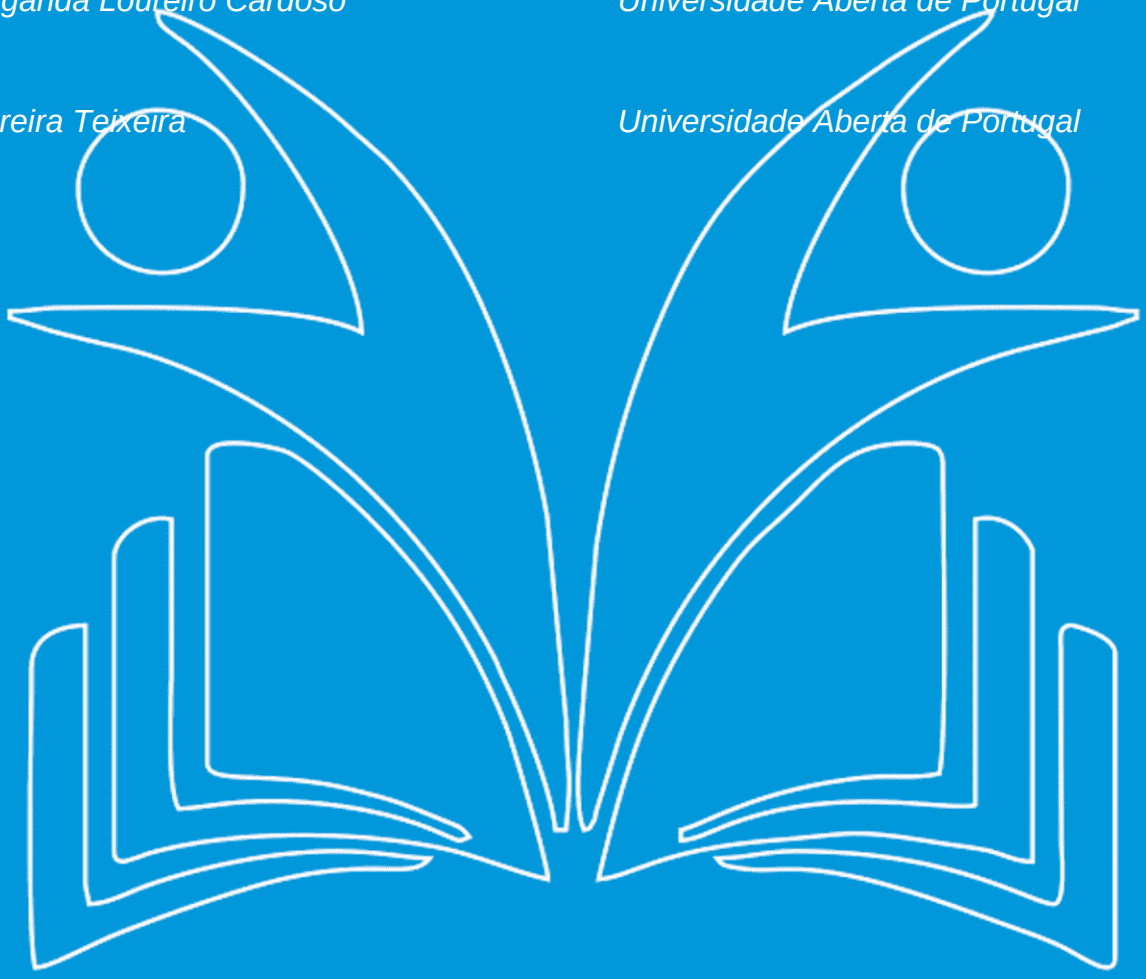
10.37423/250610076

OTIMIZANDO A INTERAÇÃO DOCENTE COM O CHATGPTATRAVÉS DE MODELOS DE PROMPT

SONIA APARECIDA DE SOUZA COTRIM — *Universidade Aberta de Portugal*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso — *Universidade Aberta de Portugal*

António Moreira Teixeira — *Universidade Aberta de Portugal*



Resumo: A tecnologia de linguagem natural (NLP – *Natural Language Processing*), especialmente representada por modelos de inteligência artificial (IA) como o ChatGPT, demonstra potencial significativo para auxiliar professores e estudantes em suas práticas cotidianas.

No entanto, para garantir uma interação qualificada, é fundamental considerar a Engenharia de Prompt, uma abordagem essencial que visa otimizar a comunicação entre humanos e sistemas de IA. Este artigo explora o conceito de Engenharia de Prompt e sua importância na utilização do ChatGPT como aliado na prática educacional, com vistas a identificar benefícios e melhores práticas. Além disso, o estudo investiga modelos de prompt que aprimorem as respostas do ChatGPT. A pesquisa visa aprofundar a compreensão sobre o uso eficaz da IA na educação, identificando benefícios e práticas ideais para otimizar a experiência de ensino e aprendizagem.

Palavras-Chave: Inteligência artificial (IA), ChatGPT, Engenharia de Prompt, Literacia de IA, Alfabetização Digital.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o cenário educacional tem passado por transformações significativas impulsionadas por, pelo menos, dois eventos marcantes: a pandemia global da Covid-19 e a ascensão da inteligência artificial (IA) como uma força disruptiva em todas as áreas, incluindo a educação. Enquanto a pandemia acelerou a adoção do ensino híbrido e promoveu mudanças nos processos de ensino e aprendizagem (Moreira et al., 2020), a chegada da IA marcou o início de uma nova era (Hwang & Shin, 2023), introduzindo inovações que desafiam não só os modelos educacionais tradicionais, mas todo o universo da educação, no que convencionamos chamar de “novo normal”.

Não há dúvida de que a chegada da Inteligência Artificial (IA) marcou um ponto de inflexão em todas as áreas do conhecimento e da sociedade, desencadeando disrupções que transcenderam as fronteiras do que poderíamos ter imaginado anteriormente (Moura & Carvalho, 2023). Esta revolução tecnológica não apenas remodelou nossas percepções sobre a interação entre humanos e máquinas, mas também abriu caminho para descobertas sem precedentes sobre como essa integração evoluirá nos anos vindouros.

Nesse “novo normal”, os professores foram catapultados para uma realidade em que as IAs conversacionais avançadas, como o Bing AI da Microsoft, o You Chat, o AutoGPT, o Bard do Google e, mais destacadamente, o ChatGPT da OpenAI, têm desempenhado um papel significativo. Porém, por desconhecerem o potencial que essas tecnologias apresentam para auxiliar professores e estudantes em suas práticas diárias, muitos educadores se sentem perdidos nesse universo, onde tudo é tão novo e tão emergente. Então, para garantir o máximo aproveitamento dessa tecnologia, é necessário considerar a Engenharia de Prompt como uma abordagem essencial que facilita o trabalho do professor ao utilizar a IA generativa. O que certamente exigirá um verdadeiro processo de alfabetização, afinal “...a mudança que estamos testemunhando é mais do que apenas a adoção de uma nova tecnologia. É uma redefinição da própria alfabetização na era digital” (Gatupalli, 2023).

O conceito de "alfabetização de prompt" proposto neste estudo destaca a importância de os educadores possuírem habilidades para gerar comandos (prompts) precisos para a IA interpretar os resultados e ajustar os prompts conforme necessário. Para Gatupalli (2023) isso corresponde a “capacidade de formular, compreender e avaliar eficazmente as instruções para obter respostas apropriadas dos sistemas de IA.” Assim, os professores podem melhorar suas práticas educacionais ao integrar a IA generativa de maneira eficaz em suas atividades de ensino e aprendizagem.

No decorrer deste texto, serão examinadas as mudanças fundamentais no modelo de ensino trazidas pela IA, incluindo a transição do foco em responder perguntas para o desenvolvimento da habilidade de formular perguntas relevantes e a necessidade de curadoria especializada exercida pelo professor para promover a autonomia dos alunos na comunicação (Ricieri et. al, 2023). Cada uma dessas mudanças representa desafios e oportunidades para a integração da IA na educação, capazes de redefinir as práticas pedagógicas.

Além disso, este artigo explora o conceito de Engenharia de Prompt e sua importância na utilização específica do ChatGPT como aliado na prática educacional. Destaca sua relevância, benefícios e melhores práticas, além de investigar a eficácia de diferentes modelos de prompt (Morales Chan, 2023) na interação entre professores e o ChatGPT em contextos educacionais. Tem como objetivo listar, por meio de revisão bibliográfica, modelos de prompt que promovam uma comunicação mais eficaz entre professores e a IA conversacional a fim de contribuir para aprimorar a prática educacional.

REFERENCIAL TEÓRICO

I. IA e as Mudanças Fundamentais no Modelo de Ensino

É certo que a pandemia da Covid-19 desencadeou uma rápida transformação no cenário educacional em todo o mundo. Escolas e universidades tiveram que se adaptar em tempo recorde, migrando para modalidades de ensino remoto e híbrido para garantir a continuidade das atividades educacionais. Essa mudança abrupta trouxe consigo uma série de desafios, desde a preparação de materiais de ensino online até a adaptação dos métodos de avaliação e interação entre alunos e professores (Moreira et al., 2020). No entanto, mesmo diante dessas transformações, nada se compara ao impacto que a ascensão da inteligência artificial está e continuará a promover não apenas na educação, mas em todas as esferas de nossas vidas (Hwang & Shin, 2023).

Nesse contexto, assim como afirma Arbix (2020), a IA não deve ser considerada como uma entidade descontrolada que se torna uma ameaça para seus desenvolvedores, como o mito do Frankenstein. Nem deve simplesmente ser vista como uma tecnologia adicional, semelhante a muitas outras que moldaram o curso da história humana. Pelo contrário, a IA deve ser reconhecida como uma força poderosa e transformadora em todas as áreas e na educação não é diferente. Ela está revolucionando a maneira como o ensino e a aprendizagem são concebidos e implementados. Desde sistemas de tutoria inteligente até plataformas de aprendizagem adaptativa, a IA está moldando o futuro da educação de formas inéditas, mas promissoras.

Essa integração da IA na educação apresenta uma série de oportunidades e desafios. Por um lado, a IA oferece a possibilidade de personalização do ensino, permitindo que os alunos aprendam em seu próprio ritmo e estilo. Além disso, pode automatizar tarefas administrativas tediosas, liberando tempo para os educadores se concentrarem em atividades mais significativas de ensino e aprendizagem (Chen, Chen & Lin, 2020). No entanto, a implementação eficaz da IA requer um planejamento cuidadoso e investimentos em capacitação de professores e infraestrutura tecnológica (UNESCO, 2023).

Além disso, a transição do foco em responder perguntas para o desenvolvimento da habilidade de formular perguntas relevantes (Ricieri et. al, 2023) reflete outra mudança fundamental na abordagem educacional. Em vez de apenas fornecer respostas prontas, os educadores agora são desafiados a cultivar o pensamento crítico e a capacidade dos alunos de questionar, analisar e sintetizar informações. Eles não devem se limitar a transmitir conhecimento. Devem assumir o papel de curadores, auxiliando os alunos na navegação pelo vasto oceano de informações que caracteriza a cibercultura (Lévy, 1999). Nesse contexto, os educadores precisam promover a identificação de recursos pertinentes, incentivar a pesquisa autônoma e fomentar o desenvolvimento da autonomia intelectual dos estudantes.

Outra mudança fundamental no modelo de ensino a ser considerada é a necessidade de formulação de políticas educacionais. Essas “novas” políticas devem incentivar a inovação e a experimentação, ao mesmo tempo em que garantem padrões de qualidade e equidade na educação. Isso pode envolver a criação de diretrizes para a seleção e avaliação de recursos educacionais digitais, o desenvolvimento de padrões de competência digital para educadores e alunos, e a promoção da colaboração entre instituições educacionais, governos e setor privado para impulsionar o avanço da educação.

No entanto, é importante reconhecer os desafios que acompanham essa transformação. A adoção generalizada da IA na educação levanta preocupações sobre questões éticas (Du Boulay, 2022), como a privacidade dos dados dos alunos e o viés algorítmico. Além disso, a rápida evolução da tecnologia exige que educadores e instituições estejam continuamente atualizados e dispostos a se adaptar a novas ferramentas e abordagens de ensino. Nesse contexto, é necessário buscar não apenas aprimorar a tecnologia, mas também promover a responsabilidade individual e abordar lacunas no conhecimento, ou seja, equilibrar integridade ética e progresso tecnológico (Hagendorf, 2020).

Em resumo, a transição para um modelo educacional centrado no aluno, com foco no desenvolvimento de habilidades críticas e na promoção da autonomia, exige uma abordagem holística

que englobe mudanças no ensino, no currículo, na infraestrutura tecnológica, nas políticas educacionais e no respeito aos valores éticos. Essa transformação não é apenas desejável, mas essencial para preparar os alunos para os desafios e oportunidades do século XXI marcado, nos últimos anos, por inovações como a IA conversacional, representada principalmente pelo ChatGPT que, segundo Goldman (2022, apud García-Penalvo, 2023), "... está mudando a consciência do público sobre o que é possível com a tecnologia, assim como fez o iphone.".

I II. Entendendo o Papel da Inteligência Artificial Generativa

Antes de adentrar ao cerne deste estudo que envolve fundamentalmente o ChatGPT, faz-se necessário esclarecer os conceitos de Inteligência Artificial Generativa e de PLN - Processamento de Linguagem Natural (White et al.,2023), fundamentais para a compreensão do estudo ora empreendido.

A IA generativa demonstra habilidade para criar conteúdo variado, como imagens, música, texto e vídeos, utilizando um conjunto de dados de entrada. Sua capacidade de produzir resultados originais e criativos a torna amplamente aplicável em áreas como design, arte e mídia digital. Por outro lado, a IA de PLN possibilita a compreensão, interpretação e geração de linguagem humana de maneira natural por computadores, sendo empregada em *chatbots*, tradução automática, sumarização de texto e análise de sentimentos em redes sociais.

Embora a IA generativa possa utilizar técnicas de PLN para gerar texto, é importante ressaltar que nem toda IA de PLN é generativa. Um exemplo de IA de PLN que não é necessariamente generativa é o BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*). O BERT é um modelo de linguagem pré-treinado desenvolvido pelo Google para fazer tradução automática e resumo de texto, sem gerar novas sequências de texto de forma criativa.

Ademais, é imprescindível mencionar o conceito de *Large Language Models* (LLMs) no contexto da IA de Processamento de Linguagem Natural. Os LLMs representam modelos de inteligência artificial concebidos para compreender e gerar linguagem humana em larga escala. Treinados em vastos conjuntos de dados textuais, esses modelos aprendem padrões e contextos linguísticos complexos, ampliando sua capacidade de compreensão e geração de texto natural. Amplamente empregados em diversas aplicações de PLN, incluindo chatbots avançados e tradução automática, os LLMs têm revolucionado a interação entre humanos e computadores, o que é reforçado por White et al. (2023)

ao afirmar que "... LLMs são particularmente promissores em domínio onde humanos e ferramentas de IA trabalham juntos como colaboradores confiáveis."

Feitos esses esclarecimentos, é possível perceber que a integração de modelos de inteligência artificial generativa desempenha um papel essencial na transformação das práticas educacionais em escala global. Entre os benefícios oferecidos por esses modelos, como o LLM ChatGPT, destaca-se a habilidade de compreender e gerar linguagem natural de maneira semelhante à humana. Isso possibilita a criação de materiais educacionais mais interativos e adaptados às necessidades individuais dos alunos, proporcionando uma experiência educacional personalizada e adaptável. Embora existam diversas opções de IA nesse contexto, este estudo optou pelo ChatGPT, uma IA desenvolvida pela OpenAI que utiliza o modelo de linguagem *Large Language Model* (LLM) e é treinada para interações conversacionais e tarefas de processamento de linguagem natural. A utilização do ChatGPT, impulsionada por avanços na tecnologia de linguagem natural, oferece uma série de benefícios para educadores e alunos, contribuindo para a reformulação do ensino e da aprendizagem (García-Penalvo, 2023).

No entanto, apesar do potencial e da popularidade desses modelos, é comum haver resistência ou até mesmo aversão ao desconhecido e o ChatGPT não é uma exceção. De acordo com Boddington, Millican & Wooldridge (2017), a falta de compreensão sobre o funcionamento e as aplicações da IA é um dos fatores que contribuem para os receios em relação a ela. Surge, assim, a necessidade de refletirmos sobre se o ChatGPT é um aliado ou um inimigo do professor. Há preocupações legítimas de que os alunos se tornem dependentes da tecnologia, comprometendo o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e de produção textual, por isso é vital ponderarmos que nem todas as tarefas que podem ser realizadas por IA devem ser atribuídas a ela, uma vez que delegar decisões importantes à IA pode levar à perda da autonomia e da capacidade de expressão humana. Nesse contexto, é fundamental encontrar um equilíbrio entre o uso da tecnologia e o desenvolvimento das habilidades cognitivas, garantindo que a IA seja uma ferramenta complementar ao ensino, preservando a voz e a autonomia de seus usuários - estudantes, professores ou qualquer outro indivíduo.

Dito isso, fica claro que os educadores devem estar atentos aos desafios, mas não deixar de incentivar o uso responsável da IA generativa, compreendendo que, ao aproveitar suas potencialidades de maneira eficaz e responsável, podem criar experiências educacionais mais dinâmicas e envolventes, preparando os alunos para os desafios do século XXI. Mas para concretizar tal objetivo, é necessário,

mais do que em qualquer outro momento, buscar a qualificação e a literacia em Inteligência Artificial (Chen, Chen & Lin, 2020).

I III. Explorando a Alfabetização Digital, a Alfabetização em IA, a Literacia em IA e a Engenharia de Prompt: uma caminhada rumo à interação educacional otimizada

O conceito de alfabetização digital surge com a ascensão da tecnologia digital na sociedade, impulsionada pela popularização da internet e do acesso a dispositivos eletrônicos acessíveis. Emergiu na década de 1990, durante a expansão da internet, quando as pessoas passaram a demandar habilidades para navegar e interagir no ambiente digital e se refere à capacidade de usar, compreender e interagir eficazmente com tecnologias digitais, abrangendo desde o acesso a informações online até a compreensão de aspectos éticos e de segurança relacionados ao uso da tecnologia (Frade, 2004).

Por outro lado, a alfabetização em IA engloba a compreensão das técnicas e conceitos básicos por trás da inteligência artificial em diversos contextos, incluindo a capacidade de interpretar resultados gerados por sistemas de IA e tomar decisões informadas sobre seu uso (Kandlhofer et al., 2016). Embora possuam especificidades distintas, tanto a alfabetização em tecnologia digital quanto a alfabetização em IA compartilham princípios fundamentais essenciais para uma participação eficaz na sociedade moderna. Enquanto a alfabetização digital se concentra na capacidade de usar, compreender e interagir eficazmente com tecnologias digitais, abrangendo desde o acesso a informações online até a compreensão de aspectos éticos e de segurança relacionados ao uso da tecnologia, a alfabetização em IA vai além, demandando compreensão das técnicas específicas e conceitos subjacentes à inteligência artificial. Ambas são complementares à alfabetização tradicional, que tem foco principal na linguagem escrita, compreensão de textos e habilidades matemáticas fundamentais, formando um conjunto de habilidades essenciais para a vida moderna.

A literacia em IA, por sua vez, abarca um espectro mais amplo de conhecimentos e habilidades relacionados à inteligência artificial, incluindo entendimento dos princípios, aplicações e implicações éticas e sociais da IA em diversos contextos (Steinbauer et al., 2021).

Em resumo, enquanto a literacia em IA compreende uma gama diversificada de competências e saberes ligados ao domínio da IA, a alfabetização em IA se concentra especificamente nas habilidades necessárias para interagir de forma eficaz e crítica com sistemas de IA.

Nesse contexto, a Engenharia de Prompt ou *Prompt Literacy* emerge como um conceito relevante na otimização da interação entre professores e inteligência artificial, especialmente em sistemas generativos como o Chat GPT. Por meio de *prompts* claros e específicos, os educadores podem direcionar a IA para fornecer informações pertinentes, auxiliando os alunos em sua aprendizagem de maneira significativa.

Um resumo desses conceitos pode ser visualizado por meio do infográfico (imagem 1), apresentado a seguir:

Imagem 1 – Da Alfabetização à Engenharia de Prompt Infográfico produzido a partir dos dados do referencial teórico da investigação.

O termo "*prompt*" refere-se a comandos, solicitações ou instruções encaminhadas a um sistema tecnológico. Na criação de *prompts* para o Chat GPT, busca-se aprimorar a experiência do usuário, instruindo sobre a elaboração de comandos precisos e instruções específicas (Gatupalli, 2023).

Tendo ciência do que é *prompt* e de que os modelos de prompt são fundamentais na interação com os LLMs, objetiva-se listar diferentes modelos de prompt já implementados, capazes de maximizar o tempo do professor, uma vez que prompts mais eficientes e bem elaborados podem ajudar a reduzir a incidência de alucinação, direcionando a IA para produzir respostas mais precisas e relevantes. Isso pode ser alcançado através da formulação cuidadosa de instruções e perguntas claras, específicas e contextualizadas (Hwanga et al., 2023).

Contudo, é importante considerar que as “alucinações” da IA podem ocorrer devido a limitações nos algoritmos (Foletto et al., 2023), falta de compreensão de contexto ou viés nos dados de treinamento. Esse fenômeno, conhecido como “alucinação maquínica” na área técnica, refere-se a uma situação em que a máquina fornece uma resposta confiante, mas sem qualquer justificativa nos dados de treinamento, por isso é fundamental que os usuários elaborarem prompts mais eficientes e os desenvolvedores de IA aprimorem algoritmos e implementem medidas de segurança para reduzir a ocorrência de resultados indesejáveis, citados pela própria OpenAI (OpenAI, 2022).

IV. Identificando Modelos de Prompts

Embora a temática “modelos de prompts para utilizar o GPT como apoio ao trabalho do docente” seja uma área de estudo em desenvolvimento, ainda em sua fase inicial de exploração, os avanços na tecnologia de inteligência artificial têm despertado o interesse de acadêmicos e profissionais da educação em todo o mundo. Nesse contexto, a presente revisão se concentrará em analisar três artigos cuidadosamente selecionados, cada um contribuindo de maneira única para a compreensão dos modelos de *prompts* e suas aplicações.

Optou-se por uma abordagem inclusiva, selecionando artigos escritos em diferentes idiomas - português, inglês e espanhol - a fim de abranger uma variedade de perspectivas e percepções sobre a temática. A escolha desses artigos baseou-se não apenas na relevância dos *prompts* discutidos, mas também na experiência prática dos autores como professores. Compreender a dinâmica e as necessidades dos alunos no ambiente educacional é fundamental para o desenvolvimento de pesquisas e práticas pedagógicas mais eficazes. Nesse sentido, este artigo, elaborado em coautoria, conta com a contribuição de uma das autoras que, atualmente, desenvolve sua dissertação de mestrado com foco na utilização de modelos de prompts para aprimorar a interação entre professores e inteligência artificial no contexto educacional.

O primeiro artigo referencial intitulado "*Explorando el potencial de ChatGPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza*" de Morales - Chan (2023) oferece uma visão significativa do ChatGPT e destaca a importância dos *prompts* - frases ou perguntas que estimulam respostas do ChatGPT, na qualidade das interações. O artigo propõe uma classificação básica de tipos de *prompts*, buscando orientar *designers* de recursos educativos e professores a maximizar o potencial do ChatGPT no campo educativo. Além disso, descreve diversas aplicações do ChatGPT na educação, destacando seu potencial para melhorar a experiência de aprendizagem dos estudantes e facilitar o trabalho dos professores na criação de recursos educativos personalizados.

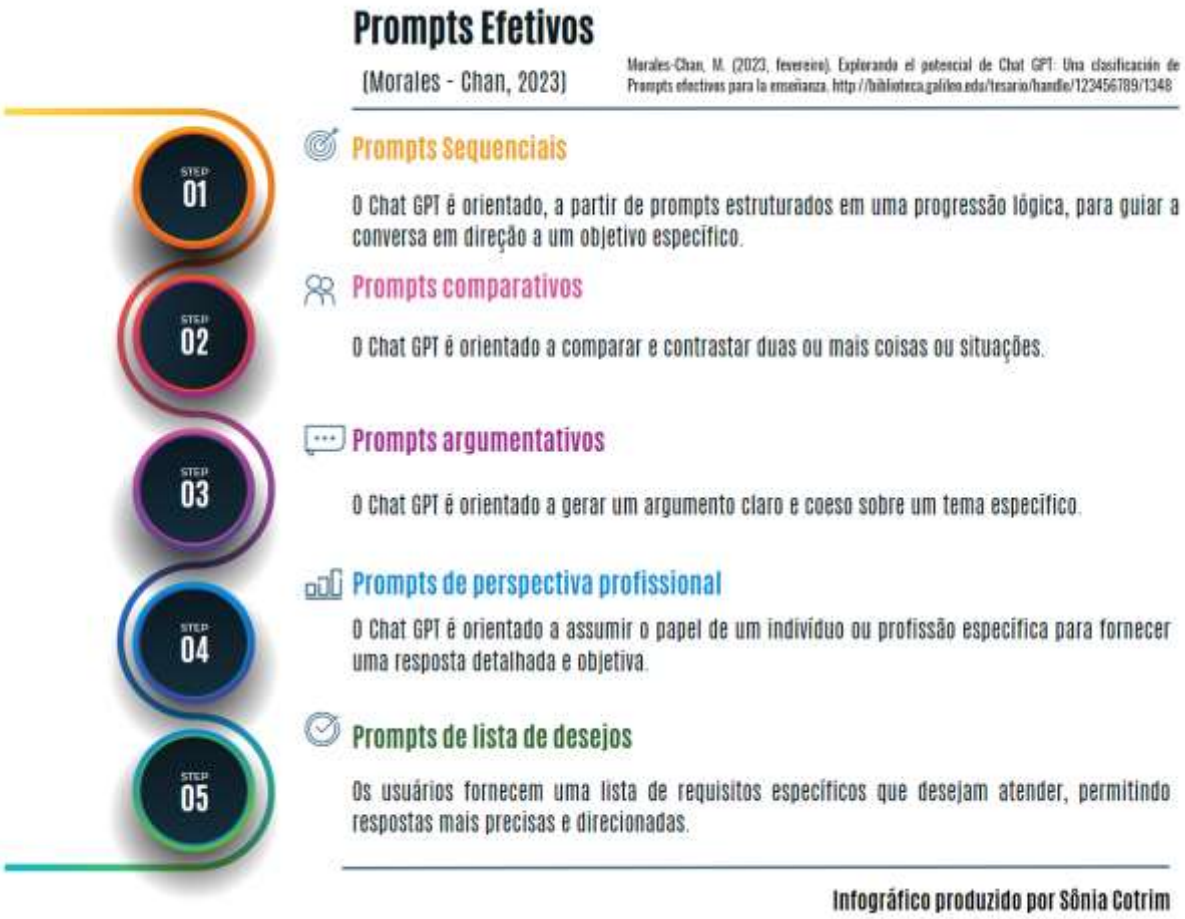


Imagem 2 – Prompts Efetivos

Infográfico produzido a partir do artigo de Morales – Chan (2023)

Conforme apresentado na imagem 2, Morales - Chan (2023) propõe diferentes tipos de *prompts* direcionados ao "Campo Educativo". Esses *prompts* incluem estruturas como os **prompts sequenciais**, que são organizados em uma progressão lógica para orientar a conversa em direção a um objetivo específico; **prompts comparativos**, utilizados para contrastar e comparar diferentes elementos ou situações; **prompts argumentativos**, destinados a induzir o ChatGPT a gerar um argumento claro e coeso sobre um tema específico; **prompts de perspectiva profissional,** nos quais o ChatGPT assume o papel de um indivíduo ou profissão específica para oferecer uma resposta detalhada e objetiva; e **prompts de lista de desejos**, onde os usuários fornecem uma lista de requisitos específicos que desejam ser atendidos, possibilitando respostas mais precisas e direcionadas às suas necessidades. Essas abordagens visam melhorar a qualidade das interações com o ChatGPT e explorar seu potencial na educação, oferecendo uma variedade de maneiras de promover interações mais eficazes e personalizadas.

O segundo artigo analisado "*A Prompt Pattern Catalog to Enhance Prompt Engineering with ChatGPT*", de autoria de White et al. (2023), aborda-se a importância da engenharia de *prompts* para interagir efetivamente com modelos de linguagem grandes (LLMs), como o ChatGPT. Segundo o autor, os *prompts* são instruções dadas a um LLM para impor regras, automatizar processos e garantir qualidades específicas (e quantidades) de saída gerada. O documento descreve um catálogo de técnicas de engenharia de prompts apresentadas em forma de padrão que foram aplicadas para resolver problemas comuns ao conversar com LLMs. Esses padrões de prompts são métodos de transferência de conhecimento análogos aos padrões de software, fornecendo soluções reutilizáveis para problemas comuns enfrentados em um contexto específico, ou seja, geração de saída e interação ao trabalhar com LLMs.

O artigo contribui para a pesquisa em engenharia de prompts, aplicando LLMs para automatizar tarefas de desenvolvimento de software. Apresenta um framework para documentar padrões, estruturar *prompts* e resolver uma variedade de problemas, além de um catálogo de padrões aplicados com sucesso para melhorar as conversas com LLMs. Também explica como prompts podem ser construídos a partir de vários padrões e ilustra padrões de prompts que se beneficiam da combinação com outros padrões de prompts. O texto compara os padrões de software com os padrões de prompts, destacando a importância da qualidade dos *prompts* para a qualidade da saída gerada por um LLM. Finalmente, introduz os padrões de *prompts* e descreve dezessete padrões (visualmente apresentados nos infográficos abaixo apresentados - imagens 3 e 4) aplicados para resolver problemas comuns na interação com LLMs e na geração de saída para automatizar tarefas de desenvolvimento de software.

Imagem 3 – Prompt para GPT

Infográfico produzido a partir do artigo de White et al. (2023) – parte 01/02.

Apesar de estar direcionado para software, o texto oferece uma base sólida para educadores ao produzirem seus *prompts* para aplicar em sua rotina pedagógica. Ao considerar a analogia entre padrões de software e padrões de *prompts* descritas no artigo de White et al. (2023), os educadores podem adaptar e aplicar esses conceitos para criar comandos eficazes que direcionam a IA de forma precisa e produtiva, contribuindo assim para uma experiência mais enriquecedora e interativa.

Como visualmente demonstrado na imagem 3, o padrão de **Criação de Meta Linguagem** permite que o usuário desenvolva prompts em uma linguagem alternativa, como uma notação textual para gráficos ou descrição de estados em máquinas de estados. Essa abordagem busca oferecer uma forma mais concisa e clara de expressar ideias, exigindo que o LLM compreenda a semântica dessa linguagem para gerar saídas relevantes. Já o padrão de **Automatização de Saída** visa gerar scripts ou artefatos de automação que executem automaticamente as etapas recomendadas na saída do LLM, reduzindo assim o esforço manual necessário para implementar as recomendações.

Por sua vez, o padrão de **Interação Invertida** permite que o LLM faça perguntas para obter informações necessárias, invertendo o fluxo de interação usual. Isso permite que o LLM, que muitas vezes possui conhecimento prévio, obtenha informações mais precisas do usuário, selecionando o formato, número e conteúdo das interações de maneira mais eficiente. Já o padrão **de Geração de**

Saída foca em personalizar ou adaptar os tipos, formatos e estruturas da saída do LLM, oferecendo maneiras de atender às necessidades específicas do usuário ou do contexto em que a saída será utilizada. Esses padrões, embora tragam benefícios em termos de eficiência e personalização, exigem cuidado na definição de especificações para garantir que a saída gerada seja precisa e útil.

O padrão de **Persona** visa permitir que a saída do LLM sempre adote um certo ponto de vista ou perspectiva, o que pode ser útil em diferentes contextos, como revisões de código. A intenção é fornecer ao LLM uma "persona" que o ajude a selecionar os tipos de saída a serem gerados e os detalhes nos quais focar. Isso é alcançado por meio de declarações contextuais fundamentais que instruem o LLM a agir como uma persona específica e a fornecer saídas que essa persona criaria. Como exemplo de implementação do padrão de Persona, o GPT pode ser instruído a assumir a persona de um Professor de Língua Portuguesa ao corrigir um texto dissertativo-argumentativo. Nesse caso, o sistema seria orientado a focar na gramática, coesão, coerência e argumentação do texto, fornecendo sugestões e correções relevantes para aprimorar a qualidade e clareza do conteúdo.

Já o padrão de **Refinamento de Perguntas** envolve o processo de engenharia da pergunta, garantindo que o LLM sempre sugira perguntas potencialmente melhores ou mais refinadas que o usuário poderia fazer em vez de sua pergunta original. Isso visa ajudar o usuário a encontrar a pergunta certa para obter uma resposta precisa, economizando interações. O padrão inclui declarações contextuais que instruem o GPT a sugerir uma versão melhor da pergunta dentro de um escopo específico e, opcionalmente, permitir que o usuário use automaticamente a pergunta refinada.

Para garantir que o LLM sempre ofereça maneiras alternativas de realizar uma tarefa, para que o usuário não se limite apenas às abordagens com as quais está familiarizado, há o padrão de **Abordagens Alternativas**. Ele instrui o LLM a listar as melhores abordagens alternativas, comparando seus prós e contras, e permitindo que o usuário escolha qual abordagem seguir. Isso pode ser aplicado a várias tarefas, com declarações contextuais definindo o escopo da busca por alternativas e detalhando a comparação de prós e contras.

Para um professor de português, o padrão de Abordagens Alternativas poderia ser aplicado na elaboração de diferentes estratégias para ensinar gramática aos alunos. Por exemplo, ao ensinar sobre tempos verbais, o professor pode instruir o LLM a listar várias abordagens alternativas, como aulas expositivas, atividades práticas, jogos educativos, vídeos explicativos e exercícios de fixação. O sistema poderia então comparar os prós e contras de cada abordagem, levando em consideração a eficácia na aprendizagem, o engajamento dos alunos, a adequação ao conteúdo e outros critérios relevantes.

Dessa forma, os alunos teriam a oportunidade de escolher a abordagem que melhor se adapta ao seu estilo de aprendizagem e preferências individuais.

Em conclusão à imagem 3, observa-se o padrão de **Verificador Cognitivo** que propõe subdividir as perguntas em perguntas adicionais que fornecem respostas combinadas para responder à pergunta original. Isso ocorre porque o GPT frequentemente raciocina melhor quando uma pergunta é subdividida. O padrão instrui o LLM a gerar perguntas adicionais que ajudem a responder com mais precisão à pergunta original e a combinar as respostas para produzir uma resposta final. As declarações contextuais definem as regras para a geração de perguntas adicionais e a combinação das respostas.

Na imagem 4, apresentada a seguir, há mais nove modelos de prompts propostos por Whte et. al, os quais são detalhados nos parágrafos posteriores.

Imagem 4 – Prompt para GPT

Infográfico produzido a partir do artigo de White et al. (2023) – parte 02/02.

O padrão "**Fact Check List**" e o padrão "**Template"** oferecem abordagens distintas para personalizar e melhorar as saídas dos modelos de linguagem. Enquanto o primeiro padrão enfatiza a veracidade das informações ao incluir uma lista de fatos essenciais presentes nas declarações geradas, o segundo padrão foca na estrutura e no formato das saídas, permitindo aos usuários definir um template

específico para as respostas do modelo. O "Fact Check List" oferece uma maneira sistemática de verificar a precisão dos dados, promovendo a transparência e a confiabilidade, especialmente em contextos nos quais a precisão é imprescindível. Por outro lado, o "Template" permite que os usuários controlem a organização e a consistência das saídas, garantindo que estas atendam a requisitos específicos de formatação e estrutura.

Por outro lado, os padrões "Infinite Generation" e "Visualization Generator" oferecem funcionalidades que ampliam a capacidade de interação e expressão dos modelos de linguagem. O padrão "***Infinite Generation***" simplifica a geração de múltiplas saídas a partir de um único prompt, reduzindo a necessidade de intervenção manual e permitindo a produção de uma variedade maior de conteúdos com menos esforço. Enquanto isso, o "***Visualization Generator***" estende as capacidades dos modelos de linguagem para além do texto, possibilitando a criação de visualizações gráficas que facilitam a compreensão de conceitos complexos. Esses padrões representam avanços significativos na personalização e na adaptabilidade dos modelos de linguagem, tornando-os mais versáteis e eficazes em uma variedade de contextos e aplicações.

O padrão "***Game Play***" concentra-se na criação de jogos em torno de tópicos específicos, permitindo que os usuários definam regras básicas enquanto o LLM automatiza a geração de conteúdo para a jogabilidade. Já o padrão "***Reflection***" busca explicar o raciocínio por trás das respostas do modelo, ajudando os usuários a compreender melhor a lógica por trás das saídas geradas e a depurar seus próprios prompts para obter resultados mais precisos.

A fim de ajudar os usuários a reformular perguntas quando o modelo se recusa a fornecer uma resposta, permitindo que os usuários superem obstáculos na interação com o LLM de forma ética e responsável, apresenta-se o padrão "***Refusal Breaker***". Por outro lado, o padrão "***Context Manager***" permite aos usuários especificar ou remover contextos para uma conversa com o modelo, possibilitando um controle mais preciso sobre as informações consideradas ou ignoradas pelo LLM durante a geração de respostas. Por fim, o padrão "***Recipe***" fornece diretrizes para a criação de sequências de passos para atingir um objetivo específico, combinando diferentes abordagens para estruturar e simplificar interações complexas com o modelo, como a definição de contextos claros e a formulação de receitas específicas. Esses padrões representam uma gama de técnicas para melhorar a eficácia e a precisão das interações com modelos de linguagem.

Concluída a análise do texto de White e al. (2023), inicia-se o levantamento sobre "*Literacia de Prompts para Potenciar o Uso da Inteligência Artificial na Educação*" de Moura & Carvalho (2023) que

aborda a crescente relevância da Inteligência Artificial (IA) na sociedade contemporânea, destacando seu papel transformador na educação. Segundo as autoras, a IA, representada por tecnologias generativas como o ChatGPT, o Bard e o Bing Chat, tornou-se uma ferramenta essencial não apenas para facilitar tarefas cotidianas, como também para revolucionar a maneira como aprendemos e ensinamos. O texto ressalta a importância de desenvolver a literacia de prompts, ou seja, a habilidade de formular comandos eficazes para interagir de forma produtiva com máquinas inteligentes.

Dentro desse escopo, as pesquisadoras fizeram um amplo levantamento de autores e suas diversas propostas de *prompt*, os quais são relacionados neste estudo e constam no infográfico (imagem 5).

Imagem 5 – Literacia de Prompts

Infográfico produzido a partir do artigo Moura & Carvalho (2023).

O levantamento das autoras começa com Hairi (2023) que propõe estruturas específicas para dominar a engenharia de prompts, como APE (Action, Purpose, Expectation - Ação, Propósito, Expectativa), RACE (Role, Action, Context, Expectation - Papel, Ação, Contexto, Expectativa), TRACE (Task, Request, Action, Context, Example - Tarefa, Pedido, Ação, Contexto, Exemplo) e TAG (Task, Action, Goal - Tarefa, Ação, Objetivo). Essas abordagens visam guiar a formulação de comandos de maneira clara e direcionada para obter resultados desejados na interação com sistemas de IA. Além disso, Jacobs & Fisher (2023) introduzem o modelo CAST (Criteria, Audience, Specifications, Testing - Critérios,

Audiência, Especificações, Testes), enfatizando a importância de critérios específicos, público-alvo, especificações detalhadas e testes iterativos na construção de prompts eficazes.

Já Lo (2023) apresenta o modelo CLEAR (Concise, Logical, Explicit, Adaptive, Reflective - Conciso, Lógico, Explícito, Adaptativo, Reflexivo) como uma abordagem para otimizar as interações com grandes modelos de linguagem de IA, destacando a importância da concisão, lógica, explicitação, adaptabilidade e reflexão ao formular comandos para máquinas inteligentes. Por outro lado, Youngblood (2023) propõe um modelo de prompt mestre, abrangendo diferentes elementos como Role, Task, Format, Category, Definition, Description, Example, Instruction e Tone (Papel, Tarefa, Formato, Categoria, Definição, Descrição, Exemplo, Instrução e Tom), visando criar comandos eficazes e bem estruturados para interagir com sistemas de IA.

Nyakundi (2023 Apud Moura & Carvalho,2023) sugere um modelo baseado nos 5 Ws (Who, What, When, Where, Why) para criar prompts eficazes, considerando elementos como quem, o quê, quando, onde e porquê na formulação de comandos para máquinas inteligentes. Por fim, Liu e Chilton (2022) apresentam um modelo de engenharia de prompts para gerar imagens a partir de texto, com base nos elementos “Assunto” e “Estilo” (Subject, Style), fornecendo diretrizes para criar comandos que produzam resultados desejados em sistemas de geração de imagens. Esses modelos e abordagens evidenciam a importância da literacia de prompts na interação produtiva com a IA na educação e em outros contextos.

Explorando a evolução da IA ao longo das décadas e suas diversas aplicações na educação, o artigo destaca como a IA está sendo integrada em plataformas educacionais existentes, como Duolingo, Khan Academy e Educaplay, para personalizar a aprendizagem, automatizar tarefas administrativas e estimular a criatividade e inovação no ensino. Além disso, discute os desafios éticos e práticos associados ao uso da IA na educação, incluindo preocupações com privacidade de dados, segurança algorítmica e potenciais impactos negativos na sociedade.

Por fim, o artigo apresenta exemplos práticos de interações com chatbots baseados em modelos de linguagem, como o ChatGPT3.5, Bing Chat e Bard, analisando os resultados obtidos e sugerindo prompts para apoiar o trabalho dos professores. Destaca-se a importância de preparar os alunos para comunicar efetivamente com modelos de linguagem natural e de desenvolver habilidades de formulação de problemas em um mundo cada vez mais impulsionado pela IA. Em suma, o texto enfatiza a necessidade de uma abordagem consciente e educada para integrar a IA de forma eficaz e ética no contexto educacional.

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A revisão de literatura revela que a integração da Inteligência Artificial (IA) na educação está promovendo mudanças fundamentais nos modelos de ensino, desafiando práticas tradicionais e oferecendo novas oportunidades para aprimorar a aprendizagem. Os estudos examinados corroboram essa visão. O artigo de Morales - Chan (2023) oferece uma análise significativa do potencial do Chat GPT na educação, destacando a importância dos *prompts* na qualidade das interações. Por sua vez, o artigo de White et al. (2023) enfatiza a necessidade de uma engenharia eficaz de *prompts* para interagir com modelos de linguagem grandes (LLMs), como o ChatGPT, oferecendo um catálogo de padrões de *prompts* para resolver problemas comuns na interação com sistemas de IA. Já o artigo de Moura & Carvalho (2023) explora a relevância crescente da IA na educação, mapeando propostas de *prompt* de diferentes autores e evidenciando a importância da literacia de *prompts* na interação produtiva com a IA na educação e em outros contextos educacionais.

Esta investigação observa uma convergência nos textos quanto à importância dos *prompts* para interações eficazes com sistemas de IA na educação. Os modelos de comando propostos compartilham similaridades, como ênfase na clareza, lógica, adaptabilidade e objetivos. Tais abordagens visam orientar a formulação de *prompts* para alcançar resultados desejados na interação com sistemas de IA, contribuindo para uma experiência educacional mais eficaz e personalizada.

Por fim, vale ressaltar que, mesmo ao empregar a engenharia de *prompts* com eficácia, a validação das respostas geradas pelos modelos permanece imperativa. O sucesso de um *prompt* cuidadosamente elaborado em um contexto específico não garante, por si só, sua generalização para uma gama mais ampla de casos de uso. Apesar do potencial desses modelos, sua resposta é intrinsecamente sensível. Tal sensibilidade destaca a construção de prompts como uma habilidade essencial a ser cultivada, influenciando diretamente na qualidade e na adequação das interações com a inteligência artificial. Por isso é fundamental testar e ajustar iterativamente os comandos em cada contexto, garantindo que estejam alinhados com os objetivos específicos e as necessidades dos usuários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante o exposto, torna-se evidente que a alfabetização ou literacia, ou ainda engenharia de *prompt* emerge como um elemento fundamental na interação entre professores, alunos e a inteligência artificial generativa, particularmente representada por modelos como o GPT. Nesse sentido, a

habilidade de formular *prompts* adequados desempenha um papel fundamental na obtenção de respostas mais relevantes e qualificadas por parte da IA. Esse processo beneficia significativamente os professores, capacitando-os a oferecer experiências de aprendizagem mais personalizadas e envolventes aos alunos.

Evidencia-se também que, diante da inevitabilidade da presença da IA em diversos aspectos de nossa sociedade, incluindo a educação, não há como fugir dessa realidade. Por isso é fundamental que o sistema de ensino reconheça o GPT e outras formas de IA generativa como aliados, e não como inimigos. No entanto, é importante destacar que existem limitações na pesquisa atual sobre a integração da IA no geral e mais especificamente na educação, incluindo questões éticas, técnicas e questões de usabilidade que requerem investigação mais aprofundada, então assim como Jordan (2019) recomenda-se: "…vamos ampliar nosso escopo, diminuir o exagero e reconhecer os sérios desafios à frente."

Na tentativa de ampliar o escopo, pretende-se, em um futuro próximo, realizar um estudo comparativo, envolvendo os modelos de *prompt* aqui estudados, a fim de investigar como esses modelos se traduzem em contextos específicos de sala de aula, voltados para a produção de texto em língua portuguesa, no contexto educacional.

Apesar das limitações, acredita-se que este estudo cumpre seu papel de acender um estopim, provocando discussões importantes sobre o papel da IA na educação e incentivando reflexões sobre como integrá-la de maneira ética e eficaz nos processos educacionais. Como sugestão para temáticas futuras, seria interessante explorar mais profundamente o impacto da IA na avaliação educacional, na formação de professores e no desenvolvimento de currículos educacionais adaptativos e personalizados. São áreas de pesquisa promissoras que podem fornecer percepções valiosas para o aprimoramento contínuo do sistema educacional em um mundo cada vez mais impulsionado pela tecnologia.

A colaboração e a cooperação são essenciais para garantir que a IA seja uma força positiva para o progresso humano na educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBIX, Glauco. A transparência no centro da construção de uma IA ética. *Novos Estudos*, v. 39, n. 2, p. 395-413, maio/ago. 2020. DOI:https://doi.org/10.25091/s01013300202000020008.

BODDINGTON, Paula; MILLICAN, Peter; WOOLDRIDGE, Michael. Edição especial de Mentes e Máquinas: Ética e Inteligência Artificial. *Mentes e Máquinas*, v. 27, p. 569–574, 2017. DOI: https://doi.org/10.1007/s11023-017-9449-y.

CHEN, Li; CHEN, Peng; LIN, Zhi. Artificial intelligence in education: a review. *IEEE Access*, v. 8, p. 75264-75278, 2020. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510.

DU BOULAY, Benedict. Artificial intelligence in education and ethics. In: KEENGWE, Jared; ATHERTON, G. K. (org.). *Handbook of open, distance and digital education*. Singapore: Springer, 2022. p. 1-14. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-19-0351-9_6-2.

FOLETTO, Luiz; BENTES, André; MAIA, Ana. ChatGPT e a inevitável ascensão das inteligências artificiais na vida cotidiana. 2023. Disponível em: https://portal.fgv.br/artigos/chatgpt-e-inevitavel-ascensao-inteligencias-artificiais-vida-cotidiana. Acesso em: 2 ago. 2024.

FRADE, Inês C. A. S. Alfabetização digital: problematização do conceito e possíveis relações com a pedagogia e com aprendizagem inicial do sistema de escrita. 2004. Disponível em: https://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Anais/CBLA_VII/pdf/092_frade.pdf. Acesso em: 1 ago. 2024.

HAGENDORF, Thomas. The ethics of AI ethics: an evaluation of guidelines. *Minds and Machines*, v. 30, n. 1, p. 99–120, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/s11023-020-09517-8.

HWANG, Y.; LEE, J. H.; SHIN, D. What is prompt literacy? An exploratory study of language learners' development of new literacy skill using generative AI. 2023. Disponível em: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2311/2311.05373.pdf. Acesso em: 5 jun. 2024.

JORDAN, Michael. AI: the revolution hasn't happened yet. *Harvard Data Science Review*, 1 jul. 2019. DOI: https://doi.org/10.1162/99608f92.f06c6e61.

KANDLHOFER, Markus; STEINBAUER, Georg; HIRSCHMUGL-GAISCH, S.; HUBER, P. Artificial intelligence and computer science in education: from kindergarten to university. In: *IEEE Frontiers in Education Conference*, 2016. p. 1–9. DOI: https://doi.org/10.1109/FIE.2016.7757570.

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

MORALES-CHAN, M. A. Explorando el potencial de ChatGPT: una clasificación de prompts efectivos para la enseñanza. Guatemala: Galileo Universidad, 2023. Disponível em: http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1348. Acesso em: 2 ago. 2024.

MOREIRA, José António; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela; GOULÃO, Maria F.; CAEIRO, Diana. *Educação digital em rede: princípios para o design pedagógico em tempos de pandemia*. Lisboa: Universidade Aberta, 2020. (Coleção Educação a Distância e Elearning, n. 10).

MOURA, Ana; CARVALHO, Ana A. A. Literacia de prompts para potenciar o uso da inteligência artificial na educação. *RE@D – Revista de Educação a Distância e Elearning*, v. 6, n. 2, jul./dez. 2023. DOI: https://doi.org/10.34627/redvol6iss2e202308.

NG, Doris T. K. et al. Conceptualizing AI literacy: an exploratory review. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, v. 1, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041.

OPENAI. Introducing ChatGPT. 30 nov. 2022. Disponível em: https://openai.com/blog/chatgpt. Acesso em: 5 jun. 2024.

PIMENTEL, M.; CARVALHO, F. ChatGPT: concepções epistêmico-didático-pedagógicas dos usos na educação. 6 jun. 2023. Disponível em: https://horizontes.sbc.org.br/index.php/2023/06/chatgpt-concepcoes/. Acesso em: 5 abr. 2024.

RICIERI, D. V. et al. ROTINA AUDI-GPTedu: reciclando conteúdo de slides com auditoria de objetivos de aprendizagem usando o Chat-GPT e a taxonomia de Bloom. In: *Anais do IV CoBICET*, out. 2023. DOI: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11891.09764.

STEINBAUER, G.; KANDLHOFER, M.; CHKLOVSKI, T.; et al. A differentiated discussion about AI education K-12. *Künstliche Intelligenz*, v. 35, p. 131–137, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s13218-021-00724-8.

UNESCO. *Elaboration of a recommendation on the ethics of artificial intelligence*. 2024. Disponível em: https://en.unesco.org/artificial-intelligence/ethics. Acesso em: 5 jan. 2025.

WHITE, J. et al. A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT. *arXiv*, 2023. (2302.11382). DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382.

Capítulo 10

10.37423/250610077

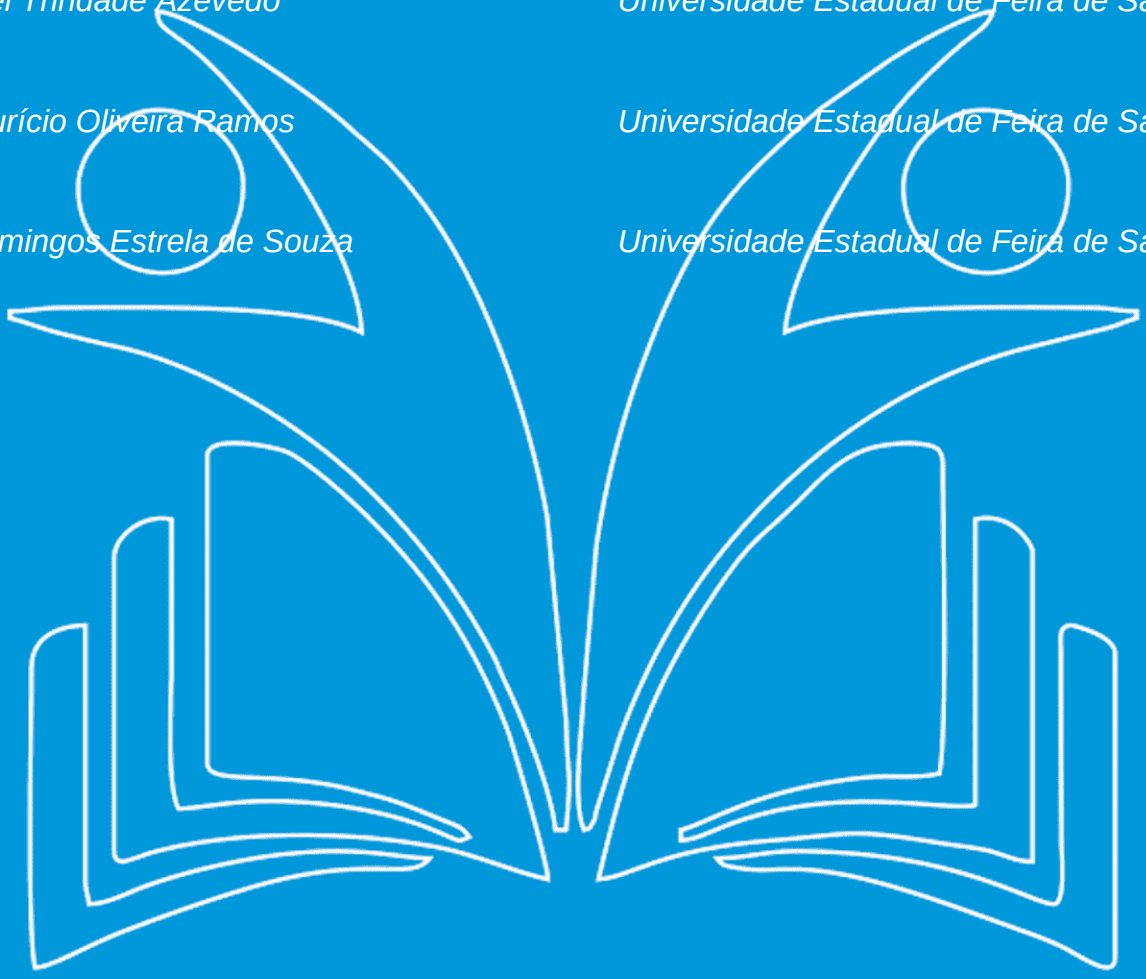
PIBID/UEFS: PERSPECTIVAS DE LICENCIANDOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

Caterine Santos de Souza Moreira — *Universidade Estadual de Feira de Santana*

Maria Izabel Trindade Azevedo — *Universidade Estadual de Feira de Santana*

Evódio Maurício Oliveira Ramos — *Universidade Estadual de Feira de Santana*

Robson Domingos Estrela de Souza — *Universidade Estadual de Feira de Santana*



Resumo: Ressaltando a importância da participação dos licenciandos em projetos institucionais para formação docente qualificada e aperfeiçoada, o presente relato de experiência, tem como objetivo precípuo a socialização das contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação docente inicial e continuada no subprojeto de Educação Física bem como as perspectivas, reflexões e vivências trazidas no decorrer da participação no Programa através das observações e intervenções dentro da realidade escolar. A construção teórica do presente relato tem como base primordial as considerações dos autores Bezerra (2019), Melo (2015) e Rausch (2019) que apontam aspectos importantes sobre a prática docente inicial e as experiências formativas. Através de análise crítica e reflexiva, as observações sobre a prática no Programa evidenciaram a relevante contribuição oferecida pelo PIBID à construção identitária dos licenciandos, à prática pedagógica dos professores supervisores e a aproximação com o contexto escolar.

Palavras-chave: PIBID, Educação Física, Relato de Experiência, Formação Docente.

INTRODUÇÃO

Diante da busca pela melhoria dos processos educativos no campo escolar, é notória a valorização e qualificação do trabalho docente, além da garantia das condições para o exercício da docência. Nesse sentido, Melo (2015) aponta para a importância das experiências que fortaleçam a aproximação do licenciando ao campo de atuação, estreitando os laços entre formação e atuação profissional, teória e prática. Essas vivências permitem a ampliação das perspectivas de inserção profissional e a identificação com o campo escolar, contribuindo para o desenvolvimento profissional docente e a construção da autonomia do professor que, fruto dessa imersão na realidade escolar lhes é oportunizado a reflexão crítica e investigativa de sua formação pedagógica e a ampliação de saberes e práticas fundamentais para a construção de sua identidade profissional. Desse modo, as narrativas deste relato de experiência buscam identificar as contribuições de um Programa de formação docente para a qualificação profissional e a inserção de licenciandos em Educação Física no campo escolar.

Para uma boa formação profissional são imprescindíveis as experiências vivenciadas ao longo da construção docente nos cursos de licenciatura, como os conteúdos abordados nas disciplinas, os diálogos e debates que favorecem o processo de formação do licenciando e fornecem base teórico-prática para a construção de saberes para o campo de atuação.

Considerando-se a importância de tais vivências acadêmicas, tornam-se indispensáveis as experiências de atuação prática proporcionadas pela universidade em parceria com as escolas públicas de ensino básico.

É nesse sentido que são ofertados aos estudantes de licenciatura, a possibilidade de participação em programas de iniciação à docência como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), ofertado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES de acordo com seu Decreto N° 7.219 publicado em 2010 pela Câmara dos Deputados, que tem como objetivo primordial proporcionar aos graduandos o aperfeiçoamento da formação profissional visando à melhoria de qualidade da educação básica do sistema de ensino público através da aproximação com o âmbito escolar.

O PIBID/UEFS implementado desde o EDITAL CAPES/DEB Nº 02/2009, vêm contribuindo para a formação inicial dos licenciandos de diversas áreas, incluindo os estudantes do curso de Educação Física. O conhecimento teórico acadêmico obtido em conjunto com o conhecimento do exercício prático da profissão proporcionado pelo PIBID/UEFS, subprojeto de Educação Física, tornou possível a

análise e reflexão acerca da práxis pedagógica, que possui como finalidade o alinhamento do conhecimento e saberes teóricos e práticos. Para isto, deve haver no processo formativo uma constante reflexão sobre a prática docente, visando por meio da análise crítica, o aprimoramento da habilidade para ensinar em práticas futuras. Freire (2002, p. 12) demonstra exatamente essa ideia quando diz que "a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blablablá e a prática, ativismo". Com isto, torna-se indispensável à necessidade da soma entre teoria e prática na construção de uma atuação docente adequada, reflexiva tendo como meta permanente o aprendizado do educando.

As análises e observações trouxeram em seus resultados a essencial importância que o PIBID tem no que diz respeito às contribuições na relação entre IES e escolas públicas de ensino básico, promovendo a possibilidade de aprimoramento e qualificação profissional e permitindo assim, a construção de saberes experienciais que tem como objetivo a

indissociabilidade entre teoria e prática.

METODOLOGIA DE TRABALHO

A aproximação com a prática docente inicial oportunizada pelo PIBID, subprojeto de Educação Física, oferece aos bolsistas procedimentos como registros, discussões reflexivas, encontros formativos e análise documental. Tais procedimentos tornam-se ferramentas potentes para o exercício de análise crítica das práticas docentes em baila.

Nessa perspectiva de aprendizagem docente, podemos dividir a aproximação com a prática profissional em três momentos, sendo eles: Observação inicial; Coparticipação e Intervenção Pedagógica. A primeira delas consiste na utilização de procedimentos observacionais e de registros, onde em primeiro momento é observada e registrada a rotina escolar bem como os procedimentos docentes do professor supervisor que possui o importante papel de supervisionar e acompanhar os bolsistas PIBID ao longo do Programa, orientando e atuando na co-formação dos licenciandos. Em um segundo momento há a coparticipação, onde o professor supervisor recebe o auxílio dos bolsistas IDs nas atividades desenvolvidas durante o ciclo e por fim, ocorrem as intervenções pedagógicas que são planejadas, organizadas e aplicadas pelos bolsistas em um período de um ciclo didático.

Baseados no método de pesquisa bibliográfica atrelada a realidade vivida no decorrer do Programa PIBID/UEFS subprojeto de Educação Física, dá-se a necessidade expositiva da partilha de perspectivas, experiências e contribuições através de uma visão analítica e reflexiva sobre a prática docente.

PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS DO LICENCIANDO EM EDUCAÇÃO FÍSICA NA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

Segundo Tardif (2007), os saberes experienciais são adquiridos através da atuação profissional e por meio das vivências que acabam incorporando-se à formação inicial e continuada, ou seja, através das vivências experimentadas durante a formação somada à atuação profissional. Para os licenciandos, a aproximação docente inicial permite a possibilidade de construir tais experiências através de programas de formação e de iniciação à docência. O período de observação inicial provoca no bolsista ID uma série de emoções e conflitos, bem como reflexões e novas perspectivas pedagógicas.

Dentre as perspectivas da realização do trabalho pedagógico do licenciando em Educação Física existe o desejo de estar no ambiente escolar, participar da construção das aulas, dialogar e estabelecer ligações com professores mais experientes das diversas áreas do currículo de ensino básico para que através dessa troca exista a possibilidade da aprendizagem de uma atuação assertiva e adequada.

As autoras Girardi e Rausch (2019 p. 38) destacam que “Os saberes necessários para o exercício docente vão além do domínio dos conteúdos, abrangendo conhecimentos pedagógicos, didáticos e da realidade onde se atua. Muitos desses conhecimentos se efetivam, de fato, no contato com o cotidiano da escola”. Com isto, reafirmam-se a necessidade da troca de experiências obtidas durante o contato inicial com o cotidiano escolar, observando e aprendendo acerca dos processos organizacionais da escola bem como a realidade em que está inserida. Por meio das vivências, o bolsista torna-se mais capacitado para lidar com as demandas exigidas pela sociedade contemporânea, tais demandas refletem as condições sociais em que os alunos estão inseridos, sejam elas tanto positivas quanto negativas, e acabam por levá-las para dentro do ambiente escolar. Desta forma, as perspectivas pedagógicas de atuação no campo docente são influenciadas havendo a necessidade em buscar outras fontes de formação profissional visando atender as necessidades educacionais dos alunos bem como as exigências sociais.

REFLEXÃO E ANÁLISE CRÍTICA ACERCA DAS EXPERIÊNCIAS PROPORCIONADAS PELO PIBID

No período de observações tornou-se possível a percepção acerca da dicotomia existente entre a prática e a teoria, em que identificamos que alguns aprendizados construídos no ensino superior não são eficazes, fidedignamente na prática, como afirma Bezerra et. Al (2019):

> A teoria não é, no entanto, uma vilã, mas mal gerenciada devido ao impacto com a realidade da docência e a falta de preparo efetivo em sua ligação com a prática, assim como a prática não é, muitas vezes, refletida criticamente e aprimorada, levando o profissional a uma estagnação quanto seus saberes profissionais (BEZERRA et. al, 2019, p. 4).

Assim, a prática docente quando não alinhada à realidade das escolas passa a ser uma utopia, não contribuindo de maneira efetiva para a atuação do futuro professor e por consequência, o aprendizado do aluno. Alinhada a esta via reflexiva, observa-se que as aulas práticas das aulas de Educação Física quando não refletidas, pensadas e organizadas criticamente, lastimavelmente não alcançam os objetivos desejados.

Muitas vezes, o comportamento docente reflete o comportamento dos alunos, pois, as turmas apresentam algumas características distintas como: a falta de interesse, a falta de compromisso com as demandas exigidas e problemas comportamentais que acabam por interferir no aprendizado dos demais colegas de classe. Essas situações refletem negativamente na atuação do educador que acaba por recorrer a uma postura mais autoritária, além disso, o profissional acaba enfrentando situações de desvalorização profissional e salarial, pouco investimento em materiais didáticos para as aulas, equipamentos em péssimas condições de uso (quadra sem cobertura, dificuldade em realizar a aula com conteúdo prático), tais situações eventualmente terminam por desanimar o docente.

Dados os fatores sociais e infraestruturais provocados pelo sistema público de ensino que interferem e refletem na ação profissional do professor, fazendo com que o mesmo venha a buscar vias alternativas de ensino criando materiais alternativos ou abdicando de determinados conteúdos da Educação Física que necessitam de materiais específicos e acabam por comprometer a mediação do conhecimento dos alunos, pode-se observar como tais obstáculos interferirem também na iniciação docente de professores de Educação Física, causando impactos marcantes provindos da realidade social escolar e instigando a criticidade, fazendo com que o pibidiano realize diversas indagações e a partir delas realize o confronto de ideias entre a práxis pedagógica e a realidade social. Esta posição crítica e reflexiva adotada pelo pibidiano torna-o sujeito de sua própria formação, e colaborador excepcional do seu desenvolvimento profissional como aponta Melo (2015, p. 15 - 16):

> É preciso entender que a constituição da docência é um processo permanente, seu desenvolvimento está ligado às experiências de ordem pessoal e profissional e aos saberes construídos em redes coletivas de aprendizagem. Refletir sobre estas experiências qualifica os professores; reviver as memórias impulsiona a construção de novas aprendizagens, pois transforma o professor em investigador e sujeito da sua própria formação (MELO, 2015, p. 15 – 16).

Todavia, quando o graduando se propõe a escolher o magistério, também escolhe priorizar o estudante, sua contribuição para formação crítica e reflexiva. Nesse sentido, faz-se necessário lutar para superar as diversas dificuldades predominantemente no sistema de ensino público tendo como objetivo se reinventar e proporcionar aprendizados significativos, dedicando respeito e afeto aos alunos, na perspectiva que aponta Freire (2002 p.52) “ensinar exige querer o bem aos educandos”. Tendo em vista privilegiar a formação dos educandos, é necessário reflexão, atualização e superação das dificuldades, não permitindo que esses aspectos tenham reflexo negativo na atuação do professor.

AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DOCENTE INICIAL ATRAVÉS DAS VIVÊNCIAS

Segundo Rausch e Frantz (2013), a profissão docente vem sendo algo cada vez menos cobiçada pelos jovens devido às exigências contemporâneas, as dificuldades e a desvalorização da profissão. Com isto, buscou-se através de políticas públicas educacionais o incentivo aos jovens e o aperfeiçoamento profissional, objetivando a valorização docente e a qualidade de ensino básico público. Ainda de acordo com Rausch e Frantz (2013, p. 622 - 623):

> [...] busca-se estimular a integração da Educação Superior com a Educação Básica, estabelecendo projetos de cooperação que melhorem a qualidade do ensino nas escolas da rede pública, elevar a qualidade das ações pedagógicas voltadas à formação inicial de professores nas licenciaturas das instituições de Educação Superior e fomentar práticas docentes e experiências metodológicas de caráter inovador, bem como tornar a escola pública espaço de reflexão e crescimento na construção do conhecimento docente. (RAUSCH; FRANTZ, 2013, p. 622 - 623).

Girardi e Rausch (2019 p. 31) ressaltam em sua obra as diversas contribuições que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência dispõe para dimensões de ensino como “aos cursos de licenciatura, aos estudantes bolsistas, aos supervisores das escolas, aos professores das instituições de ensino superior (IES), às escolas e os seus alunos e na relação IES e escola pública”. Desta forma, o Programa contribui não somente para a iniciação à docência propriamente dita, mas também contribui para a formação continuada de docentes e estabelece relações entre as IES e a escola pública. Em complemento às contribuições do PIBID, Girardi e Rausch (2019 p. 32) apontam que:

> Quanto aos bolsistas de iniciação à docência, o Programa, por meio do contato direto dos licenciandos com o contexto da escola pública, tem incentivado planejar e desenvolver atividades de ensino de forma criativa, permitindo uma relação mais consistente entre teoria e prática, o que estimula o espírito investigativo e proporciona uma formação docente mais qualificada, além de contribuir com a valorização da profissão do professor por parte dos acadêmicos (GIRARDI; RAUSCH 2019, p. 32).

> É visível, e preocupante, a lacuna existente entre a formação inicial e a realidade escolar, fazendo com que o primeiro contato do acadêmico aconteça por meio do estágio supervisionado, que muitas vezes, não passa de uma simulação da prática.
>
> Deste modo, a concreta aprendizagem sobre como ensinar acontece nos primeiros anos de inserção do docente no campo profissional, logo depois de formado.
>
> (GIRARDI; RAUSCH, 2019 p. 38).

De acordo com os autores, ao exercer a profissão docente se é permitido um processo de reflexão constante sobre a prática educativa. Tal exercício reflexivo é utilizado para aprimorar as práticas futuras objetivando o aprendizado do estudante. Seguindo a constatação de que a práxis pedagógica, ou seja, a harmonia entre teoria e prática no processo educativo contribui para o sistema de aprendizagem por meio da constante análise crítica e reflexiva.

Dessa forma, o PIBID contribui de maneira significativa para a formação inicial do licenciando através das vivências desenvolvidas, as quais se podem colocar em prática tais procedimentos de reflexão crítica.

O exercício crítico-reflexivo acerca da prática pedagógica na etapa da coparticipação no Programa oferece ao pibidiano de Educação Física, as vivências iniciais necessárias que contribuem para o desenvolvimento profissional do bolsista ID para que se tenha uma constante evolução da prática educativa. O PIBID, subprojeto de Educação Física, também contribui de forma significativa para a permanência e valorização do componente disciplinar no currículo escolar uma vez que:

> A Educação Física na escola tem sido entendida, segundo o mais recente documento em esfera nacional, a Base Nacional Comum Curricular (Brasil 2017b) como componente curricular responsável por desenvolver as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, oferecendo uma série de possibilidades para enriquecer a experiência das crianças, jovens e adultos da Educação Básica (PINHEIRO FILHO; FÁVARO, 2012, p. 5).

A etapa de coparticipação, em que o pibidiano passa a auxiliar o supervisor em suas atividades, assumindo alguns conteúdos que compõem o planejamento do professor supervisor, reforça o processo crítico-reflexivo da atividade pedagógica do bolsista PIBID e por consequente contribui para as intervenções posteriores, ampliando a visão pedagógica do licenciando em Educação Física que de certa forma passa a adotar um olhar analítico sobre sua prática inicial, buscando através dela, o aprimoramento docente.

Desta forma, constata-se a importância da Educação Física Escolar como parte obrigatória do currículo de ensino básico, permitindo aos bolsistas PIBID a aproximação com o campo educacional por meio

das vivências e experiências acumuladas ao longo do Programa e contribuindo para a permanência do licenciando na carreira profissional do magistério.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressaltando a importância e relevância significativa dos programas de iniciação à docência para a formação profissional inicial e continuada, compreende-se que os mesmos se fazem necessários para uma formação docente crítica, reflexiva e responsável. Em contraponto às contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência para a formação profissional do Licenciando em Educação Física, ressalta-se também, a importância da relação entre escolas públicas de ensino básico e Universidades, que por meio deste Programa, proporciona vivências práticas alinhadas ao conhecimento teórico adquirido no campo universitário e contribuem para a oferta de um ensino de qualidade, pois, a constante construção formativa docente deve ser alinhada à prática pedagógica, levando em consideração a edificação de saberes que somente são adquiridos através das experiências proporcionadas pelo ambiente escolar.

É nessa perspectiva que o PIBID torna-se uma ferramenta indispensável para o repertório dos saberes teórico-práticos do licenciando de Educação Física, solidificando e valorizando a área de conhecimento que por vezes ganha uma conceituação significativa de importância basilar. Por fim, o PIBID/UEFS subprojeto de Educação Física, constitui-se um espaço fundamental para a construção de conhecimentos, os quais tornar-se-ão uma base solidificada para a atuação dos licenciandos por ocasião de sua inserção futura no campo de atuação.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Davi Mota et al.. A práxis pedagógica na formação de professores reflexivos no pibid/pedagogia da urca. Anais VI JOIN / Brasil - Portugal... Campina Grande: Realize

Editora, 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/57395. Acesso em: 29 Ago. 2023.

BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Câmara dos Deputados. Legislação Informatizada – Decreto Nº 7.219, de 24 de Junho de 2010 - Publicação Original.

Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2010/decreto-7219-24-junho-2010-60687 2- publicacaooriginal-127693-pe.html. Acesso em: 26 jul. 2023.

FRANTZ, Matheus Jurgen; RAUSCH, Rita Buzzi. Contribuições do PIBID ID à formação inicial de professores na compreensão de licenciandos bolsistas. Atos de Pesquisa em Educação, v. 8, n. 2, p. 620-641, ago. 2013.

DOI: http://dx.doi.org/10.7867/1809-0354.2013v8n2p620-641. Acesso em: 26 jul. 2023.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GIRARDI D. Isabela Cristina; RAUSCH B. Rita. Contribuições do PIBID à Formação Inicial de Professores: Um Olhar Autobiográfico. Revista Tempos e Espaços em Educação, 12(30), 27–46. 019. DOI: https://doi.org/10.20952/revtee.v12i30.8864. Acesso em: 29 Ago. 2023.

MELO, M. Q. Tatiana; VENTORIM, Silvana. O PIBID na formação de professores de Educação Física: Percepções sobre o início da docência. ANAIS da 37ª Reunião Nacional da ANPEd – 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis. Disponível em: https://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt08-4197.pdf Acesso em: 29 Ago. 2023.

PINHEIRO FILHO, Wilson Roberto; FÁVARO, Fabricio Luiz. Importância da Educação Física Escolar: Considerações a partir das legislações. Revista Científico Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT. mai. 2021. Disponível em:

http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/wWR9JxmPxz1wswF_2021-6-8-20-29-8.pdf. Acesso em: 26 Ago. 2023.

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UEFS. Disponível em:http://www.pibid.uefs.br/ Acesso em: 27 jul. 2023.

Capítulo 11

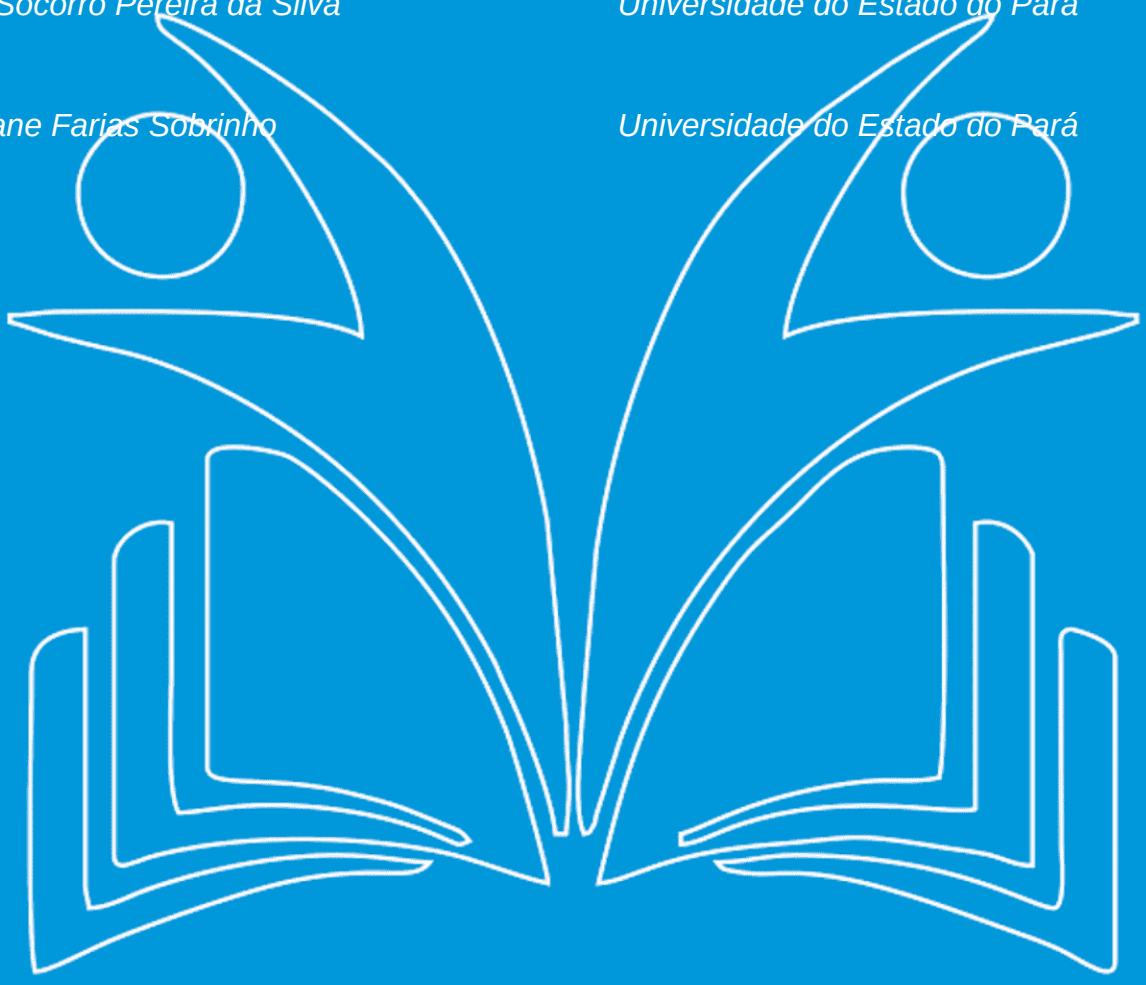
10.37423/250610078

A EXPERIÊNCIA DOS RESIDENTES DO PROJETO INTERDISCIPLINAR DESOCIOLOGIA E HISTÓRIA NA ESCOLA FREI MIGUEL DE BULHÕES EM SÃOMIGUEL DO GUAMÁ/PA.

Ana Carina Guedes de Lima — *Universidade do Estado do Pará*

Jayane do Socorro Pereira da Silva — *Universidade do Estado do Pará*

Marília Ediane Farias Sobrinho — *Universidade do Estado do Pará*



Resumo: O presente trabalho consiste no relato de experiência vivenciado no Programa Residência Pedagógica, mais especificamente no subprojeto intitulado: *"O ensino Interdisciplinar de Sociologia e História: transposição didática da esfera acadêmica para a prática docente no ensino médio em São Miguel do Guamá- PA",* desenvolvido na escola Estadual de Ensino Médio Frei Miguel de Bulhões. O relato de experiência tem por objetivo fortalecer e consolidar a formação teórico-prática dos discentes do curso de História e Ciências Sociais visando desenvolver a prática docente. Desse modo, o programa tem construído pilares para a pesquisa acadêmica, com base nas experiências vivenciadas no espaço escolar. A partir das leituras realizadas, como de Circe Bittencourt (2021) e Amaury Novaes (2013) foi possível observar com olhar direcionado em de sala de aula, as atividades propostas pelos professores regentes, o que nos possibilitou compreender a importância do programa de residência pedagógica, uma vez que fomenta formação à docência, de forma a compreender e vivenciar, ainda que na condição de observadores, as dinâmicas metodológicas da prática docente no ensino de História e Sociologia.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, Ensino, Residência Pedagógica.

INTRODUÇÃO:

O presente artigo, discorre sobre à experiência vivenciada no ambiente escolar, a partir do Programa de Residência Pedagógica, mais especificamente do subprojeto *"O Ensino Interdisciplinar de Sociologia e História: transposição didática da esfera acadêmica para a prática docente no ensino médio em São Miguel do Guamá- PA",* orientado pelo professor Dr. Raimundo Miguel dos Reis Pereira. Nessa perspectiva, o programa tem por objetivo fortalecer e consolidar a formação teórico-prático dos discentes do curso de História e Ciências Sociais da Universidade do Estado do Pará - UEPA, para desenvolver a prática docente nos discentes ainda em seu processo de formação; fortalecer e valorizar a experiência dos professores da educação básica; estimulando a imersão dos residentes à rotina escolar com o propósito de compreender a cultura organizacional; acompanhar as atividades de planejamento pedagógico; identificar como é realizada a articulação escolar com as famílias e a comunidade. Enquanto recurso metodológico a observação participante, foi orientada pelas leituras previamente realizadas a partir da indicação do professor orientador, o que possibilitou direcionar nosso olhar ao longo da regência dos professores de História e Sociologia.

Ademias, voltemos aos primeiros momentos do Residência Pedagógica, onde foi realizada a leitura de artigos, livros e documentos quer foram orientados e desenvolvidos por meio dos preceptores e residentes. A partir das leituras e orientações foi construir nosso referencial teórico, o que se faz imprescindível na realização da pesquisa e consequentemente da análise. É importante frisar que as leituras teóricas foram fundamentais para desenvolver o senso crítico reflexivo acerca das relações sociais desenvolvidas no espaço escolar, além de nos colocar diante dos aspectos desafiadores enfrentados na educação pública brasileira. Leituras de autores como Circe Bittencourt (2011), proporcionou entender as dinâmicas, teorias e metodologias do ensino de História nas salas de aula. O mesmo movimento se deu na perspectiva teórica, quanto ao ensino de Sociologia, com o autor Amaury Moraes (2013), quando discute as complexidades dos livros didáticos de Sociologia, no ensino básico, sua análise reflexiva tem contribuído na formação continuada.

. Deste modo, com os aportes teóricos acerca da Sociologia, atendendo ao processo de ambientação, evidenciou-se nitidamente as pluralidades existentes nas salas de aula, e a partir do olhar voltado para este meio, traçamos um percurso didático, em que foi utilizado diário de bordo para registrar o que foi realizado em determinado dia, o percurso da pesquisa obteve um caminho considerável em nossas percepções levando a refletir sobre a formação docente.

METODOLOGIA:

O percurso metodológico trilhado se deu no primeiro momento, com as leituras de textos e artigos, onde os professores orientaram sobre as perspectivas dos autores, para que assim pudéssemos ter nosso olhar orientado no desempenho da prática. No segundo momento encaminhou-se para a transposição didática dos conhecimentos, que circulam da esfera acadêmica à prática. Segundo Verret (1975), a importância da transposição didática se dá pela forma de utilização como instrumento pelo qual analisamos o movimento do saber sábio (aquele que os cientistas descobrem) para o saber ensinar (aquele que está nos livros didáticos), e por este, ao saber ensinado (aquele que realmente acontece em sala de aula). Em seu estudo metodológico, o tempo de formação deve comportar o tempo de estudos com o tempo da didática; do objeto de estudo para o objeto de ensino; da prática do saber para a prática da transmissão do saber; das relações entre professores, residentes e alunos, um contexto que gerou uma gama de conhecimentos produzidos na prática, pois vários são os métodos, uma vez que são variadas as possibilidades interdisciplinares para executar a conexão de saberes.

REFERENCIAL TEÓRICO

Durante todo o período da residência fomos orientados pelo professor Raimundo Miguel dos Reis Perreira em realizar leituras e analises de livros didáticos, com isso adentramos no espaço escolar, para realizar a observação, tinhamos algumas perceções sobre a de sala, e como os conteúdos eram repassados para os alunos. Sobre isto Circe Bitterncurt (2011), mostra os conteúdos e métodos do ensino da história, e como ao longo do tempo foi se configurando.

Na abordagem teórica sociológica Michelle Batista (2018), provoca uma discussão sobre à elaboração de materiais didáticos para a disciplina de Sociologia no ensino médio, que possibilite funcionalidade critico reflexiva para além da dimensão instrumental. Assim, é possível que essa discussão possa ser feita a partir de elementos, que nem sempre estão presentes nos debates, tais como currículo, legislação, o papel da disciplina nesse nível do ensino, a dinâmica do trabalho docente, que é essencialmente interativo, a utilização de livros didáticos e a produção do plano de aula. Com tudo isso, os autores e suas ideias contribuíram para os caminhos que o Programa do Residência Pedagógica seguiu, uma vez que a partir deles pudemos ter êxito na prática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A experiência vivida no Programa Residência Pedagógica possibilitou aprendizado para todos os envolvidos. Ao final do programa conseguimos desenvolver habilidades para compreender a importância da práxis no ensino tanto da Sociologia quanto da História, assim como a percepção de técnicas de transposição do modo acadêmico para o domínio da técnica na vivência das salas de aulas, além de formar características estruturantes da identidade docente, construindo uma base sólida da relação ensino-aprendizagem, compreender a complexidade da realidade social, política, econômica e cultural, fornecendo amplos subsídios de conhecimentos combinados com a práxis social.

Ademais, pretendeu-se desenvolver e estimular a visão de senso ético docente, baseado nos vários conhecimentos das ciências, para erigir a relevância da docência nas futuras gerações de alunos das licenciaturas de subárea interdisciplinar em Ciências Sociais e História; reconhecendo os aspectos totais da experiência cultural, social, subjetiva e intersubjetiva; que os residentes se especializam no fazer científico, ao empreender esforços para fazer pesquisa, ensinar e estender o conhecimento à sociedade. Assim, as residentes a partir do olhar crítico e sensível efetivaram a percepção de técnicas em salas de aula, além de formar características estruturantes da identidade docente, construindo uma base sólida da relação ensino – aprendizagem.

Deste modo, durante o processo de percepção no interior da escola Frei Miguel de Bulhões, notou – se que as ideias teóricas concebidas pelos autores de cunho sociológico, direcionou as residentes pensar as pluralidades existentes neste espaço que compõem a grade curricular escolar, contudo é uma das disciplinas fundamentais que desencadeia o pensamento crítico e eleva o olhar do aluno a pensar na realidade social em que está inserido e nas dimensões que permeiam as políticas, as culturas, as diversidades na qual reflete todos esses debates por onde a sociologia nos oportuniza perpassar na compreensão e no estabelecer das relações em nossa sociedade.

Portanto, pretendeu – se com este trabalho desenvolver e estimular a visão de senso ético docente, baseado nos vários conhecimentos das ciências, para exigir a relevância da docência nas futuras gerações de alunos do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Sociais, reconhecendo os aspectos totais da experiência cultural, social, subjetiva e intersubjetiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contudo**,** observamos no final dessa pesquisa, que o ensino de Sociologia e História devem contribuir, desde as séries fundamentais, para o desenvolvimento da capacidade de domínio dos procedimentos

investigativos nas temáticas sociais, econômicas, políticas e culturais, para que os alunos compreendam as dinâmicas sociais em seus métodos e metodologias (BNCC, p. 351-353). Apesar do município de São Miguel do Guamá não apresentar condições sociais e econômicas subfatoriais, o nível de escolarização é considerado muito bom, alcançando a taxa 5.11 de aprendizado, faltando para alcançar a nota 6.0, aparentemente, poucos 0.89. Isso se explica por uma boa atuação da sociedade de forma organizada em suas entidades de classe; em ter a Instituição de Ensino Superior, a UEPA, em seu município e na mesorregião, pois conta com quatro unidades da UEPA.

O programa de Residência Pedagógica (RP) é de grande importância, pelas razões elencadas acima, além da UEPA ser a única Instituição de Ensino Superior (IES) na microrregião do Guamá que tem o seu polo 100% ocupado por licenciaturas. Além disso, o referido município tem tido boa recepção aos projetos e programas na área da educação. Observou-se também que um das finalidades da educação, é fazer uso de uma metodologia que facilite a compreensão para melhor entendimento do discente, e trabalhar com o auxílio de tecnologias (celular, computador, aplicativos de celulares) para facilitar essa aprendizagem e tornar o ensino mais lúdico. Vale ressaltar as dificuldades que os docentes encontram principalmente na rede de educação pública, e quando mais o discente conseguir adquirir esse conhecimento, mais gratificante torna-se a educação, e por isso a importancia de programas como o residência pedagogica, que contará como experiencias para os graduandos que serão futuros profissionais da educação.

Poder atuar como residente do Programa Residência Pedagógica é uma oportunidade valiosa para o desenvolvimento profissional dentro do campo da docência. Durante esse período de residência, nós tivemos a chance de nos aprofundar na prática pedagógica, desde as reuniões de formação, estudos teóricos, ambientação da escola campo até chegarmos à prática na regência em sala de aula. Trabalhando lado a lado com os professores preceptores, trocando conhecimento e experiências com os alunos da escola e com os demais residentes.

Durante o Programa, refletimos sobre as práticas, identificando pontos positivos e negativos, e buscando desenvolver habilidades essenciais para que o ensino seja eficaz. Além disso, a interação com os demais colegas residentes, professores preceptores e o professor coordenador, proporcionou um ambiente colaborativo e de apoio, onde as ideias são compartilhadas e desafios são superados em conjunto.

Outrossim, a participação no Programa Residência Pedagógica também contribui para a construção de uma rede profissional, oferecendo oportunidades de estabelecer contatos e conexões que podem

beneficiar a carreira futura do residente. Além disso, ao completar o programa, os residentes estão mais bem preparados para enfrentar os desafios da sala de aula e para fazer uma diferença significativa na carreira profissional dos estudantes.

Portanto, o Programa Residência Pedagógica é uma jornada enriquecedora e transformadora, que forma os residentes para tornarem – se educadores comprometidos, reflexivos e eficazes. Com esta formação, os residentes não apenas em seu próprio desenvolvimento profissional, mas também no futuro da educação e no sucesso dos estudantes que irão ser educadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALMEIDA, Rosemary de Oliveira; GONÇALVES, Danyelle Nilin. Prática compreensiva na formação docente em sociologia: uma experiência a partir do Programa Institucional de bolsas de iniciação científica. Revista Cocar, Belém, v. 6, n.11, p. 77-85, jan.-jul., 2012. Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/215

BARBOSA, Joaquim Gonçalves; ALVES, Maria Leite; DURAN, Marília Claret Geraes. (Ogs.). Políticas e educação: múltiplas leituras. São Bernardo do Campo: UNESP, 2002, 199 p. – (Série Educação e Realidade Brasileira 1).

BATISTA, Micheline Dayse Gomes. Por uma nova forma de pensar a elaboração de materiais didáticos para disciplina de sociologia no Ensino Médio. Revista Cadernos da Associação Brasileira de Ensino de Ciências Sociais, v.2, n.2, p.51 – 67, 2018.

Disponível em https://cabecs.com.br/index.php/cabecs/article/view/88

BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco (Org.). Pesquisa e eficácia escolar: origens e trajetórias. Tradução: Viamundo Idiomas e Traduções; Cleusa Aguiar Blooker; Rômulo Monte-Alto. Belo Horizonte: EDUFMG, 2008.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Conteúdos e métodos do ensino de história. In: Ensino de história: fundamentos métodos. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011, 59-95p.

CHATEL, Elisabeth; GROSSE, Gérard. O Ensino Sociológico nos Estabelecimentos de Ensino Médio: entre problemas sociais e sociologia acadêmica. Educação & Realidade, v. 39, n. 1, p. 99-111, jan./mar. 2014. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/37589

INEP. Censo da Educação Superior. Disponível Em: https://www.gov.br/inep/pt-br

LUCKESI, Cipriano Carlos et al. Fazer universidade: uma proposta metodológica. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

RICHARDSON, Roberto Jarry et. al. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed., 16 reimpr. São Paulo: Atlas, 2015.

RODRIGUES, Ana Luísa. A formação ativa no ensino das ciências económicas e sociais em Portugal. Cadernos da Associação Brasileira de Ensino de Ciências Sociais, v. 2, n. 2, p.134-145, jul./dez. 2018.Disponível: https://cabecs.com.br/index.php/cabecs/article/view/110

SILVA, Katia Augusta Curado Pinheiro da; CRUZ, Shirleide Pereira. A Residência Pedagógica na formação de professores: história, hegemonia e resistências. Momento: Diálogos Em Educação, v. 27, n. 2, p. 227-247, maio./ago., 2018. Disponível em: https://periodicos.furg.br/momento/article/view/8062

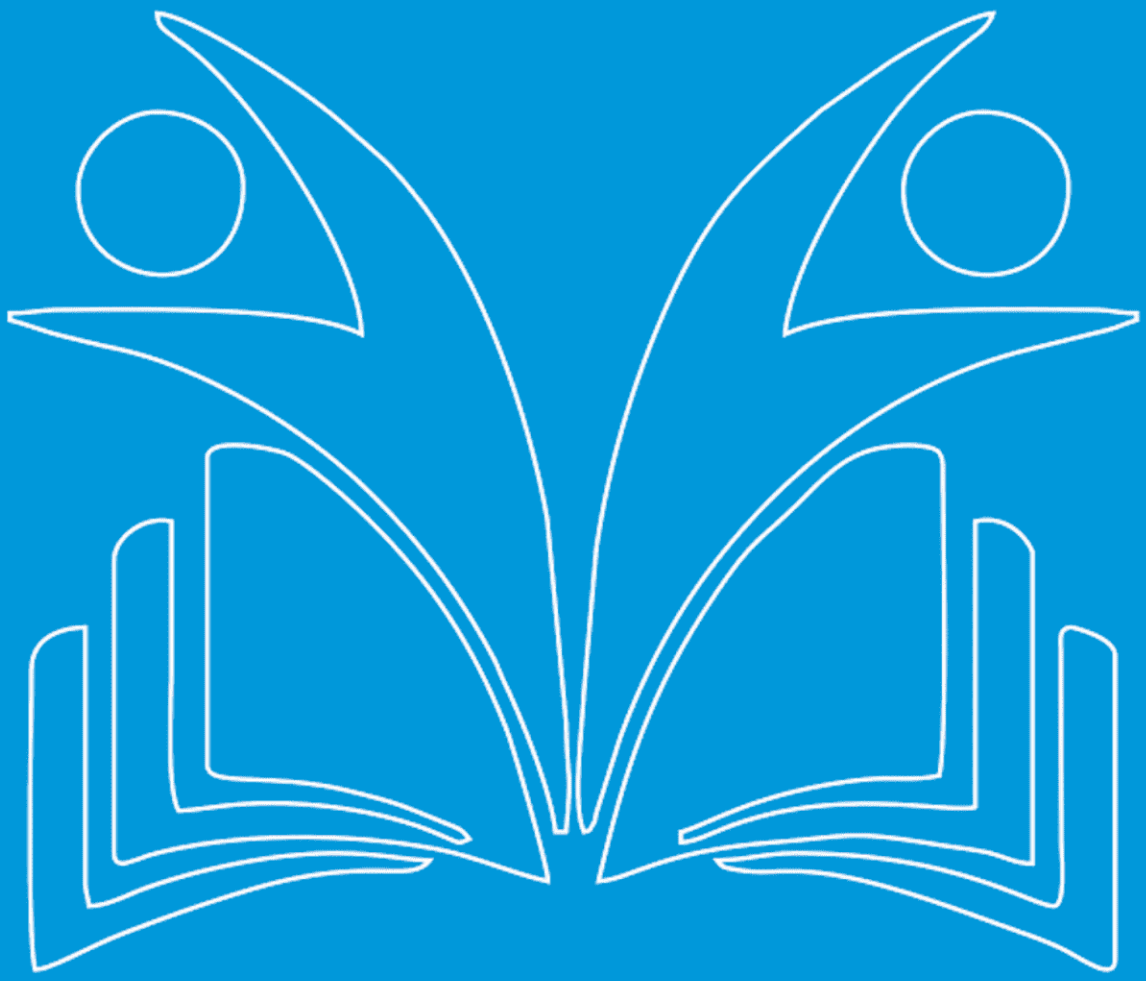
TOSCANO, Moema. Introdução à Sociologia Educacional. 14. ed. rev. Ampl. Petropólis: Vozes, 2010.

Capítulo 12

10.37423/250610079

CURRÍCULO CARIOCA PARA ENSINO FUNDAMENTAL II NA SMERJ

Renata Bernardo Andrade *UERJ-FFP*



INTRODUÇÃO

As políticas curriculares instituídas, ou seja, a reforma das políticas educacionais são constituídas pelas mais diversas ações, compreendendo as mudanças nas legislações, nas formas de financiamento, na relação entre as diferentes instâncias do poder oficial (poder central, estados e municípios), na gestão das escolas, nos dispositivos de controle da formação profissional, especialmente na formação de professores, na instituição de processos de avaliação centralizada nos resultados.

As mudanças nas políticas curriculares, entretanto, têm maior destaque, a ponto de serem analisadas como se fossem em si a reforma educacional. O presente texto tem por objetivo relatar as etapas de construção do Currículo Carioca 2020. Reconhecendo o caráter deliberativo da BNCC e do Currículo Carioca, explicaremos as etapas de construção do documento.

A relevância da análise do Currículo Carioca 2020, implantado a partir da BNCC (2018) no segundo segmento do ensino fundamental se dará devido à importância e extensão da Secretaria Municipal de Educação da cidade do Rio de Janeiro (SMERJ), localizada no Estado do Rio de Janeiro considerada a maior rede de Educação Básica da América Latina.

A implantação do Currículo Carioca pela SMERJ desde a sua inicialização de montagem de grupos de Trabalho esteve envolta a questionamentos. Professores não se sentiram contemplados com os métodos utilizados e critérios para a aceitação das mudanças curriculares. Tal como a BNCC e o novo Currículo Carioca também se apoiam nos mesmos questionamentos polêmicos, pois a classe docente questiona se de fato a opinião dos mesmos nas pesquisas feitas foi levada em conta ao transformarem a teoria em um documento prático.

O presente texto buscou delinear as lacunas deixadas pela organização do Currículo Carioca e propõe uma reafirmação de um conjunto de conhecimentos curriculares não euro centrados demonstrando a importância do conceito de território para o entendimento da complexidade de manter uma relação dialética da práxis escolar com a realidade social dos educandos.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A metodologia de pesquisa qualitativa tem como objetivo analisar o objeto a partir de diferentes olhares, para compreenderem os processos e as interpretações sobre o estudo, segundo (ANDRÉ, 2013). Tendo como foco o material disponível na SMERJ e os seus discursos, optou-se por trabalhar com pesquisa documental e analisar o conteúdo do Currículo carioca.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para Pacheco (1996) o currículo significa caminho, jornada, trajetória, percurso a seguir e encerrar, por isso duas ideias principais: uma sequência ordenada, outra de noção de totalidade de estudos. A história de construção curricular própria Secretaria Municipal de Educação da cidade do Rio de Janeiro se iniciou com o núcleo curricular básico Multieducação (1996) e seguiu com as Orientações curriculares (2016), com a inserção da BNCC, foi necessário rever e adequar o currículo a nova demanda e realidade da educação brasileira.

O Currículo Carioca surgiu de um estudo iniciada no ano de 2017, com escuta dos professores da rede por meio de reuniões nas escolas, os professores receberam o material para ser debatido durante os centros de estudos entre os dias 21 e 27 de setembro de 2018. Logo após essas reuniões um professor representante de cada escola foi escolhido para debater nas onze (CREs), com os demais professores das outras escolas.

FIGURA 1. CONHECIMENTOS E HABILIDADES CURRÍCULO CARIOCA

Fonte: OCDE, 2018 – The future of education and skills: education 2030 (com adaptações).

O que houve foi uma consulta simbólica de matérias prontos da BNCC e das Orientações curriculares. Esse material pronto que os docente deveriam ler e dizer se os conteúdos de todas as disciplinas, series e anos diferentes deveria continuar ou serem tirados do currículo carioca, uma grande cocha de retalhos foi redigida em forma de documento relatando essas reuniões.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início de 2019, teve mais uma reunião para apresentar os resultados parciais da implantação da base, para os dois representantes escolhidos de cada CRE, mas nada indica que de fato as opiniões dadas pelos docente foram contempladas. Após esse último encontro silêncio total nunca mais informaram nada sobre o assunto aos docentes.

Em 2020, foi apresentado o Currículo carioca 2020 pronto no site da Secretaria de Educação. Toda política curricular é constituída de propostas e práticas curriculares e como também as constitui, não é possível de forma absoluta separá-las e desconsiderar suas inter-relações. Trata-se de um processo de seleção e de produção de saberes, de visões de mundo, de habilidades, de valores, de símbolos e significados, portanto, de culturas capaz de instituir formas de organizar o que é selecionado, tornando-o apto a ser ensinado (Lopes, 1999).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação do Currículo Carioca pela SMERJ desde a sua inicialização de montagem de grupos de Trabalho esteve envolta a questionamentos. Professores não se sentiram contemplados com os métodos utilizados e critérios para a aceitação das mudanças curriculares. Tal como a BNCC e o novo Currículo Carioca também se apoiam nos mesmos questionamentos polêmicos, pois a classe docente questiona se de fato a opinião dos mesmos nas pesquisas feitas foi levada em conta ao transformarem a teoria em um documento prático.

O presente texto buscou delinear as lacunas deixadas pela organização do Currículo Carioca e propõe uma reafirmação de um conjunto de conhecimentos curriculares não euro centrados demonstrando a importância do conceito de território para o entendimento da complexidade de manter uma relação dialética da práxis escolar com a realidade social dos educandos.

Palavras-chave: BNCC, Currículo, Currículo Carioca, SMERJ.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Renata Bernardo. Currículo e o ensino de geografia: Orientações Curriculares e Educopédia na Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. XXI Encontro Nacional da ANPEGE, Porto Alegre, Anais... 2017 p.2366-2377.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional. Brasília: Liberlivro, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – Versão Final.

Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 29/02/2024.

CURRÍCULO CARIOCA SME/RJ 2020. Disponível em:

http://www.rio.rj.gov.br/web/rioeduca/exibeconteudo/?id=10885079. Acessado em julho de 2024.

LOPES, Alice Casimiro. Conhecimento escolar: Ciência e cotidiano. Rio de Janeiro:

EdUERJ,1999. Alice Ribeiro Casimiro Lopes.

MACEDO, Roberto Sidnei.. Currículo: campo, conceito e pesquisa-7.ed.atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

ORIENTAÇÕES CURRICULARES SME/RJ, 2016. Disponível emhttp://www.rioeduca.net/blogViews.php?id=5265. Acessado em março de 2024.

PACHECO, José Augusto. Currículo: teoria e práxis. Porto: Porto Ed.,1996.

ROCHA, Ana Angelita; MEDEIROS, Ricardo Scofano. Currículo e espaço – uma conversa por se fazer? São Paulo, 2020. Disponível em:

<www.scielo.br/pdf/ep/v46/1517-9702-ep-46-e219733.pdf> Acesso em: Março 2021.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Educação. Núcleo Curricular Básico Multieducação. Rio de Janeiro, 1996.

Capítulo 13

10.37423/250610081

MENINAS E MULHERES NA CIÊNCIA COLUNIUFF - PRÁTICAS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA A PATIR DE UM MESMO PROJETO

GISELE DOS SANTOS MIRANDA — *UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE*

ANA PAULA CABRAL COUTO PEREIRA — *UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE*

VICTORIA DE SOUSA ALVES — *UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE*

Resumo: Este trabalho objetiva apresentar as ações desenvolvidas pelo projeto Meninas e Mulheres na Ciência ColuniUFF, criado em 2020 e contemplado pela segunda vez pelo edital Faperj, que visa incentivar o interesse, a participação e a permanência de meninas nas ciências, desde a educação básica. Ao longo desses quatro anos, foram orientados 27 estudantes que participaram como bolsistas e voluntários em um projeto estruturado em quatro eixos: i) Divulgação e comunicação científica, através de página no Instagram; ii) Festival MMCColuniUFF e Mostra ColuniUFF; iii) Monitoria de Química e Matemática; iv) Pesquisa sobre perfil de estudantes dos segmentos Fundamental 2 e Ensino Médio sobre o tema Gênero e Ciência. A experiência acumulada durante este período permitiu a consolidação da metodologia empregada para a orientação de estudantes, a execução das atividades propostas e a criação do grupo de pesquisa Gênero, Ciência e Educação Básica ColuniUFF, que conta com publicações científicas, participação e apresentação de trabalhos em congressos e diferentes eventos científicos, tornando-se referência para a comunidade escolar e entre pares em diferentes instituições de ensino. Em 2024, o projeto passou a desenvolver o quinto eixo, a partir a produção de podcasts para o canal POD'ROSAS entrevistando bolsistas da educação básica selecionadas por projetos contemplados em editais Faperj e CNPQ, além do quadro Meninas eu Li, em que estudantes do ColuniUFF são entrevistados pelos integrantes do projeto para comentar sobre livros e ou capítulos de livros paradidáticos nas áreas de ciências da natureza e matemática. Desejamos através deste trabalho incentivar e colaborar com a criação de novos projetos, que assim como o MMCColuniUFF, possa ser fonte de inspiração e luta por equidade de gênero nas ciências, combate à desinformação e divulgação científica entre os jovens.

Palavras-chave: Mulheres nas ciências, Educação STEAM, Gênero, Ciência na Educação Básica.

INTRODUÇÃO

É incontestável o avanço das conquistas de direitos, da intensificação de ações e de políticas públicas em relação à busca pela equidade de gênero. Mesmo assim, nós mulheres, seguimos sem possuir o suporte necessário para que possamos acessar algumas funções e/ou setores estratégicos. Quando finalmente conseguimos, precisamos lidar com ausência de reconhecimento, ausência de equiparação salarial, além de muitas das vezes acumularmos funções relativas ao cuidar (LETA, 2003). É somente na educação básica que há números que mostram maior nível de escolarização por parte das mulheres. No ensino superior um relatório divulgado pela Elsevier (2020), revelou que há alguns nichos em que a predominância é masculina e que nesse caso, além da dificuldade das mulheres de acessarem esses nichos, há dificuldade também relacionadas à permanência e ascensão. É o que acontece nas áreas ligadas à ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) (MIRANDA et.al.; 2023a).

No quesito ações que promovam a equidade de gênero, no Brasil, tem havido uma crescente no ramo das ciências, ao mesmo tempo que problemáticas como: “Ameaça pelo Estereótipo de Gênero” e o “Efeito Matilda”, Figura 1, o “Viès Implícito” e o “Efeito Tesoura”, Figura 2 e 3, têm sido combatidas (CALAZA et. al, 2021). São por ações como essas que mulheres, principalmente as mulheres mães, estão conseguindo ingressar e se manter no ensino superior e na pesquisa acadêmica, onde há uma maior oferta de bolsas, ajustes em critérios de pontuação e seleção e alguns casos até auxílio creche. Em geral, a atribuição de trabalhos desenvolvidos por mulheres, aos seus colegas homens (efeito matilda) e a perda de espaço nas estatísticas relacionadas às ciências, ao longo dos anos (efeito tesoura), são mais observados e discutidos dentro das universidades e dos centros de pesquisa, produzindo uma ideia de que apenas nesses espaços e com mulheres adultas, tais efeitos são percebidos. Entretanto, uma avaliação mais criteriosa da condição feminina nas escolas de educação básica e em vários setores da sociedade, revelam que esses efeitos se somam e estão intrinsecamente relacionados à criação de estereótipos negativos associados ao gênero feminino, sobre aprendizagem e performance (ameaça pelo estereótipo), bem como ao julgamento muitas vezes inconsciente pautado nesse estereótipo negativo (viés implícito).

Associado a este efeito observa-se que o incentivo ao ingresso e permanência de mulheres em algumas carreiras está atrelado a funções relativas ao cuidar. Almeida (1998, p.64) apud Werle (2005), utiliza a expressão "feminização do magistério primário" referindo-se à expansão da mão-de-obra

feminina nos postos de trabalho em escolas e nos sistemas educacionais, à frequência da Escola Normal e aos traços culturais que favoreceram a ocupação do magistério pelas mulheres.

A criação de um dia internacional de mulheres e meninas nas ciências é um tipo de ação integradora, assim como as geradas pelo par universidade-escola, que vêm sendo desenvolvida e promovida para incentivar alunas da Educação Básica a conhecerem mais sobre os diferentes campos das ciências. Tais iniciativas dão destaque e protagonismo para pesquisadoras mulheres e convidam meninas da Educação Básica à participarem de programas direcionados à experimentação e à pesquisa nas universidades – como visitantes, bolsistas de iniciação científica júnior e bolsistas jovens talentos em diferentes oportunidades das áreas das ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) (LETA, 2003; OLIVEIRA, UNBEHAUM, GAVA, 2019). Essas ações são fundamentais não só para a fomentar o interesse de jovens, mas também para permitir a criação de projetos de médio e longo prazo, que viabilizem a permanência e fortaleça o vínculo dessas meninas com a pesquisa científica e as áreas STEM.

Figura 1: Ilustração sobre a ameaça pelo estereótipo (Fonte: Souza e Siqueira, 2013) e Ilustração sobre efeito matilda (Fonte: Twitter @minasnahistória)..

Figura 2: Ilustração sobre viés implícito (Fonte: ONU Mulheres Brasil, 2024).

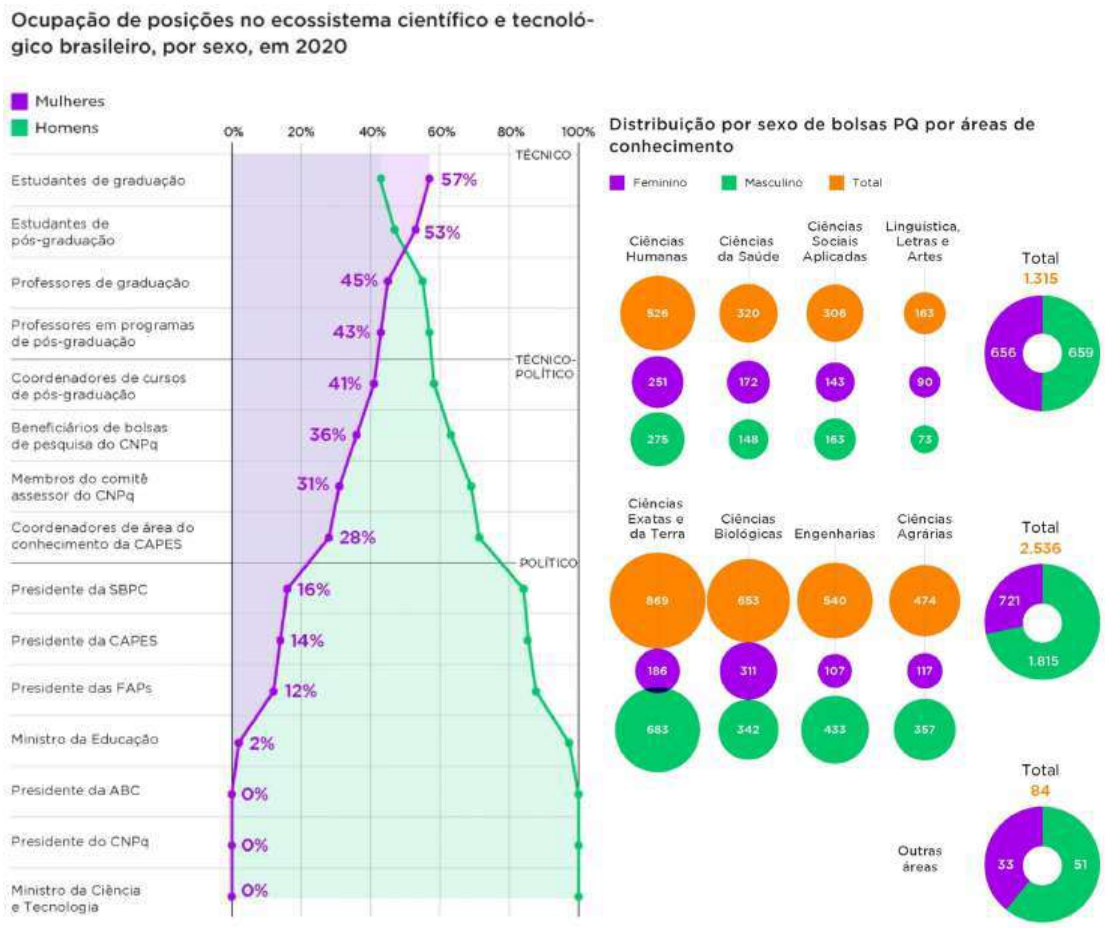


Figura 3: Gráficos que ilustram o Efeito Tesoura (Fonte: Oliveira e Roque, 2024)

Apesar do grande número de publicações, sob diferentes perspectivas que tratam da questão de gênero na ciência e na educação, quando investigados os fatores que dificultam ou impedem o ingresso de meninas nas áreas STEM, ou que avaliem os impactos das questões de gênero no cotidiano da escola, ou no desempenho nas disciplinas das ciências exatas, observa-se uma escassez de publicações (MIRANDA et. al, 2023a). Algumas questões como o número cada vez maior de alunas concluintes no Ensino Médio que ingressam no ensino superior, mas não na área STEM, e ou, que não concluem seus cursos de graduação na mesma proporção que os homens, ficam sem resposta. E temas sensíveis como a ameaça pelo estereótipo e o viés implícito na Educação Básica, bem como seus impactos sobre o futuro de uma sociedade com tantas desigualdades como a nossa, parecem não ter importância. A ausência da discussão sobre este tema e de políticas públicas que busquem disseminar a equidade de gênero em todos os níveis da educação e em todas as áreas do conhecimento, especialmente nas ciências, faz com que a Educação Básica continue sendo um campo fértil para a manutenção de práticas opressoras e de retirada dos direitos de meninas e mulheres, tendo em vista

que o patriarcado e todos os seus desdobramentos se perpetuam, até mesmo na divisão simbólica dos espaços escolares.

Foi buscando compreender referidos fatores e criar condições seguras e duradouras para o desenvolvimento das estudantes do Colégio Universitário Geraldo Reis, da Universidade Federal Fluminense (UFF) – ColuniUFF, colégio federal público e gratuito - situado na cidade de Niterói no estado do Rio de Janeiro, que um grupo de 3 professoras das disciplinas de química, biologia e matemática, desenvolveu o projeto

“Meninas e Mulheres na Ciência: Uma proposta de investigação-ação na educação básica feita por elas e para elas”, em 2021, contemplado pelo edital 09-2021 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

A mobilização de um número significativo de alunas e colaboradoras, já em 2021, permitiu a criação de um grupo de pesquisa que passou a se reunir regularmente na escola para estudar temas relacionados à gênero, ciência e educação e, através de uma extensa revisão bibliográfica, criar propostas de intervenção para conscientização e mudança de comportamento não só das estudantes do ColuniUFF, mas de toda comunidade escolar. Dentre as diversas ações do grupo destacamos a criação de um perfil no Instagram para a divulgação, comunicação e alfabetização científica vinculado aos projetos de iniciação científica e de monitoria do ColuniUFF, com propostas focadas na promoção do incentivo e da participação de meninas em projetos científicos nas áreas de ciências exatas e da natureza.

Boa parte das dificuldades e dos desafios associados à gênero e ciência, perpassam pela educação básica. É através da escola que várias relações se constroem e se perpetuam em uma sociedade, e que as funções da educação (qualificação, a socialização e a subjetivação) (BIESTA, 2018) são transmitidas aos indivíduos e esses passam a compreender sobre si mesmos e sobre o outro. Essas relações podem ser repletas de significados afirmativos e inclusivos, ou vazias - centradas apenas no desenvolvimento do indivíduo e de suas potencialidades.

É um erro acreditar que a educação básica está dissociada das questões sociais, e é por isso que trabalhos como esse, precisam estar sendo realizados no chão da escola, para que a autonomia moral do estudante seja desenvolvida baseada na criticidade e nas efetivas interações sociais, econômicas e ambientais do indivíduo com o mundo.

Ressignificar o papel da escola básica é o caminho para restabelecer seu potencial como agente de transformação social e, desse modo, criar condições para avanços nas questões de gênero, ciência e educação de qualidade (MIRANDA et. al, 2023b).

Ressaltamos ainda nossa preocupação com a Educação Básica, em razão de compreender que ela é "básica" por representar, a base e o início de uma educação emancipatória, solidária e libertadora, defendida pelo educador brasileiro Paulo Freire (1997), e não por oferecer pouco aos alunos, ou poder ser negligenciada pela ausência de políticas públicas que garantam seu lugar de destaque e relevância. Compreendemos que sua desvalorização e inobservância tem proporcionado a permanência de práticas que impossibilitam avanços sociais e econômicos fundamentais e urgentes para o Brasil, especialmente os relacionados com a agenda 2030.

METODOLOGIA

O projeto Meninas e Mulheres na Ciência: Uma proposta de investigação-ação na educação básica feita por elas e para elas busca enfrentar a persistente desigualdade de gênero presente nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), apesar dos incentivos de políticas públicas voltadas à equidade de acesso entre homens e mulheres. Estudos têm evidenciado a disparidade na participação de mulheres nessas áreas, o que varia conforme o campo de conhecimento e a questão racial (OLIVEIRA e ROQUE, 2024). Com o objetivo de promover a participação feminina nas ciências desde a infância, o presente projeto se propôs a constituir um conjunto de ações com e para alunas da Educação Básica.

Adotamos como metodologia a reflexão-ação-reflexão (SCHÖN, 1992), por entender que esta se baseia em vivências reais e teria muito a contribuir para a promoção da igualdade de gênero desde a educação básica. Para Schön, a reflexão é o lócus da problematização da prática, que mobiliza o sujeito a realizar transformações, na medida em que a ação é refletida e gera nova ação, evidenciando que aquele que reflete toma consciência do refletido e gera novos saberes a partir disso.

Desse modo, o projeto buscou ser uma iniciativa significativa na construção de um ambiente mais inclusivo e equitativo nas ciências, a partir da reflexão da prática cotidiana, alinhando-se com estudos e teorias que enfatizam a importância de abordar a problemática de gênero desde a infância e na formação dos futuros profissionais da área educacional.

Objetivando organizar os estudos do grupo e os trabalhos dos bolsistas e voluntários, foram definidos quatro eixos, para desenvolver ações de Divulgação e Comunicação Científica; de Pesquisa sobre

Gênero e Ciência na Educação Básica; de Iniciação Científica Júnior e de Monitoria para projetos na área STEM, apresentadas no Festival MMCColuniUFF, Mostra ColuniUFF, Agenda Acadêmica da UFF e nas mídias digitais.

As ações tiveram como metas: (a) Tornar conhecidos os avanços obtidos nas ciências, dando ênfase aos desenvolvidos por mulheres; (b) Promover encontros entre alunos da Educação Básica e da Graduação (de áreas relacionadas à STEM e das licenciaturas) para discutir sobre o fazer pesquisa e sobre o tema corrente; (c) Oportunizar aos licenciandos o exercício da docência em todas as suas dimensões; (d) Criação de material didático para a divulgação do tema e para novas dinâmicas escolares; (e) Conhecer as pesquisadoras da UFF e de outras instituições em seus diferentes campos de atuação e contribuição científica; (f) Promover encontros virtuais com pesquisadoras atuantes nas diferentes carreiras relacionadas ao STEM, (g) Aprofundar a discussão de "gênero" no ensino, por meio da literatura e posterior discussão; (h) Desenvolver, Aplicar e Divulgar pesquisas que permitam identificar as lacunas de gênero na educação básica e na graduação; (i) Divulgar os resultados deste projeto nos principais meios de divulgação e comunicação científica.

Ao longo dos encontros as metas eram revisitadas, de modo que todas foram contempladas nas diferentes ações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto, que foi desenvolvido no ambiente escolar do Colégio Universitário Geraldo Reis - ColuniUFF, com o objetivo de incentivar meninas e mulheres a explorarem as carreiras STEM, contou com 93% de participação de meninas desde o fundamental [1]. A fim de viabilizar a pesquisa, a discussão e o estudo de textos sobre o tema foram realizados dois encontros semanais, no período do contra turno, com duração de duas horas. As estudantes escolheram pelos menos dois eixos por afinidade e foram alocadas em um deles, compondo grupos de cinco a sete participantes responsáveis pela execução de determinadas ações, sempre levando em conta que os projetos da escola e da universidade, como semana nacional de ciência e tecnologia e agenda acadêmica, seriam de participação obrigatória para todos.

Foi definido um calendário para os encontros de estudo e pesquisa; para as ações relacionadas a congressos e competições acadêmicas e de oficinas de capacitação em ferramentas digitais (canva, pacote office, produção de curtas e podcasts, curadoria de conteúdos postados em mídias sociais), a fim de oportunizar a execução das atividades.

Através da pesquisa com os alunos dos segmentos fundamental 2 e médio do ColuniUFF sobre a temática de gênero e ciência (MIRANDA et. al, 2023a, MIRANDA et. al, 2023b), identificamos que proporcionar às meninas o protagonismo das ações, especialmente relacionadas às práticas experimentais nos laboratórios de ciências e ao desenvolvimento de projetos voltados à competições científico-tecnológicas, seria fundamental para promover o engajamento das mesmas nas áreas STEM. Em geral, as publicações nessa área ressaltam a falta de interesse de meninas pela área STEM.

Entretanto, os dados revelam que há interesse e que este é silenciado pela insegurança, falta de oportunidade e falta de incentivo à participação das meninas durante as aulas.

Ao mesmo tempo que buscamos fomentar a identidade de gênero nas ciências, através da produção e divulgação de material sobre cientistas mulheres e suas contribuições científicas em mídias digitais, Figura 4, criamos através deste projeto, condições para combater o viés implícito e a ameaça pelo estereótipo, tão evidente desde as séries iniciais da educação básica, a partir da semente do empoderamento científico, termo cunhado em nossas reuniões, relacionado a transformação sentida pelas meninas, de dentro para fora, e refletida pela mudança de pensamento, atitude e perspectiva sobre seu próprio futuro.

Figura 4: Perfil do projeto no instagram. (Fonte: Arquivo pessoal)

As integrantes passaram a vibrar por suas conquistas, a compartilhar suas experiências com segurança e a buscar novas oportunidades de crescimento e desenvolvimento, dentro e fora do projeto. Vivenciamos uma conquista coletiva com a participação das meninas em eventos através da apresentação de trabalhos, Figura 5, e da elaboração e apresentação de oficinas (Figura 6), fruto da participação em projetos de Iniciação Científica Júnior e projetos de Monitoria, espaços

frequentemente ocupados por meninos, muitas vezes exclusivamente. Também foi possível experienciar competições científicas, oferecidas pelo Sebrae, Samsung e INPI. As integrantes competiram em equipes mistas de maioria feminina ou formada exclusivamente por meninas.

Figura 5: Apresentação de trabalhos em eventos científicos. (Fonte: Arquivo pessoal).

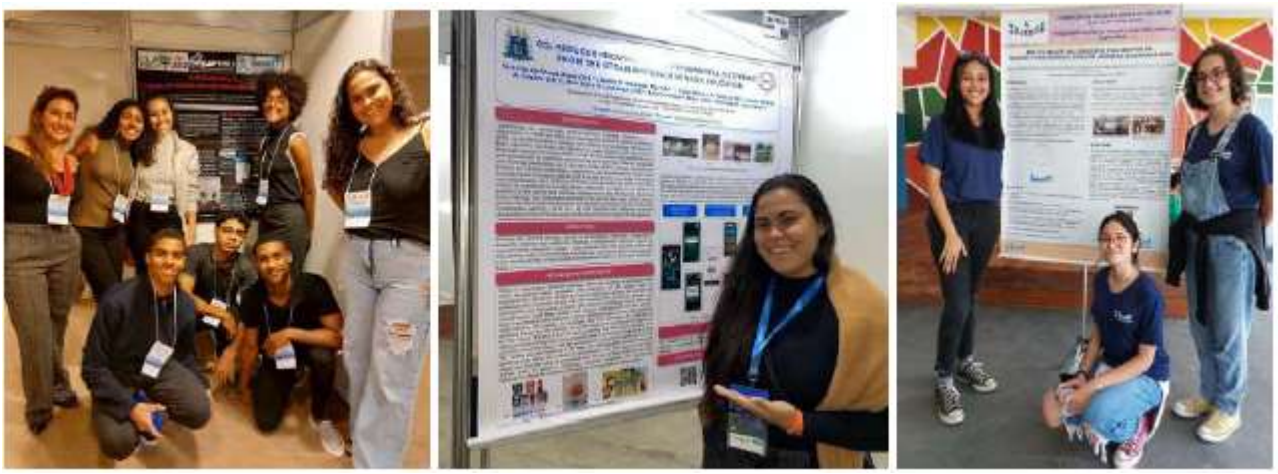


Figura 6: Apresentação em oficinas da Mostra ColuniUFF na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. (Fonte: Arquivo pessoal).

A latente desigualdade que afasta as mulheres das carreiras científicas, já vem sendo combatida por diferentes iniciativas no Brasil, tendo como foco principal a educação básica. Uma dessas iniciativas que serviu de inspiração para o nosso projeto foi criada pela professora da área da computação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Nara Bigolin, através do projeto “Meninas Olímpicas”, que em uma de suas entrevistas, questiona: “Vocês querem ter mulheres presidentes de empresas?

Donas de startups? Querem ter mulheres eleitas? Pesquisadoras em grandes centros? Então incentivem as meninas em olimpíadas, porque as meninas começam sendo 50% no sexto ano, no terceiro ano elas são 5%. O sistema vai eliminando as mulheres. Esse é o mesmo efeito pirâmide que acontece com a mulher na sociedade, elas são 50% na graduação e 14% no doutorado. A representação feminina nas olimpíadas científicas é a mesma representação das mulheres em espaço

de poder". Esta afirmação demonstra claramente que alcançar a equidade de gênero, prevista inclusive nos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável - ODS, como a ODS 5, depende, principalmente, de investimentos reais e significativos na educação básica com vistas à promoção da ciência básica.

Compreendendo a complexidade que envolve a difusão e a discussão do tema na educação básica, o grupo também investiu esforços na confecção de jogos de tabuleiro, a partir da releitura de jogos já conhecidos como: Memória, Perfil e Supertrunfo, Figura 7, envolvendo as cientistas mulheres, a fim de promover a discussão entre estudantes desde as turmas do Fundamental 1 de forma lúdica e divertida. Um outro jogo de autoria própria sobre a ODS 5, Figura 8, foi desenvolvido a fim de ampliar a discussão sobre a equidade de gênero no mercado de trabalho, a violência contra a mulher e a conquista de direitos das mulheres.

Figura 7: Jogo da Memória Cientistas, Jogo Super Trunfo Cientistas, Jogo Perfil Cientistas, respectivamente. (Fonte: Arquivo pessoal).

Figura 8: Jogo ODS 5. (Fonte: Arquivo pessoal).

Em 2023, os frutos deste projeto permitiram a criação do grupo de pesquisa Gênero Ciência e Educação Básica (GCEB - ColuniUFF), um dos poucos cadastrados no diretório do CNPQ, que apresenta estudantes da educação básica como integrantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O alcance de projetos como esse na educação básica são imensuráveis. A transformação sentida e relatada por cada integrante, não afeta apenas a si mesma ou ao grupo, mas atinge toda uma comunidade e reverbera por toda sua vida. Histórias de sucesso e de superação se misturam com a perplexidade de compreender que nunca foi pela falta de interesse ou pela incapacidade de realizar. Foram estereótipos plantados muito antes de seus nascimentos, que se perpetuaram e geraram uma percepção social que elas podem menos, que elas querem menos, e que talvez possa ser algo biológico mesmo, ventilado pelo senso comum da desinformação e das notícias falsas. Projetos como esse permitem semear o empoderamento científico, que está intrinsecamente relacionado com o pensamento científico de base lógico-matemática, e oportuniza novas relações de meninas com os espaços escolares, com docentes e outros estudantes, promove uma postura ativa em sala de aula, e cria novas perspectivas de futuros possíveis, especialmente em áreas STEM. A pesquisa desenvolvida com os estudantes do ColuniUFF revelou a grande influência do viés implícito e da ameaça pelo estereótipo, relativas ao gênero, sobre as alunas nos segmentos fundamental 2 e Médio, o que tornou possível conhecer o perfil da escola onde atuamos e promover ações que estivessem em consonância com os objetivos a serem alcançados associados à ODS 5 e ODS 4, que tratam tanto da equidade de gênero quanto do acesso à educação de qualidade, respectivamente. Também foi possível identificar a invisibilidade feminina e a falta de representatividade de mulheres na ciência, bem como a feminização do magistério em face das relações entre professoras e estudantes no cotidiano da escola.

A importância da escola na divulgação, comunicação e alfabetização científica ficou explícita, por ser o principal canal de acesso à ciência básica. Este dado motivou o aprofundamento dos conteúdos científicos publicados no perfil do instagram do projeto, tornando-o diferenciado em relação a outros perfis sobre ciência e experimentos científicos, inclusive em relação à apresentação de fontes e referências.

Todavia, identificamos lacunas relativas à formação dos estudantes, tanto pela falta de crença na ciência, quanto pela falta de ações que ofereçam condições para o pleno desenvolvimento de meninos

e meninas e o envolvimento para efetiva participação cívica, com vistas à construção de uma sociedade democrática e inclusiva.

As múltiplas possibilidades criadas pelo projeto promoveram nas integrantes mais do que o gosto pelas ciências, foram experiências únicas, particulares, que foram sentidas e compartilhadas em grupo, e que geraram confiança em si, quando elas precisavam apenas não se preocupar com o fato de serem do gênero feminino.

O desenvolvimento da pesquisa na educação básica, com bolsistas da educação básica, permitiu incrementar metodologias ativas e colaborativas, de acordo com a necessidade da escola, ressignificando o respeito às diferenças, a solidariedade e a equidade de gênero a partir de processos saudáveis e autônomos, bem como a valorização da ciência. O trabalho desenvolvido permitiu a criação de uma identidade e um senso de pertencimento ao projeto e ao ColuniUFF, o que é ótimo para os estudantes, já que sentir-se pertencente a algo incentiva e faz querer estar junto, prosseguir, aprender mais e transformar o lugar em que estamos.

Foi possível compreender o papel subjetivo da escola na formação de cada integrante do projeto e como determinadas ações afastam ou aproximam meninas das áreas de ciências da natureza e matemática desde as séries iniciais da educação básica.

REFERÊNCIAS

BIESTA, G.; PICOLI, B.A. O dever de resistir: sobre escolas, professores e sociedade. Educação , v. 1, pág. 21, 2018.

CALAZA, K. C. et al. Enfrentando o racismo e o sexismo na ciência lutando contra o preconceito social implícito: a perspectiva de uma mulher latina e negra. Frontiers in psychology , v. 12, p. 671481, 2021.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia - Saberes necessários à prática educativa . São Paulo:

Coleção Leitura, 1997.

MIRANDA, G. S. et al. Meninas e Mulheres na Ciência – Uma construção social que precisa ser compreendida e forjada desde as sérias iniciais da educação básica. In: I Congresso Internacional de Mulheres em STEAM. v. 1 n. 1, 2023a.

https://doi.org/10.55592/ICIMESTEAM.2022.7460894

MIRANDA, G. S. et al. (Im) possibilidades à equidade de gênero: a implantação de um projeto voltado para a inserção de meninas na ciência em uma escola brasileira. ESPAÇOS EDUCATIVOS. POLÍTICAS, PRÁTICAS, ATORES E APRENDIZAGENS, Atas do XXX Colóquio da AFIRSE Portugal. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, ocorrido em 25 a 27 de janeiro de 2023, Lisboa, Portugal. Pág. 202 a 212, 2023b. ISBN: 978-989-8272-44-7.

LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. Estudos avançados, v. 17, p. 271-284, 2003.

ROQUE, T.; DE OLIVEIRA, L. Mulheres na Ciência: O que mudou e o que a ainda precisamos mudar. v.1, 2024.

OLIVEIRA, Elisabete Regina Baptista de; UNBEHAUM, Sandra; GAVA, Thais. A educação STEM e gênero: uma contribuição para o debate brasileiro. Cadernos de Pesquisa, v. 49, p. 130-159, 2019.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, v. 2, p. 77-91, 1992.

WERLE, Flávia Obino Corrêa. Práticas de gestão e feminização do magistério. Cadernos de Pesquisa, v. 35, p. 609-634, 2005.

Capítulo 14

10.37423/250610082

O AMBIENTE ESCOLAR COMO ESPAÇO DE DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

José Gustavo do Nascimento Alencar — *Centro Universitário - UNIPLAN*

Thalison Thawan Silva Lobo — *Centro Universitário - UNIPLAN*

Raimunda Sousa dos Santos — *Universidade Estadual do Maranhão - UEMA*

Resumo: Este artigo tem como objetivo refletir a importância do EJA (Educação deJovens e Adultos) no progresso socioemocional dos estudantes. Para alcançar esse objetivo, serão abordados conceitos relacionados a esse tipo de desenvolvimento e a significado no cenário educacional atual. A partir de visitas ao ambiente onde realizaremos uma pesquisa de campo e coleta de dados apresentadas, assim mostraremos as estratégias que a instituição de ensino adota para aprimorar o progresso socioemocional dos alunos. Considerando a importância do desenvolvimento socioemocional na aprendizagem é amplamente reconhecida. Essa pesquisa se norteou pela seguinte pergunta: Como os alunos da EJA trabalham dentro do ambiente escolar fatores relacionados as habilidades socioemocionais? É notório que a falta de integração social pode afetar negativamente o desenvolvimento socioemocional dos educandos, pois eles podem se sentir isolados ou excluídos. O Equilíbrio entre vida pessoal e educacional, deve ser considerado pois, a grande maioria dos alunos do EJA têm responsabilidades familiares, profissionais e pessoais, o que pode dificultar o equilíbrio entre essas diferentes áreas de suas vidas. Essa sobrecarga pode afetar seu bem-estar emocional e sua capacidade de se dedicar aos estudos e lidar com o estigma: Alguns alunos do EJA podem enfrentar estigma social devido à sua condição de estudantes adultos. Isso pode afetar sua autoestima e confiança, além de criar barreiras emocionais para o engajamento pleno na sala de aula.

Palavras-chave: Habilidades socioemocionais, Relacionamento intrapessoal, EJA, Vivências, Alunos.

INTRODUÇÃO

A modalidade de educação de jovens e adultos é a oportunidade para aqueles que não conseguiram concluir o ensino na idade certa por inúmeros motivos. A aprendizagem é um processo dinâmico e complexo que envolve fatores cognitivos, orgânicos, afetivos, sociais e pedagógicos que em suma jovens e adultos precisam adiar esse processo para priorizar outras questões como geração de renda ou por fatores emocionais, por exemplo.

Partindo do pressuposto que a educação é um direito de todos, este trabalho tem como objetivo refletir sobre a importância da educação socioemocional em sala de aula da EJA. E teve como mote a seguinte pergunta: Como os professores da Educação de Jovens e Adultos trabalham dentro do ambiente escolar fatores relacionados as habilidades socioemocionais? Sabemos que fatores no meio familiar, no ambiente de trabalho, nos grupos sociais afetam o nosso emocional causando danos ao longo do tempo principalmente quando pouco se fala sobre saúde mental.

O real motivo desta pesquisa faz-se relação ao desejo de conhecer de perto as estratégias metodológicas dos docentes diante das barreiras enfrentadas pelos alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA no que tange as competências socioemocionais. O ambiente escolar é mais do que um local para aquisição de conhecimento acadêmico, ele é um espaço onde os alunos interagem, criam vínculos, onde a educação deve ser integral. Percebemos que a partir do momento que nos identificarmos como parceiros, estimulamos as habilidades socioemocionais como proposta integradora ao currículo e ao projeto pedagógico. Durante o ano letivo sustentamos um bom relacionamento dentro do ambiente escolar, onde cada profissional cumpre a seu papel visando colaboração no exercício do planejamento e durante o fazer pedagógico para que o aluno se torna mais motivado em aprender.

Quando o município se preocupa em garantir as diretrizes e Leis acaba despertando em nós o desejo de continuar investindo, pesquisando, pois sabemos que os discentes que necessitam de estratégias metodológicas principalmente na área emocional querem se sentir aceitos e acolhidos, como quaisquer outros, e isso deve começar desde do ato da matrícula, gestão, infraestrutura, pedagógico, parceria com o aluno. Se há medidas que atendam as relações socio emocionais, então o primeiro passo já foi dado. Ao nos referimos aos alunos da Educação de Jovens e Adultos estamos falando daqueles que por algum motivo evadiram-se da escola e hoje retornam em busca de adquirir conhecimento acadêmico suficiente para estarem inserido ao mundo do trabalho.

Logo, é necessário traçar o perfil deste aluno inseridos na EJA e notamos a diversidade em cada ciclo de aprendizagem, refletindo sobre contextos sociais. Esses alunos frequentemente retornam à sala de aula com um conjunto único de habilidades adquirida ao longo de suas experiências pessoais no dia-a-dia. Ao observarmos as relações sociais durante as atividades em grupo, notamos a amplitude de troca de vivencias os alunos mais jovens ajudando os mais velhos, enquanto os mais velhos resignificam suas trajetórias pessoais, com resiliência e empatia, que são fundamentais para enfrentar os desafios do cotidiano. É isso que interessa, saber que as habilidades sociais e emocionais estão sendo estimuladas e não apenas os conteúdos, pelo contrário devemos trabalhar de forma interdisciplinar.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo foi feito a coleta de dados através de um questionário semiestruturado com perguntas fechadas aos professores de uma escola da rede pública de ensino pertencente ao município de Bacabal - MA. A pesquisa caracteriza-se como um estudo exploratório descritivo de cunho qualitativo e quantitativo, por abordar dados bibliográficos, observação, e de campo sobre o ambiente escolar como espaço de desenvolvimento socioemocional de jovens e adultos.

Essa abordagem requer uma análise sobre o ambiente escolar como espaço de desenvolvimento socioemocional na Educação de Jovens e Adultos. Compreendemos que a preocupação com a saúde mental dos alunos da EJA é de suma importância, pois esses estudantes frequentemente enfrentam uma série de desafios que podem impactar seu bem- estar emocional, social e cognitivo. Muitos deles retornam à sala de aula após longos períodos fora do sistema educacional, trazendo consigo experiências de vida marcantes.

Para a realização do estudo e coleta de dados foi utilizado como instrumento de investigação um questionário semiestruturado com perguntas fechadas aos professores, observação, registro fotográfico. A escolha do questionário se justifica como instrumento mais fácil de ser utilizado nesta situação, quando o sujeito da pesquisa carece de maiores esclarecimentos sobre as questões.

De acordo com Oliveira (2008, p 45)

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como sendo um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social e fenômenos da realidade. Esse procedimento visa buscar informações fidedignas para se explicar em profundidade o significado e as características de cada contexto em que se encontra o objeto de pesquisa.

Assim, a realização desta pesquisa aconteceu de forma ética, cautelosa sem interferir na rotina da escola e da sala de aula. Cada participante da pesquisa foi tomado como sujeito principal com concepções próprias sobre o assunto pesquisado atuante da realidade vivenciada e como a finalidade refletir as práticas educativas desses profissionais favorecem a inclusão do aluno na Educação de Jovens e Adultos no âmbito escolar. Portanto, ao criarmos estratégias pedagógicas com projetos de orientação psicológica, grupos de apoio, escuta solidária, atividades que promovam a autoconsciência, emocional, situações de reflexão, estamos favorecendo um clima de inclusão.

O PAPEL DO PROFESSOR NO DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL DE ALUNOS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A história da Educação de Jovens e Adultos - EJA no Brasil remonta à década de 1940, com a criação da Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA). Essa iniciativa marcou o início de um esforço sistemático para oferecer educação a uma população que, até então, era amplamente negligenciada. Anísio Teixeira um dos pioneiros da educação no Brasil, e Paulo Freire, com suas práticas de alfabetização, foram figuras chave nesse movimento.

Embora a Educação de Jovens e Adultos - EJA não tenha uma cidade de origem específica, o Movimento de Cultura Popular em Recife teve um papel significativo na promoção da educação de jovens e adultos. Esse movimento foi crucial para a implementação de práticas educativas inovadoras e inclusivas. Sendo garantida pela a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), art. 37 onde trata da educação de jovens e adultos (EJA) e estabelece que:

> A EJA é destinada a quem não teve acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade adequada. Os sistemas de ensino devem garantir gratuitamente oportunidades educacionais apropriadas para os jovens e adultos que não puderam estudar na idade regular. O poder público deve estimular e viabilizar o acesso e a permanência dos trabalhadores na escola; a EJA deve articular-se, preferencialmente, com a educação profissional (BRASIL, 1996, Art. 37).

A Educação de Jovens e Adultos - EJA é mais do que uma simples oportunidade de concluir os estudos; ela representa uma segunda chance para muitos adultos recuperarem a confiança em si mesmos e melhorarem suas condições de vida. É um espaço onde os educadores atuam como facilitadores do conhecimento, ajudando os educandos a superarem desafios pessoais e profissionais, Paulo freire diz: A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem. Não pode temer o debate. A análise da realidade. Não pode fugir à discussão criadora, sob pena de ser uma farsa." (Freire, 1996).

Em uma equipe pedagógica compreender a importância do olhar acolhedor ao aluno da Educação de Jovens e Adultos faz total diferença.

Para entender melhor a importância do ambiente escolar no desenvolvimento socioemocional, é necessário considerar que os alunos da EJA frequentemente retornam aos estudos com um histórico de fracasso educacional ou de interrupções prolongadas em sua formação. Esse histórico pode gerar sentimentos de inadequação e ansiedade, os quais podem ser agravados por desafios contínuos fora da escola. Portanto, o ambiente escolar deve ser configurado para atender não apenas às necessidades acadêmicas, mas também às emocionais e sociais desses alunos. Criar um ambiente que promova a segurança emocional, o respeito e a inclusão são essenciais para o sucesso da EJA. Para Sarmento (2010, p.14):

> É imprescindível, então, que no contexto escolar trabalhemos a articulação afetiva e aprendizagem nas mais variadas situações, considerando-a como essencial na prática pedagógica e não ajudando como simples alternativa da qual podemos lançar mão quando queremos fazer uma "atividade diferente" na escola. Essa articulação deve ser uma constante na busca de todos que conseguem o espaço escolar como locais privilegiados na formação humana. (...) Portanto, a sala de aula precisa ser espaço de formação, de harmonização, onde a afetividade em suas diferentes manifestações possa ser usada em favor da aprendizagem, pois o afetivo e o intelectual são faces de uma mesma realidade, o desenvolvimento do ser humano.

Favorecer ao discente um ambiente que promova ao seu desenvolvimento mesmo na fase adulta é fundamental para que esteja motivado a querer aprender. A qualidade da mediação do professor é algo determinante para a relação entre as habilidades socioemocionais. Sobre o trabalho do professor no ensino regular Nóvoa (1995, p.18) expressa que "os professores são os protagonistas da grande operação histórica da escolarização, assumindo a tarefa de promover o valor da educação". Para jovens e adultos, que muitas vezes precisam equilibrar estudos com trabalho, família e outras responsabilidades, ter acesso a um ambiente escolar que oferece suporte emocional é crucial. A flexibilidade nos horários de aula, a disponibilidade de recursos de apoio e a criação de uma comunidade acolhedora podem fazer toda a diferença na experiência educativa desses alunos. Esses ambientes proporcionam um refúgio necessário para que possam se desenvolver plenamente, tanto no aspecto acadêmico quanto no pessoal.

Com base na resolução nº 1, de 5 de julho de 2000, do Conselho Nacional de educação (CNE) – que estabelece As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, a oferta dessa modalidade de ensino deve considerar:

> [..] as situações, os perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das diretrizes curriculares nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio, de modo a assegurar: I. quanto à equidade, a distribuição específica dos componentes curriculares a fim de propiciar um patamar igualitário de formação e restabelecer a igualdade de direitos e de oportunidades face ao direito à educação; II. quanto à diferença, a identificação e o reconhecimento da alteridade própria e inseparável dos jovens e dos adultos em seu processo formativo, da valorização do mérito de cada qual e do desenvolvimento de seus conhecimentos e valores; III. quanto à proporcionalidade, a disposição e alocação adequadas dos componentes curriculares face às necessidades próprias da Educação de Jovens e Adultos com espaços e tempos nos quais as práticas pedagógicas assegurem aos seus estudantes identidade formativa comum aos demais participantes da escolarização básica. (ART. 5º)

A aprendizagem acontece numa perspectiva de mudança, no diálogo permanente e no enfrentamento das dificuldades sociais, culturais e econômicas principalmente quando se trata de Educação de Jovens e Adultos – EJA que a partir do século XX com a luta de movimentos das camadas populares é que permite o acesso igualitário, citamos o MOBRAL proposto por Paulo Freire, como movimento educacional para todos.

Contudo, Segundo Vieira (2004), ao refletir sobre a EJA destaca alguns marcos da atualidade desta modalidade educacional, vejamos:

- Em 1952 a criação da Campanha Nacional de Educação Rural (CNER), inicialmente ligada a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos - CEAA. A CNER caracterizou-se, no período de 1952 a 1956, como uma das instituições promotoras do processo de desenvolvimento de comunidades no meio rural brasileiro;
- Em meados dos anos 50, Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (CNEA), que marcou uma nova etapa nas discussões sobre a educação de adultos.
- Em 1958, realização do segundo Congresso Nacional de Educação de Adultos, com o objetivo de avaliar as ações alcançadas na área visando propor soluções apropriadas para a questão. A delegação de Pernambuco, da qual Paulo Freire fazia parte, propôs uma educação baseada no diálogo, que ponderasse as características socioculturais das classes populares, estimulando sua participação consciente na realidade social. Nesse congresso se discutiu também a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e, em decorrência, foi elaborada em 1962 o Plano Nacional de Educação, sendo extintas as campanhas nacionais de educação de adultos em 1963.
- Na década de 60, com a associação do Estado à Igreja Católica, novo impulso foi dado às campanhas de alfabetização de adultos. No entanto, em 1964, com o golpe militar, todos os movimentos de alfabetização que se vinculavam à ideia de fortalecimento de uma cultura popular foram reprimidos. O Movimento de Educação de Bases (MEB) sobreviveu por estar ligado ao MEC e à igreja Católica.

> Todavia, devido às pressões e à escassez de recursos financeiros, grande parte do sistema encerrou suas atividades em 1966;
>
> • Na década de 70, há o início das ações do Movimento Brasileiro de Alfabetização – o MOBRAL, que era um projeto para se acabar com o analfabetismo em apenas dez anos. O ensino supletivo, implantado em 1971, foi um marco importante na história da educação de jovens e adultos do Brasil;
>
> • Em 1985, o MOBRAL foi extinto sendo substituído pela Fundação EDUCAR. O contexto da redemocratização possibilitou a ampliação das atividades da EJA. Houve uma organização em defesa da escola pública e gratuita para todos pelos estudantes, educadores e políticos. A nova Constituição de 1988 trouxe importantes avanços para a EJA: o ensino fundamental, obrigatório e gratuito, passou a ser garantia constitucional também inclusive para aqueles que não tiveram acesso na idade apropriada;
>
> • Em março de 1990, com o início do governo Collor, a Fundação EDUCAR foi extinta e todos os seus funcionários colocados em disponibilidade;
>
> • Em janeiro de 2003, o MEC lançou o Programa Brasil Alfabetizado e das Ações de continuidade da EJA. Essa assistência será direcionada ao desenvolvimento de projetos com as seguintes ações: Alfabetização de jovens e adultos e formação de alfabetizadores.

Estudiosos como: Piaget (1995), Vygostsky (1993) indicam que o desenvolvimento socioemocional está intimamente ligado ao desempenho acadêmico. Alunos que possuem habilidades socioemocionais bem desenvolvidas tendem a ter melhor desempenho escolar, maior engajamento nas atividades educacionais e uma atitude mais positiva em relação ao aprendizado. Além disso, essas habilidades são cruciais para o bem-estar geral, ajudando os alunos a lidar com o estresse, a estabelecer metas de vida realistas e a construir relações saudáveis tanto dentro quanto fora do ambiente escolar.

Pensar numa educação igualitária e de equidade visando as habilidades socioemocionais é preparar a sociedade para um futuro onde se prioriza a qualidade de vida. Sabemos que o conteúdo acadêmico é essencial, mas precisamos olhar o currículo pedagógico como ato de mudanças sociais. Do ponto de vista de Freire (2002), a educação:

> É um ato de conhecimento em que os sujeitos atuam sobre o objeto do conhecimento, mediatizados pela realidade que estão inseridos. Ou seja, trata-se de uma situação "gnosiológica", em que o objeto cognoscível, em lugar de ser o término do ato cognoscente de um sujeito, é o mediatizador de sujeitos cognoscentes, educador, de um lado, educandos, de outro, a educação problematizadora coloca, desde logo, a exigência da superação da contradição educador-educandos, (Freire, 2002, p. 68).

Nessa perspectiva, o professor assume um papel crucial no desenvolvimento socioemocional do seu aluno, através de metodologias que permitem que a turma venha debater, discutir, refletir sobre

temas que perpassam o conhecimento de leitura e escrita. É trabalhar o senso crítico, diálogo, reflexão e avalição sobre a dinâmica da transformação social.

A sociedade está sempre em constante mudanças, é notório a necessidade de abrir debates sobre o autoconhecimento. A escola por ser um espaço de mediações precisa urgentemente que os seus professores abram espaço de protagonismo para seus alunos, assim os mesmos consigam trabalhar as habilidades socioemocionais para a vida. Por ser um espaço que possibilita a capacidade do indivíduo para gerenciar suas próprias emoções e sentimentos, fazendo com que sejam externados de forma assertiva. Entende- se que o controle das emoções é essencial para o desenvolvimento da inteligência emocional.

Enfatizamos que devemos promover o desenvolvimento socioemocional na EJA, assim implicaremos criar situação de vivência saudável em um ambiente onde os alunos se sintam valorizados, respeitados e apoiados. Isso pode ser alcançado através de diversas práticas pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem e que reconhecem a importância das emoções e das relações sociais no desenvolvimento humano compreendemos que:

> [...] O homem é um ser essencialmente social, impossível, portanto, de ser pensado fora do contexto da sociedade em que nasce e vive. Em outras palavras, o homem não social, o homem considerado molécula isolada do resto de seus semelhantes, o homem visto como independente das influências dos diversos grupos que frequenta, o homem visto como imune aos legados da história e da tradição, este homem simplesmente não existe. (DE LA TAILLE, 1992, p. 11).

Concordamos com a ideia que o professor dessa modalidade necessita urgentemente rever sua prática, buscar um planejamento que contemple as necessidades de seus alunos, avalia-los respeitando a realidade de cada discente. Vale considerar que os alunos da modalidade EJA são munidos de uma rotina de trabalho e que procuram a escola na esperança de melhorias para sua vida pessoal e profissional direção que Amorim (2015, p. 4) chama a nossa atenção quando diz:

> Por isso, defendemos que toda inovação educacional deve promover nos alunos marcas legítimas e significativas que gerem a formação de atitudes positivas e que contribuam para a formação de um ambiente pedagógico duradouro, consolidando a criação de uma cultura escolar aberta, movida pelo interesse científico, pela experimentação curricular, que contribua para o surgimento de projetos variados e eficazes para serem institucionalizados no espaço educativo e social.

Quando a escola compreende as necessidades individuais de seus alunos, isso permite-lhes subsídios para compreender de perto as dificuldades de aprendizagem que cada um apresenta, suas queixas e dores. Ninguém desiste de estudar por simplesmente querer a evasão escolar há sempre um ou vários

motivos que precisam ser acolhidos e não julgados. Entendemos que isso só será possível a partir do momento que cada aluno passa a ser ouvido e tenha consciência de participação no processo de ensino-aprendizagem, no reconhecimento de seus direitos, de formulação e implementação de políticas públicas voltadas para a educação desses jovens, homens e mulheres trabalhadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do estudo realizado, podemos analisar que se tratando de inclusão escolar de aluno com TEA muitos professores ainda não possuem domínio prático como desejam, em alguns momentos há trocas de papéis entre professores e mediadores, assim como há pouca participação da família que na maioria dos casos prefere deixar a criança em casa cujo prejuízo recai sobre o aluno. Vejamos o que diz a tabela e sua análise percentual:

TABELA 1. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL SOBRE PROJETOS E AÇÕES REFERENTE AOS CUIDADOS SOCIOEMOCIONAIS DOS ALUNOS NA EJA.

O QUE MAIS DIFICULTA TRABALHAR QUESTÕES SOCIOEMOCIONAIS EM SALA DE AULA?	FREQUÊNCIA	(%)
AUSÊNCIA DE PARCERIA ENTRE OS PROFISSIONAIS	3	20%
NÃO CONDIZ COM A PROPOSTA DE ESCOLA	2	20%
NÃO COMPREENDER TÉCNICA ADEQUADAS	5	50%

Fonte: elaborado pelos autores, Bacabal – MA (2024).

De acordo com a Tab. 1, nota - se que 50% dos professores entrevistados que responderam o questionário relataram dificuldades em compreender estratégias metodológicas capazes de trabalhar os conteúdos relacionados a saúde mental, relação socioemocional. Outros 20% afirmam que essa proposta não condiz com a realidade da escola, e talvez seja por falta de parceria de profissionais da área de saúde mental como psicológo, por exemplo, outros 30% relataram a ausência da parceria diante do ato do planejamento. Ao reconhecer e valorizar a importância do desenvolvimento socioemocional, as instituições de EJA podem contribuir para a formação de indivíduos mais resilientes, empáticos e preparados para enfrentar os desafios da vida contemporânea. Não basta dominar os conteúdos programáticos precisamos quebrar velhos paradigmas tradicionais contextualizar o que se ensina com o que se vivencia na sociedade.

> Tal concepção de escola não dispensa a inserção, nas práticas pedagógicas, das práticas socioculturais vividas pelos alunos, no seio das quais estão as diversidades. Mas tais práticas devem ser conectadas ao processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos escolares, de modo a estabelecer interconexões entre os conceitos científicos trabalhados pela escola e os cotidianos vividos no âmbito comunitário e local (Libâneo, 2016, p. 17).

O desafio que a secretaria de educação tem em preparar professores para a Educação de Jovens e Adultos assume maior complexidade principalmente neste contexto pós pandemia. Realizar busca ativa, onde se discute e se redefine novas teorias sobre educação, novas estratégias educacionais e novas organizações de processos para a formação de professores, tomando-se por base novos paradigmas, as investigações científicas sobre o ensino, a maneira de ensinar e o que pensa o professor acerca de sua própria prática educativa. A formação contínua em competências socioemocionais é fundamental para que os educadores possam apoiar eficazmente os alunos.

Desse modo, disponibilizar apoio psicossocial permanente e inserir competências socioemocionais no currículo da Educação de Jovens e Adultos é uma prática eficaz para promover o desenvolvimento dessas habilidades. Não estamos falando de ações que a escola desenvolve durante o mês do setembro amarelo, mas ações pertencentes ao currículo de cada escola que tenha esse público, é de suma importância que todos os colaboradores conheçam e trabalhem em sala de aula. Isso pode ser feito através de atividades específicas que incentivem a reflexão pessoal, o trabalho em equipe e a resolução de conflitos na aula de leitura, matemática, história, geografia, artes e quaisquer outras áreas acadêmicas que desperte o aprender. Programas que abordem habilidades como empatia, comunicação assertiva, estimulação cognitiva, inteligência emocional, roda de conversa, debates, palestras e resolução de problemas podem ser incorporados nas aulas regulares. Por isso, concordamos que:

> O objetivo fundamental da interdisciplinaridade é experimentar a vivência de uma realidade global, que se inscreve nas experiências cotidianas do aluno, do aluno, do professor e do povo e que, na escola tradicional, é compartimentizada e fragmentada. Articular saber, conhecimento, vivência, escola, comunidade, meio ambiente e etc. É o objetivo da interdisciplinaridade, que se traduz, na prática, por um trabalho coletivo e solidário na organização do trabalho na escola. (Gadotti, 2010, p.65).

Além disso, parcerias com organizações comunitárias e serviços sociais podem ampliar a rede de suporte disponível para os alunos. Essas parcerias podem incluir programas de mentoria, grupos de apoio e atividades extracurriculares que promovam o desenvolvimento socioemocional. A colaboração entre a escola e a comunidade é essencial para criar um ambiente de apoio integral que atenda às necessidades dos alunos de forma holística.

Logo, compreendemos a importância do professor no desenvolvimento das competências socioemocionais dos alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA é fundamental e multifacetado oportuniza um ambiente de aprendizagem seguro e acolhedor, possibilita o aluno a desenvolver habilidades como empatia, autocontrole e colaborações, ferramentas essenciais para o sucesso acadêmico e profissional. Por isso, a necessidade da parceria com a equipe multidisciplinar diante dos desafios encontrados o professor ao perceber que o aluno necessita de uma escuta mais detalhada encaminhará o mesmo a um especialista da saúde mental. Além disso, essa colaboração fortalece a rede de apoio ao aluno, pois ambos os profissionais podem trabalhar em conjunto e desenvolver planos personalizados que ajudem os alunos a superar desafios emocionais e sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estratégias como a escuta ativa, a empatia e a promoção de um diálogo aberto são essenciais para criar um ambiente de aprendizagem positivo. Os educadores devem estar preparados para reconhecer e responder às necessidades emocionais dos alunos, criando um clima de apoio e incentivo. Além disso, a promoção de atividades que incentivem a reflexão pessoal, o trabalho em equipe e a resolução de conflitos pode ajudar a desenvolver habilidades socioemocionais importantes.

Os educadores também devem ser capacitados para lidar com situações de conflito de maneira construtiva, promovendo a mediação e a resolução pacífica de disputas. Eles devem incentivar a cooperação e o respeito mútuo entre os alunos, ajudando-os a construir relações saudáveis e a desenvolver uma maior consciência emocional.

Nesse sentido, defendemos a importância de trabalhar de forma interdisciplinar e contextualizar situações de vida diária as práticas acadêmicas na Educação de Jovens e Adultos integrando o desenvolvimento das habilidades socioemocionais, linguísticas e cognitivas, criando um ambiente acolhedor que promova o bem-estar mental e a inclusão efetiva desses estudantes.

Desse modo, para que o ambiente escolar seja um espaço eficaz de desenvolvimento socioemocional, é necessário um suporte institucional robusto. Isso inclui financiamento adequado para programas de apoio psicossocial, desenvolvimento profissional para educadores e a implementação de políticas que promovam o bem-estar socioemocional.

As políticas educacionais municipais devem reconhecer a importância do desenvolvimento socioemocional e proporcionar os recursos necessários para que as escolas possam implementá-lo de maneira eficaz. Isso pode incluir as competências socioemocionais nos projetos políticos pedagógicos

de suas escolas, a disponibilização de formação contínua para educadores e a criação de programas de apoio psicossocial.

Todavia, o ambiente escolar na educação de jovens e adultos deve ser visto não apenas como um espaço de transmissão de conhecimentos acadêmicos, mas também como um ambiente crucial para o desenvolvimento socioemocional. Integrar práticas pedagógicas e políticas que promovam o bem-estar emocional e social dos alunos pode resultar em benefícios significativos, tanto no desempenho acadêmico quanto na vida pessoal dos estudantes. Ao reconhecer e valorizar a importância do desenvolvimento socioemocional, as instituições de EJA podem contribuir para a formação de indivíduos mais resilientes, empáticos e preparados para enfrentar os desafios da vida contemporânea. Sobre a escola e seu compromisso concordamos com Libâneo (2007, p.10):

> A escola tem, pois, o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem, também, o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos pensantes, capazes de construir elementos categoriais de compreensão e apropriação crítica da realidade.

O ambiente escolar desempenha um papel crucial no desenvolvimento socioemocional dos alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA, sendo um espaço onde a inclusão deve ser promovida de forma ativa e intencional. Local de valorização de experiências e realidades dos alunos, quando a escola enxerga as dores, medos, anseios e frustações adotam práticas inclusivas, torna-se um espaço aberto ao diálogo, aprendizado acadêmico humanizado, ao debate, resolução de conflitos, colaborativos, na formação de cidadãos mais conscientes, empáticos e capazes de contribuir para uma comunidade mais justa e equitativa.

Portanto, o desenvolvimento socioemocional abrange uma série de competências essenciais, incluindo a capacidade de reconhecer e gerenciar emoções, estabelecer e manter relacionamentos positivos, tomar decisões responsáveis e lidar com situações desafiadoras de forma construtiva. Essas habilidades são fundamentais para o sucesso acadêmico e pessoal, especialmente para os alunos da EJA que enfrentam múltiplos desafios.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. Inovação, qualidade do ensino e saberes educacionais: caminhos da gestão escolar contemporânea. Revista Íbero Americana de Estudos em Educação, Araraquara. v. 10, n. 2, abril/junho, p. 400-416, 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jul. 2000.

_____. Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, institui as

Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília – DF, MEC, 1996.

_____. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Práxis. 5. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2010.

LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa de Lima. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo, p ed 15, Summus, 1992.

LIBÂNEO, J. C. (2007). Educação e Cidadania: Um Guerreiro Sem Espada. 1ª ed. São Paulo: Edições Loyola.

LIBÂNEO, José Carlos. Finalidades educativas escolares em disputa, currículo e didática. Em defesa do direito à educação escolar: didática, currículo e políticas educacionais em debate. Goiânia: CEPED/Espaço Acadêmico, p. 33-57, 2019.

NÓVOA, Antônio. Profissão professor. Porto: Porto Editora, 1995.

OLIVEIRA, Maria Marly de. Projetos, Relatórios e Textos na Educação Básica: Como fazer. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SARMENTO, Nara Regina Goulart. Aprendizagem e afetividade. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p. 14, 2010. Disponível em: https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/71877/000880292.pdf?seq. Acesso em 15 mar. 2024.

VIEIRA, M. C. Fundamentos históricos, políticos e sociais da educação de jovens e adultos. v. 1: aspectos históricos da educação de jovens e adultos no Brasil. Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

PIAGET, Jean. Abstração reflexionante: relações lógicas – aritméticas e ordem das relações espaciais. Porto Alegre: Artes Médicas. 1995.

VYGOSTSKY, Lev S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

_____. A formação social da mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 7ª. ed. São Paulo, Martins Fontes, 2007.

Capítulo 15

10.37423/250610086

INCLUSÃO DOS ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Ana Leticia Furtado Sousa	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Carolina Mariana de Souza Costa	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Elizabeth Santana Alves de Albuquerque	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Alex Fabiano Santos Bezerra	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Antonio Higor Gusmão dos Santos	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Claudio Tarso de Jesus Santos Nascimento	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Juciléa Neres Ferreira	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Guilherme Ferreira Nogueira	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Mary Cidia Monteiro Sousa Costa	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*
Alexsandro dos Santos Lopes	*UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO*

Resumo: A presente pesquisa traz algumas estratégias, de forma sistematizada, acerca da inclusão dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), nas aulas de Educação Física escolar, por meio de uma revisão sistemática, mediante a pesquisa dos trabalhos produzidos entre os anos de 2017 a 2021, publicados em Língua Portuguesa. Esse estudo se caracteriza como uma pesquisa quanti-qualitativa, do tipo exploratória. Os dados foram extraídos de 06 trabalhos científicos de Língua Portuguesa, oriundos do *Google* acadêmico que atenderam aos objetivos desta revisão. Constatamos que ainda é escassa a produção científica na área, pois em alguns sites como *Scielo* e Plataforma da UFMA não foram encontrados nenhum trabalho. Percebemos que são variadas as estratégias utilizadas pelos docentes para a inclusão do aluno com TEA, como: a explicação curta e clara de como será realizada as atividades, fazer a demonstração das atividades a serem realizadas, relembrar as orientações quando necessário, além disso, fazer um *feedback* positivo ao realizar as atividades e incentivar esses alunos. Essas estratégias foram consideradas eficazes para a inclusão dos alunos com TEA nas aulas de Educação Física, sendo perceptível o desenvolvimento dos estudantes nas aulas e em seus cotidianos, promovendo um ambiente mais inclusivo e acolhedor.

Palavras-chave: Educação Física escolar, Inclusão, TEA, Estratégias de Ensino.

INTRODUÇÃO

A inclusão nas escolas brasileiras tem sido um desafio no cotidiano escolar, impulsionado tanto pela implementação do direito constitucional de todos à educação (Brasil, 1988) como pelo consequente crescimento do número de pessoas com necessidades especiais no espaço educativo. Para tanto, é necessário que o Sistema Educacional seja redimensionado em suas condições materiais e humanas para atender com dignidade à diversidade de estudantes.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação social, interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento (APA, 2014). A Lei 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista categoriza a pessoa com TEA como pessoa com deficiência, a fim de assegurar todos os seus direitos (Brasil, 2012).

Nas últimas décadas, a inclusão se tornou um dos maiores desafios da educação brasileira devido ao processo histórico de luta e, consequente, legalização de direitos da pessoa com deficiência. A Constituição de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de 1990, a Lei de Diretrizes de bases (LDB), de 1996, entre outros documentos legais, regulamentaram a matrícula de todas as crianças, adolescentes, jovens e adultos em Redes de ensino. A partir de então, os Sistemas de ensino compreendem que o direito de acesso à escola é de todos, devendo propor ações educativas de integração e inclusão das pessoas com deficiência e de todos que dela fazem parte.

Nesse contexto, a inclusão das pessoas com deficiência, altas habilidades/superdotação na escola comum, com orientação dos sistemas de ensino que garantam transversalidade desde a educação infantil ao Ensino superior, Atendimento Educacional Especializado (AEE) e continuidade dos estudos aos níveis mais elevados é um desafio da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação inclusiva (Brasil, 2008), documento ao qual legisla sobre o público da educação especial.

A Educação Física (EDF), como componente curricular obrigatório, é imprescindível às pessoas com TEA, pois proporciona mudanças constantes no seu dia a dia, sendo essencial no avanço do desenvolvimento e formação educacional desses estudantes.

Esta pesquisa teve como foco a investigação dos aspectos de inclusão escolar de alunos com TEA nas aulas de EDF. Definimos como objetivo sistematizar estratégias de inclusão dos estudantes com TEA nas aulas de Educação Física, conforme literatura específica. Em virtude do crescimento no número de discentes com TEA nas escolas, ainda se percebe a fragilidade no processo de inclusão dos mesmos

a partir da literatura analisada. Deste modo, o docente é desafiado a buscar sempre e se atualizar sobre novas práticas pedagógicas e teóricas que o auxiliem para obter êxito neste processo.

Considerando o papel imprescindível da EDF para o desenvolvimento da pessoa com TEA tanto nos seus aspectos físicos, sociais e psicológicos, é mister investigar como o estudante está sendo incluso nessas aulas, a fim de qualificar o seu processo de aprendizagem e possibilitar maior reflexão e conhecimentos aos professores e/ou educadores.

METODOLOGIA

A análise das estratégias mais assertivas utilizadas para inclusão dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas aulas de Educação Física foi realizada por intermédio de pesquisa bibliográfica, análise documental e pesquisa sistemática.

A pesquisa bibliográfica foi utilizada para o estudo das características conceituais do TEA, consistindo em aprofundar conhecimentos sobre os trabalhos publicados e analisados permitindo conhecer o que foi estudado sobre o assunto, tendo como objetivo aprofundar, reunir e analisar fatos, buscando fontes para a base teórica da pesquisa para qualificação do trabalho científico.

Para a análise documental foram selecionados documentos que enfatizaram a inclusão dos estudantes com TEA na legislação brasileira, como a Constituição de 1988, a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), a Lei de Diretrizes e Base (LDB), o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e a Lei Berenice Piana.

A pesquisa sistemática foi feita por meio do levantamento de trabalhos científicos já publicados sobre as estratégias de inclusão dos estudantes com TEA nas aulas de Educação Física, apoiados em Falavigna (2018), que afirma ser a revisão sistemática um tipo de revisão que se propõe a responder uma pergunta específica de forma objetiva e imparcial. Para isso utiliza métodos sistemáticos e definidos a priori na identificação e seleção dos estudos, extração dos dados e análise dos resultados.

Critérios de inclusão e exclusão dos estudos

Utilizamos como critérios de inclusão, a articulação dos critérios: Inclusão, Educação Física Escolar, TEA/Autismo e licenciatura, termos que foram aplicados como palavras chaves nas pesquisas. As pesquisas selecionadas foram artigos científicos e monografias encontrados em acordo com os critérios definidos previamente.

Como critério de exclusão, descartamos pesquisas que não faziam a relação Educação Física e Autismo; estudos que envolviam professores sem formação em Educação Física como sujeitos da pesquisa; estudos realizados fora do espaço escolar e por utilizar questionários via *Google Forms* como método de investigação.

Etapas da pesquisa

O estudo foi conduzido em três fases para realizar uma busca sistemática sobre a relação entre Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Educação Física. Na primeira fase, foram selecionados trabalhos científicos de 2017 a 2021 utilizando plataformas como UFMA, *Scielo* Brasil e *Google* Acadêmico, resultando em 316 estudos relevantes. A segunda fase consistiu na análise dos títulos, resumos e palavras-chave para filtrar os estudos conforme critérios pré estabelecidos, resultando na seleção de 8 trabalhos, que foram organizados em tabelas com informações sobre autores, ano, título, instituição, palavras-chave, tipo de pesquisa e sujeitos envolvidos. Na terceira fase, os trabalhos selecionados foram analisados em relação ao nível de ensino e focados em cursos de licenciatura, com o objetivo de identificar os mais pertinentes à pesquisa proposta, culminando na elaboração do último capítulo do estudo.

Análise dos dados

QUADRO 01 – Produções científicas sobre Inclusão, estratégias, Educação Física e TEA.

TÍTULO/AUTOR/ANO	INSTI-TUIÇÃO	PALAVRAS -CHAVE	TIPO DE PESQUISA	SUJEITO DA PESQUISA
Aluno autista nas aulas de Educação Física: limites e possibilidades no cotidiano escolar KC Santos, PHO Profeta – 2018	UNICEUB	Inclusão. Educação Física; Contexto Escolar; Visão dos docentes	Pesquisa transversal de coleta única, de análise exploratória.	1 professora de Educação Física, chamada Bruna e 19 alunos **ENSINO MEDIO**
Uma intervenção pedagógica para alunos com transtorno do espectro do autismo com habilidades de interação social comprometidas nas aulas de educação física. Juliana dos Santos Martins; Calleb	UFPEL	interação social, educação física, inclusão, TEA, estratégias	pesquisa experimental intrassujeitos ou **Estudo de caso** único com delineamento de bases múltiplas	Três alunos com TEA que estavam incluídos em escolas regulares nas aulas de educação física, **3° e 4° ano do** ensino fundamental.

Rangel de Oliveira – 2018				
Recursos auxiliares para mediação de aprendizagem e inclusão nas aulas de Educação Física. VH Lopes – 2019	Universidade de Brasília	Inclusão; Flexibilização Educacional; Recursos Auxiliares; Ciclo de Mediação; Transtorno do Espectro Autista	Pesquisa pedagógica, de carácter qualitativo	turmas do **1º ao 5º ano** do ensino fundamental.
Inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista nas aulas de Educação física: um estudo de caso R Werlich – 2019	UFSC	Inclusão, Transtorno do Espectro Autista, Educação Física Escolar, Estratégias de Ensino.	**Estudo de Caso** com característica descritiva e de caráter qualitativo 06 aulas no período de semanas	1 (uma) professora da rede pública de ensino de Santa Catarina que atua com a disciplina de Educação Física - **Ensino médio**
Transtorno do Espectro Autista: um olhar acerca das práticas docentes nas aulas de educação física em Tocantinópolis. KB Pimentel – 2020	UFT	Transtorno do Espectro Autista; Inclusão; Educação Física; Professor	observacional do tipo transversal, descritiva e de abordagem qualitativa e quantitativa	Constituiu-se de 10 professores (somente 3 profs. Formados em EDF)
Estratégias para a participação de alunos com transtorno do espectro autista em aulas de educação física. MLS Fiorini, EJ Manzini – 2021	UERJ / Revista Teias. v. 22 n. 66. jul./set. 2021 ARTIGO	transtorno do espectro autista; educação física; estratégia; ação	Pesquisa tem fundamentação qualitativa-descritiva instrumentaliza da pela Análise Micro genética	Três PEF (professores de Educação Física) da rede municipal de ensino, 1º ao 5º ano do ensino fundamental.
Crianças com autismo nas aulas práticas de Educação Física: uma proposta de inclusão. JN dos santos, VM de Paula – 2021	UFAM	Inclusão; Educação Física; Autismo; TEA; Atividades Cooperativas	**Estudo de caso** 3 meses	02 (dois) alunos autistas matriculados em uma instituição de ensino básico, durante um período de três meses - 6° ano do ensino fundamental.

Inclusão de crianças autistas nas aulas de Educação Física. LL OLIVEIRA, FJF SOUSA – 2021	UNIFAC VEST.	Educação Física. Autismo. Inclusão	Pesquisa de campo, descritiva e diagnóstica	2 (dois) professor da rede estadual e 3 (três) da rede municipal de Otacílio Costa, SC

FONTE: produção própria com dados de trabalhos científicos do Google acadêmico

Entre os 8 trabalhos publicados entre 2017 e 2021 sobre a temática investigada, foram excluídos 2 estudos que envolviam professores sem formação em Educação Física como sujeitos da pesquisa (Pimentel, 2020), e outro (1) estudo foi excluído por ter sido realizado fora do espaço escolar e por utilizar questionários via *Google Forms* como método de investigação (Oliveira; Sousa, 2021).

Identificamos no quadro acima que as produções científicas inseridas neste estudo são de origem das universidades públicas (66,7%), estadual (UERJ) e federais (UFAM, UFPEL e UFSC), que são maioria; e universidades privadas (33,3%), sendo estas a Universidade de Brasília e UNICEUB. Estas por serem somente duas concentraram-se no nível dos anos iniciais e ensino médio.

Quanto à palavra-chave, dos 06 trabalhos, cinco (83,3%) ressaltaram tanto o termo “Inclusão” quanto “TEA” ou seu significado e três (50%) o termo “Estratégias”. As demais enfatizaram assuntos diversos como “Atividades cooperativas” (01-16,7%), “Recursos” (01),

“Mediação” (01), “Interação” (01). Quanto ao tipo de pesquisa, prevaleceu o estudo de caso (50%) em todas as Universidades Federais (UFAM, UFPEL e UFSC).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da análise dos trabalhos identificados com o objeto de pesquisa, definimos como último critério de inclusão, o ensino da educação básica e professores formados em Educação Física com centralidade na escola. Por isso, foram excluídos os trabalhos científicos que tinham como sujeitos da pesquisa somente professores de Educação Física (dois trabalhos). Foram então selecionadas 06 publicações identificadas abaixo:

QUADRO 02 – Características das Publicações selecionadas.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA	TÍTULO	ANO DE PUBLICAÇÃO	NÍVEL DE ENSINO
-	SEM PUBLICAÇÃO ESPCECÍFICA	2017	-

Trabalho A MONOGRAFIA	Aluno autista nas aulas de educação física: limites e possibilidades no cotidiano escolar	2018	Ensino médio
Trabalho B ARTIGO	Uma intervenção pedagógica para alunos com transtorno do espectro do autismo com habilidades de interação social comprometidas nas aulas de educação física.	2018	Anos iniciais do ensino fundamental, 3° e 4° ano.
Trabalho C MONOGRAFIA	Recursos auxiliares para mediação de aprendizagem e inclusão nas aulas de educação física	2019	Anos iniciais do ensino fundamental, 1° ao 5° ano.
Trabalho D MONOGRAFIA	Inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista nas aulas de Educação Física: um estudo de caso.	2020	Ensino Médio
Trabalho E ARTIGO	Crianças com autismo nas aulas práticas de educação física: uma proposta de inclusão.	2021	Anos finais do Ensino Fundamental, 6° ano.
Trabalho F ARTIGO	Estratégias para a participação de alunos com transtorno do espectro autista em aulas de educação física	2021	Anos iniciais do ensino fundamental, 1° ao 5° ano.

FONTE: produção própria com dados de trabalhos científicos do Google acadêmico

Observamos que no período desta pesquisa (2017 a 2021), foram encontrados 3 trabalhos com foco nos anos iniciais e 1 de anos finais do ensino fundamental e; 2 de ensino médio. Tornando indispensável citar que não foi identificado nenhum trabalho publicado no ano de 2017 com as especificidades do objeto desta pesquisa.

No quadro acima, ao destacarmos os anos de publicação dos referidos trabalhos, observamos que em relação aos anos iniciais, os estudos concentram-se nos anos de 2018, 2019 e 2021; referente aos anos finais, somente 1 foi publicado em 2021; e foram produzidos 2 de ensino médio em 2019 e 2020, respectivamente. Demonstrando, então, uma preocupação distribuída nos três níveis da educação básica, com maior incidência nos anos iniciais e em sequência no ensino médio, sendo respectivamente 2 artigos e 1 monografia nos primeiros anos do ensino fundamental; 1 artigo nos anos finais. No ensino médio, foram produzidas 2 monografias.

Os objetivos dos trabalhos produzidos identificaram a relação Educação Física, estratégias/práticas/intervenção, aulas e Transtorno do Espectro Autista e demonstraram a finalidade da inclusão, participação e interação do estudante com necessidade específica. Somente 2 dessas

produções (Monografias) explicitaram os objetivos específicos que também conversaram com o referido objeto.

Os estudos encontrados (06) deram ênfase às estratégias de inclusão de alunos autistas nas aulas de EDF, ou seja, quais estratégias podem ser utilizadas pelos professores para facilitar o processo de inclusão. As estratégias utilizadas variavam de acordo com cada professor e suas realidades. Na tabela abaixo estão destacadas as estratégias utilizadas nas aulas dos anos iniciais e finais que correspondem ao foco de pesquisa presentes nos trabalhos B, C, F e E:

QUADRO 03 – Estratégias de EDF/AUTISMO no Ensino Fundamental (EF)

PRODUÇÕES	ESTRATÉGIAS
Trabalho B Anos iniciais/EF	- Instruções curtas e objetivas sobre como realizar a atividade; - Demonstração antes de cada atividade; - Relembrar a orientação da atividade de forma curta; - Chamar a atenção do aluno quando sair da atividade e redirecioná-lo; - Incentivar os colegas a interagirem com ele; - Realizar algumas atividades em duplas; - Reforçar sempre que possível a realização do aluno.
Trabalho C Anos iniciais	"espaço protegido"
Trabalho F Anos iniciais	- Estratégia que antecede o ensino; - Estratégia para explicação e suporte durante a atividade; - Estratégia que decorre da resposta ou ação do aluno; - Estratégia para lidar com o comportamento emocional do aluno.
Trabalho E Anos finais	- Atividades e jogos colaborativos - Aulas de espelho - Musicalidade

FONTE: produção própria com dados de trabalhos científicos do Google acadêmico

As intervenções pedagógicas utilizadas pelos professores de Educação Física (EDF) das escolas pesquisadas partiram do planejamento feito para a turma e para os alunos com TEA. Os mesmos, no geral, mostravam interesse em participar das aulas práticas de EDF, no seu tempo e respeitando suas limitações. Os demais alunos não se incomodavam com a presença ou quando o professor direcionava a atenção a esses estudantes. Entendiam e os incluíam nas aulas, sem haver discriminação.

O trabalho F utilizou a estratégia que antecede o ensino, com a finalidade de posicionar o aluno ou a turma, posicionando-os em círculo no início das atividades para facilitar a observação do aluno com TEA, pois quando o mesmo olhava para o lado e observava o movimento que a/o colega estava fazendo, no alongamento, repetia o movimento.

Outra estratégia utilizada foi a explicação e suporte durante a atividade, com a finalidade de explicar o que seria realizado, instruindo todos os alunos e, em seguida, explicando de forma clara e objetiva, individualmente, o aluno com TEA. Tendo em vista, a demonstração da estratégia ser válida, e similarmente citada no trabalho B (demonstração antes de cada atividade), utilizando as instruções curtas e objetivas sobre como realizar as atividades.

Ainda na estratégia de explicação e suporte, um método que pode ser utilizado, citado no estudo F, foi prestar assistência física quando a explicação verbal e a demonstração não forem suficientes, assim como auxiliar o aluno estando ao lado dele. É de suma importância fazer um *feedback* positivo, elogiando o aluno com TEA ao finalizar as atividades, motivando-o. O trabalho B assemelha essa estratégia quando ressalta a importância de reforçar sempre que possível a realização do aluno, viabilizando assim sua aprendizagem.

O estímulo visual, utilizado no trabalho F, estava dentro da estratégia de explicação e suporte. Demarcar a área que será utilizada durante a atividade como, por exemplo, cone, bandeira, fitas, linhas ou marcas no chão é um estímulo visual. No estudo em questão, o professor utilizou a linha amarela demarcada no chão da quadra.

A estratégia que decorre da resposta ou ação do aluno foi enfatizada no trabalho F. O professor manteve as regras para todos os alunos incluindo os autistas e, quando esse aluno não aceitava, o professor conversava com ele e relembrava as regras do jogo de forma objetiva para que entendesse. No trabalho B, uma das estratégias utilizadas foi relembrar a orientação da atividade de forma curta, pois pessoas com TEA têm dificuldades com mudanças de rotina e se restringem a movimentos repetitivos e estereotipados. O intuito desta estratégia foi fazer esse aluno participar das aulas, explicando para ele que mesmo que ele saia da atividade ele poderá retornar na próxima rodada.

Incentivar os colegas a interagirem com o aluno com esse tipo de deficiência foi uma estratégia utilizada no trabalho B. Quando foi realizado em grupo, a ação do professor foi perceber o momento que o aluno com TEA se interessa em participar, interagindo assim com os demais colegas. Tal estratégia foi citada similarmente no trabalho F, por Fiorini e Manzini (2021) que aponta ser necessário identificar quando o aluno com TEA se aproxima do grupo e apresenta iniciativa em querer participar da atividade. Segundo Gaiato (2018), sem a estimulação necessária a criança com autismo não terá um desempenho social adequado.

Gaiato (2018) também ressalta que, o TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento, em que crianças diagnosticadas com o transtorno apresentam déficit na interação com seus familiares e

colegas apresentando dificuldades em se relacionar socialmente de forma adequada. O trabalho B traz a estratégia de realizar algumas atividades em duplas, mesmo quando o aluno está motivado, mas não quer participar, o professor deve observá-lo para quando se mostrar interessado, explore essa iniciativa do aluno e promova condições para que ele participe, estratégia essa também ressaltada no trabalho F.

A última estratégia citada no trabalho F foi a de lidar com o comportamento emocional do aluno: dialogando com o aluno com TEA e fazendo perguntas diretas para descobrir o motivo para que ele não quisesse participar da atividade; motivando-o, constantemente, para participar da aula, lidando com a frustação quanto o perder. Vale ressaltar que a motivação constantemente, do aluno com TEA, para participar da aula, deve respeitar sua vontade quando identificar que não quer realizar determinada atividade.

A estratégia que o professor do trabalho C utilizou foi criar um “Espaço protegido”, expressão usada para descrever ambiente educativo com condições adaptadas para o potencial do estudante com deficiência, quando ele não consegue participar das atividades comuns de aula (Lopes, 2019, p.33). Nesse estudo, o aluno com TEA não queria participar da aula junto com os demais, por isso, o professor fez um circuito de habilidades motoras para a turma em questão e redirecionou o aluno autista para o “espaço protegido” com o auxílio de um cuidador. Após algum tempo, o aluno mostrou interesse em participar da atividade com o restante da turma. Ao perceber, o professor o inseriu no circuito com todos, direcionando-o e explicando a ele como iria funcionar cada etapa. Porém, sem a supervisão docente, o aluno apresentou dificuldades em participar das etapas, fazendo com que o professor o encaminhasse ao “espaço protegido”.

A percepção do professor nas aulas foi uma estratégia citada no trabalho B e F: observar quando esse aluno mostrou iniciativa em participar das atividades que foram realizadas pela turma. O professor como mediador do conhecimento e responsável direto pela inclusão do estudante nas aulas de Educação Física deve buscar novas práticas pedagógicas que o auxiliem no envolvimento e desenvolvimento discente.

O autor do trabalho C enfatizou a necessária relação e comunicação entre os docentes da turma e respectivos pais sobre as estratégias que foram positivas no processo de inclusão, destacando a motivação como uma das principais ferramentas.

No estudo E (Anos Finais/EF) foram utilizadas atividades colaborativas como intervenção, com uma dinâmica voltada para a união de um único grupo em prol de um objetivo comum, esperando que, ao

exigir a participação do aluno autista, este demonstrasse interesse em participar das aulas, visto que os colegas também precisavam de sua colaboração para o sucesso nas tarefas (Santos; Paula; Ferreira, 2021).

Foi observado que nos jogos cooperativos os alunos respondiam de forma mais afetiva. Gaiato (2021), apontou que quando as crianças brincam, tem diversas oportunidades de aprendizagem e de estimulação nas áreas relacionadas a socialização, comportamento verbal, estimulação sensorial, cognição, motricidade, entre outras. Tal estratégia oportuniza que essa criança interaja espontaneamente com o ambiente, apesar de suas limitações, com outras crianças, trazendo bons resultados. Outra estratégia foi a de aulas de espelhos onde o aluno replicou os movimentos do colega.

O estudo F, similar a estratégia dos espelhos, realizou círculos onde o aluno com TEA observava o colega ao lado e repetia o movimento a ser realizado. A musicalidade foi utilizada como ferramenta tanto no trabalho E como no F, o que facilitou na compreensão de ações não verbais.

Segue abaixo a tabela onde foram destacadas as estratégias utilizadas nas aulas do Ensino Médio, correspondendo ao foco da pesquisa destacadas nos trabalhos A e D:

QUADRO 04 – Estratégias das aulas de EDF/Autismo no Ensino Médio

PRODUÇÕES	ESTRATÉGIAS
Trabalho A	- Jogos cooperativos - Conhecer bem o aluno, - Ter bons planejamentos, - Ser incentivador, - Paciente, - Amoroso.
Trabalho D	- Gesticulação e exemplificação de movimentos para os alunos com TEA,

FONTE: produção própria com dados de trabalhos científicos do Google acadêmico

No estudo do trabalho A, havia dois alunos autistas na turma, porém, um deles não participava das aulas, não se comunicava com ninguém. Nesse trabalho, a mãe do aluno, que participava das aulas de Educação Física, fez parte da entrevista.

Os jogos cooperativos foi a estratégia utilizada, em que o aluno mais gostou e se desenvolveu melhor, pois mostrou liderança, disposição nas atividades e aumento na sua autoestima. O aluno Autista demostrou interesse em participar das aulas e os colegas de turma o ajudavam. A turma demonstrou ser unida, cada um respeitando o espaço e as diferenças uns dos outros.

Outras estratégias mostradas no estudo, foi o fato do professor conhecer bem o aluno, ter bons planejamentos, ser um incentivador (estratégia essa ressaltada nos trabalhos B, C e F dos anos iniciais), paciente e amoroso. Ao final desse trabalho científico foi notório pelos pesquisadores a evolução do aluno autista, mesmo com suas limitações, interagindo com seus colegas de turma, mostrando felicidade. A mãe do discente relatou que seu filho considerava a Educação Física a melhor disciplina, e demostrou-se estar satisfeita com o desenvolvimento do filho, incentivando-o a participar das aulas.

Gesticulação e exemplificação de movimentos para os alunos com TEA foi uma estratégia utilizada no trabalho D. A professora passava vídeos antes das aulas práticas sobre fundamentações técnicas do esporte a ser trabalhado, sendo um recurso visual que facilitava a compreensão dos movimentos que seriam realizados pelos alunos. As estratégias dos vídeos tinham mais sucesso em turmas com faixa etária mais avançada. Sendo assim, a professora fazia uma adaptação com estratégias especificas para determinadas turmas. Há semelhança nos estudos B e F, pois também utilizavam a estratégia de explicação e demonstração das atividades antes de serem realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As primeiras pesquisas subsidiaram o conhecimento do Autismo e suas especificidades, acentuando a Educação Física como importante fator para o desenvolvimento dos alunos. Entretanto, o processo de inclusão escolar gera grande desafio aos professores, onde uma das problemáticas apresentadas pelos estudos é o despreparo de alguns docentes, que não sabem como atuar com os alunos com TEA. Tendo em vista que o transtorno apresenta níveis de suporte leve, moderado a severo, o professor precisa estar capacitado por meio de formações continuadas para atuar e realizar atividades que ajudem no desenvolvimento dos alunos.

Houve assim a necessidade de buscar métodos/estratégias para auxiliar esse professor no seu trabalho didático pedagógico. Os estudos trazidos nessa pesquisa mostraram que é possível a inclusão de estudantes autistas nas aulas de EDF, pois mesmo com suas limitações, participam das aulas, melhoram suas relações sociais, comportamento verbal, estimulação sensorial, cognição, motricidade, entre outros aspectos.

O docente de Educação Física ao fazer bons planejamentos, ser um incentivador, ter conhecimento sobre o transtorno, explicar de forma curta e clara como será realizada as atividades, fazer a demonstração antes das atividades serem realizadas, relembrar as orientações quando necessário e

fazer um *feedback* positivo ao realizar as atividades, proporciona e age com os alunos com TEA de forma a terem uma inclusão plena, em todo o processo escolar.

Os colegas de turma também são de total importância nessa inclusão, haja vista, os estudos mostrarem a ausência de discriminação por parte deles, que estavam sempre unidos e compreensíveis, respeitando as diferenças, o que contribui para sua participação e desenvolvimento. Além disso, alguns dos estudos presentes nessa pesquisa manifestaram a importância da relação docente, família e aluno.

Por fim, essa pesquisa demonstra a relevância das estratégias de inclusão dos estudantes com TEA nas aulas de Educação Física para o desenvolvimento desse educando assim como a necessidade da continuidade e aprofundamento dessa investigação para a maior qualidade educativo e/ou docente nas escolas brasileiras.

REFERÊNCIAS

APA-AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Tradução de Maria Inês Corrêa Nascimento, et al. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2014.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n° 12.764 de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do espectro Autista: e altera o § 3° do art. 98 da Lei n° 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Brasília: Casa Civil, 2012.

BRASIL. Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 13 ed. 2015.Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 1990.

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

FALAVIGNA, M. O que são revisões sistemáticas? Porto Alegre: HTAnalyze Consultoria e Treinamento, 2018.

FIORINI, M. L. S; MANZINI, E. J. Estratégias para participação de alunos com transtorno do espectro autista em aulas de Educação Física. Rio de Janeiro, 2021.

GAIATO, M. S.0.S. AUTISMO: guia completo para entender o Transtorno do Espectro Autista. São Paulo: nVersos, 2018.

LOPES, V. H. Recursos auxiliares para mediação de aprendizagem e inclusão nas aulas de Educação Física. Brasilia,2019.

PIMENTEL, K. B. Espectro Autista: um olhar acerca das práticas docentes nas aulas de educação física em Tocantinópolis. 2020.

SANTOS, L. N.; PAULA, V. M.; FERREIRA, I. J. Crianças com Autismo nas aulas práticas de Educação Física: uma proposta de inclusão.

BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia, v. 28, n. 22, p. 1-14, 2021.

Capítulo 16

10.37423/250610088

O QUE DIZEM SOBRE O CONTEÚDO DO LIVRO DIDÁTICO DE FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA PARA O ENSINO MÉDIO, NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Douglas Fraga Silveira — *Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

Maria do Rocio Fontoura Teixeira — *Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

Resumo: O Livro didático, exemplo de política pública nacional voltada à educação apresenta, no entanto, incontáveis estudos acerca de seu conteúdo. Neste sentido, o presente trabalho visa analisar e apresentar alguns dos trabalhos publicados no período de 2010 a 2020 na qual analisaram o conteúdo dos livros de física, química e biologia para o ensino médio. Este estudo é disposto como uma pesquisa descritiva a partir da coleta bibliográfica. Como principais resultados, percebeu-se a existência de inúmeros trabalhos publicados no período analisado, a convergência dos pesquisadores na importância do livro didático como ferramenta de apoio à prática docente, mas que precisa apresentar modificações ao longo do tempo para poder acompanhar as transformações tecnológicas, culturais, sociais e econômicas.

Palavras-chave: Livro Didático, Física, Química, Biologia, Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

O Portal do Ministério da Educação (MEC) apresenta o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) como um programa voltado à aquisição e distribuição de materiais de apoio à prática educativa, didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio. De acordo com o MEC, a distribuição destes materiais se dá de forma gratuita, sistemática e regular, atendendo as escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distrital e, também às instituições de educação infantil conveniadas com o Poder Público e que estejam cadastradas neste Programa (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2022).

Para autores como Silva (2012), Di Giorgi et al (2014), Fraga e Teixeira (2020) este Programa quase centenário foi idealizado no fim da década de vinte e teve início de funcionamento na década seguinte, durante o governo Vargas. Segundo estes autores, o Programa passou por diversas alterações ao longo de sua existência, adquirindo diferentes nomenclaturas e formatos de funcionamento até o formato dos dias atuais.

Por outro lado, essa longevidade histórica do PNLD também apresenta incontáveis estudos relacionados à qualidade do Livro, ao seu processo de distribuição, a sua evolução histórica, a análises econômico-financeiras, ao conteúdo produzido, dentre outras pesquisas, que apontam o Programa como um exemplo de política pública voltada à educação, mas que ainda encontra barreiras, como, por exemplo, as frequentemente noticiadas pela mídia, por casos de mal-uso, negligência e até mesmo descarte ilegal desta ferramenta. Neste sentido, pesquisadores como por exemplo Fracalanza (1987), Munakata et al (1997), Neto e Fracalanza (2003), De Britto (2011), Di Giorgi et al (2014), Fraga e Teixeira (2020) vêm se dedicando há pelo menos três décadas a estudar esta política pública, suas fragilidades e potencialidades.

A partir do exposto, o presente trabalho tem como objetivo geral realizar uma revisão da literatura acerca do conteúdo de livros didáticos de física, química e biologia para o ensino médio tendo como recorte temporal o período de 2010 a 2020. O trabalho tem como objetivo específico compilar e apresentar alguns resultados encontrados nas pesquisas analisadas.

Logo, este estudo se justifica pelo potencial impacto que pode gerar ao sistema de ensino básico ao analisar, revisar e compilar tais estudos realizados, para que futuramente possa haver subsídios para uma tomada de decisões de gestores no que tange a esta política pública de apoio à prática educativa.

Após esta introdução, será descrito a metodologia utilizada na construção deste artigo, em seguida serão apresentadas as principais observações encontradas em trabalhos de pesquisadores sobre o conteúdo dos livros didáticos para o ensino médio, da disciplina de Biologia, em seguida sobre o conteúdo de Física e, logo após, sobre a disciplina de Química.

Por fim, nas discussões finais, os autores apresentam suas principais considerações sobre esta pesquisa bem como sugestões para futuros trabalhos nesta área acadêmica.

METODOLOGIA

Conforme De Oliveira (2011), uma vez que os pesquisadores buscam aprofundar seus conhecimentos sobre o material produzido em livros didáticos, suas características, valores e problemas, tendo como objetivo apenas analisar e revisar o que existe acerca do conteúdo do livro didático, pode se dizer que este estudo pode ser classificado quanto ao seu objetivo como uma pesquisa descritiva. Ainda, o estudo pode ser categorizado quanto a sua natureza da pesquisa como uma pesquisa qualitativa visto que, de acordo com o autor *Op. Cit.*, os dados coletados são predominantemente descritivos e o uso dessa abordagem propicia o aprofundamento da investigação, das questões relacionadas ao estudo e das suas relações.

No que tange ao objeto de estudo, pelo fato da pesquisa busca aprofundar os conhecimentos dos autores acerca do conteúdo de livros didáticos, pode-se caracterizar o presente trabalho como estudo de caso único, dado que, conforme De Oliveira (2011) “o estudo de caso único é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo dos fatos objetos de investigação, permitindo um amplo e pormenorizado conhecimento da realidade e dos fenômenos pesquisados.”

O presente trabalho também pode ser classificado quanto a técnica de coleta de dados como uma pesquisa bibliográfica, uma vez que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de trabalhos acadêmicos já publicados, neste caso específico, no período de 2010 a 2020. Ainda, conforme Bardin (1977), estudos que praticam a técnica de análise de conteúdo com o objetivo enriquecer a leitura e ultrapassar as incertezas, extraindo conteúdos por trás de uma mensagem analisada são assim classificados, quanto à técnica de análise de dados.

O método de trabalho utilizado baseou-se na busca pelos principais trabalhos encontrados e disponíveis no portal de Periódicos CAPES e no Google Acadêmico, no período de 2010 a 2020, tendo como pesquisa as seguintes palavras-chaves: Conteúdo de Livros Didáticos de Biologia para o Ensino

Médio; conteúdo de Livros Didáticos de Química para o Ensino Médio; e conteúdo de Livros Didáticos de Física para o Ensino Médio.

Buscou-se as publicações acadêmicas nessas bibliotecas virtuais devido a sua acessibilidade e facilidade nos mecanismos de buscas. Optou-se por um recorte decenal por acreditar-se que este delineamento capturaria de forma veraz as particularidades existentes em livros didáticos ainda disponíveis aos alunos. Por outro lado, excluiu-se os trabalhos publicados no segundo semestre de 2020, 2021 e primeiro semestre de 2022, em virtude de se acreditar que a situação pandêmica da COVID-19 inevitavelmente impactaria na 'sentença' dos pesquisadores sobre o assunto.

Cabe destacar que tentou-se contemplar artigos publicados em todos os anos analisados. Por outro lado, não foi adotada nenhuma especificidade para a proposição e aplicação de critérios para o balizamento sobre a análise dos conteúdos analisados, isto é, esta revisão visou analisar a 'avaliação' dos trabalhos publicados sem restringir o conteúdo estudado pelos pesquisadores, como, por exemplo, mecânica ou física nuclear ou eletromagnetismo. Ainda que se tenha buscado elucidar diversas análises, como por exemplo, a avaliação do aluno e a avaliação dos autores dos livros. Contudo, limitou-se a referenciar artigos com maior relevância para os autores, como por exemplo, trabalhos produzidos no Rio Grande do Sul.

Tais trabalhos foram agrupados conforme será apresentado a seguir.

CONTEÚDO DE BIOLOGIA EM LIVROS DIDÁTICOS

Souza e Garcia (2019) ao analisar o conteúdo dos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio sob o enfoque Ciência-Tecnologia e Sociedade constataram que os livros didáticos, por si só, têm pouco dessa concepção de ensino, pois o conteúdo principal dos livros analisados é composto pela apresentação expressiva de conceitos, definições e descrições de diferentes naturezas (morfológicas, fisiológicas, fenomenológicas etc.), confirmando que esse enfoque precisa ainda ser explorado de forma reflexiva. Segundo as autoras, os livros didáticos e os currículos deveriam basear-se na concepção de ensino Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), objetivando a alfabetização científica dos estudantes. Acrescido a isto, segundo as autoras, os professores precisam desenvolver atividades pedagógicas diversificadas e interdisciplinares (re)avaliando, continuamente, sua prática docente, a fim de buscar um ensino de ciências mais qualificado, ou seja, há a necessidade de reformulação não só dos livros didáticos, mas dos currículos escolares atuais da Educação Básica.

Em paralelo, Caurio (2011), em sua dissertação de mestrado, ao analisar o conteúdo de livros de Biologia indicados ao PNLD 2009 para o ensino médio constatou, principalmente, que é indispensável uma avaliação detalhada do cumprimento dos critérios estabelecidos a partir do órgão responsável pela seleção dos livros que são aceitos para posterior distribuição nas escolas públicas. Para o autor, esta análise pode ser feita aferindo desde "aspectos mais simples, como exigir que as figuras, tabelas, gráficos e quadros sejam mencionados no texto, até aspectos mais específicos como revisão dos conteúdos, dos temas das leituras complementares e dos erros gramaticais", uma vez que estes critérios não estão sendo cumpridos em obras de biologia analisadas. Aliado a isso, o autor destacou que os critérios que não estão atendidos pelos livros são de ordem eliminatória do PNLD para o Ensino Médio, por exemplo, a atualização e adequação dos conceitos discutidos nos manuais. O autor destaca ainda que existem livros sendo comprados com verba pública e distribuídos para Escolas Públicas que sequer deveriam ter sido aprovadas pelo Programa por não cumprirem tais normas.

Por outro lado, Bezzon e Diniz (2020) ao analisarem o conceito de Ecossistema em Livros didáticos de Biologia do Ensino Médio concluem que, após a análise do conteúdo que diz respeito ao conceito de ecossistema nas obras avaliadas, nenhuma das coleções didáticas contribui de forma expressiva para uma visão ampla e holística do conceito de ecossistema, tanto dentro da própria Ecologia quanto em outras áreas da Biologia. Por outro lado, para os autores, transmitir os conteúdos para os alunos, por mais que os livros didáticos possam se apresentar como base de informações no processo de ensino-aprendizagem, devem existir outros agentes que também exercem influência dentro da sala de aula, uma delas é a própria práxis docente, ou seja, o compromisso técnico e político do professor ao elaborar suas aulas, e as formas que escolhe para poder suprimir as limitações dos livros didáticos e de outros materiais de apoio que porventura possa utilizar. Assim, de acordo com os autores, a responsabilidade do conhecimento assimilado pelos alunos em sala de aula é do professor. Remídio (2020), entretanto, dissertou sobre os discursos e os saberes sobre corpo, gênero e sexualidade presentes em livros didáticos de Biologia. A autora identificou que é recorrente que os corpos nas imagens dos livros são apresentados de maneira estável e a-histórica, reforçando a tese binária dos sexos. A autora ressalta, no entanto, que sua pesquisa não visou subestimar a Biologia ou estigmatizá-la negativamente, mas buscou ilustrar que os conhecimentos biológicos não estão localizados em uma caixa a parte em nossa mente, isolados e independentes de nossas significações, estigmas e preconceitos, construídos como seres históricos e ontológico, mas buscou inferir que há a necessidade em problematizar o discurso biológico sobre questões de corpo, gênero e sexualidade, e sua influência

nas práticas de ensino de educação sexual e uma educação para a diversidade, pois os conceitos apresentados nesta área de conhecimento são apresentados como sendo neutros e objetivos, mas na realidade, se baseiam em binarismo e normalizações que geram exclusões. Diante disto, a autora apontou que em alguns livros percebe-se um esforço de desestruturar os estereótipos, apresentando ancestrais do sexo feminino, por exemplo, ou apresentando representações gráficas do corpo feminino para mostrar tecidos, sistema linfático, entre outros, na maioria dos casos, essas representações de gênero ainda aparecem estereotipadas.

Além disso, as explicações sobre as diferenças entre homens e mulheres são atravessadas por discursos biológicos que naturalizam tais diferenças. A autora conclui que é necessário reforçar novamente a importância do conteúdo do livro para a construção da identidade dos jovens estudantes, pois muitos estão em contato com ele.

CONTEÚDO DE FÍSICA EM LIVROS DIDÁTICOS

O trabalho de Artuso et al (2019) buscou avaliar as expectativas de alunos do ensino médio acerca do conteúdo dos livros didáticos da disciplina de Física e, ao contrário do que se pensou, diante das sucessivas diminuições de páginas promovidas pelo PNLD alicerçadas no discurso de uma suposta demanda da comunidade escolar, o peso do livro tem pouca importância para os alunos. Ou seja, a pesquisa mostrou que, um livro com conceitos corretos, resumos e esquemas que permitam a fácil identificação dos pontos chaves, mas também com temas e abordagens que despertem o interesse e exemplificam em abundância do conteúdo tem mais importância para os alunos frente a ter um 'livro leve'.

O estudo apresenta ainda a divergência de opiniões de estudantes de escolas públicas e de particulares, e entre estudantes do sexo masculino e feminino, nas quais elas se preocupam mais com as imagens, o conteúdo digital e a linguagem do livro, seja por quererem mais resumos e esquemas, seja por desejarem textos mais curtos ou temas mais interessantes. Ao passo que, alunos de escolas públicas estão mais interessados nas imagens, no conteúdo digital e nas atividades diversificadas, enquanto os estudantes das escolas privadas 'focam' em exercícios e rigor conceitual. Em termos geográficos, o estudo apontou que os estudantes do Centro-Oeste preferem livros mais tradicionais, com menos imagens, menos atividades de debates e em grupo e sem tanta ênfase em abordagens lúdicas. No Nordeste, em certa oposição, é bastante significativo o desejo por atividades de debates e em grupo além de temas com aplicabilidade local para os conteúdos em um livro com perfil mais social

e diversificado. Já no Norte, o destaque é para a necessidade de muitos exemplos para o conteúdo e aprofundamentos. Sul e Sudeste não apresentaram diferenças significativas em relação ao interesse médio pelas características dos livros.

O trabalho de Darroz, Da Rosa e Da Silva (2017) buscou analisar como são apresentados os conteúdos e conceitos de física nuclear em obras indicadas para o ano de 2015 para a disciplina de física, para o ensino médio. A partir desta pesquisa é possível concluir que os principais resultados mostram, segundo os autores:

> "que a maioria das obras analisadas adota uma linguagem clara, coesa e acessível o suficiente para os estudantes de nível médio na apresentação dos conceitos relacionados com a física nuclear. Porém, esses textos nem sempre apresentam situações que buscam contextualizar os conteúdos, analisar os impactos sociais dos conhecimentos da área e a forma de construção desses conhecimentos. Também, observa-se que poucas vezes são abordadas situações que evidenciam a implantação tecnológica em prol do desenvolvimento das regiões brasileiras e os efeitos da tecnologia nuclear sobre o meio ambiente nessas mesmas regiões" (DARROZ, DA ROSA, DA SILVA; 2017. Pág. 69).

Dominguini (2012), por outro lado, buscou elucidar a opinião de autores dos livros de física edição do professor sobre a inserção do conteúdo de física moderna para o Ensino Médio.

Como principais resultados, a pesquisa de Dominguini (2012) indica que nas obras analisadas o conteúdo de física moderna existe, seja em forma de capítulo, unidade ou disperso ao longo da obra. Mesmo que a pesquisa mostre que alguns autores dessas obras "compreendam que a física moderna não é um conteúdo específico do Ensino Médio" trazendo, assim, um conflito de opiniões, ou seja, essas divergências demonstram que os autores dão pesos diferentes, pelo menos, a este conteúdo. Dominguini (2012), por outro lado, entende que conteúdos como este, devem ser abordados com a mesma ênfase que se é dada a outros conteúdos, como ondas, eletromagnetismo e mecânica clássica, por exemplo. Cabe destacar que a pesquisa de Dominguini (2012) buscou apenas alertar que os conteúdos nos livros didáticos de física, são abordados de forma diferente e que cabe ao professor analisar o contexto escolar e optar por aquilo que permitirá ao seu aluno compreender mais profundamente a realidade natural que nos cerca.

CONTEÚDO DE QUÍMICA EM LIVROS DIDÁTICOS

A pesquisa de Navarro et al (2015) buscou analisar o conteúdo dos Livros Didáticos publicados nos anos de 1996, 2002, 2003 e 2006, e mostrou que o conteúdo possui uma tímida evolução no que tange às menções à História da Química, além de estarem aquém, mesmo que se tenha observado um

aumento no número de menções ao longo das edições analisadas. Ou seja, segundo os autores, este assunto ainda não está sendo abordado de forma adequada nos livros de química, isto é, ainda que sejam produzidos anualmente novos exemplares, com atualizações e 'melhorias didáticas' pouco se progrediu no tocante ao conteúdo analisado. Os autores identificaram ainda, a partir dos exemplares analisados, que apenas constam os nomes dos cientistas e ano de nascimento e morte não mostrando aos estudantes que a Ciência não possui esse caráter imediatista, permitindo que os alunos possam entender que a Ciência é algo muito distante da realidade deles.

Bedin (2019), buscou apresentar uma forma fácil e eficiente de avaliar os livros didáticos de química, utilizando como metodologia de trabalho a observação dos aspectos pedagógicos e metodológicos da utilização do livro didático em sala de aula, durante o processo de aprendizagem de química, em uma escola pública da grande Porto Alegre/RS. De acordo com o autor, critérios como, clareza na leitura de Figuras e Diagramas, aplicabilidade de atividades experimentais e existência de exercícios ao final de um capítulo devem ser eixos norteadores no processo de escolha de um livro didático de modo que proporcionem a qualificação dos processos de ensino e aprendizagem de maneira dinâmica, lúdica, contextualizada e interdisciplinar. Como resultado, a pesquisa de Bedin (2019) apresenta uma forma teórica, prática e eficiente para analisar se um livro didático, de fato, pode fazer com que o estudante se torne coautor na construção de seu próprio saber. Ou seja, a seleção do livro didático é baseada em vários critérios, dentre eles encontram-se a abordagem textual, que compreende a relação entre científico e cotidiano, os obstáculos epistemológicos e a poluição visual. Este último refere-se a aspectos muito importantes de um livro didático, pois quando não está presente auxilia na melhor interpretação e compreensão do conteúdo para o aluno.

Silva, Mota e Wartha (2011), buscaram analisar o uso de imagens, figuras, gráficos, tabelas e diagramas, como forma de representação de fenômenos ou entes químicos em livros didáticos de química para o ensino médio. Os autores apresentam, como principais resultados, algumas possíveis dificuldades que os alunos podem encontrar ao se deparar com determinadas representações visuais nas quais acabam se tornando um obstáculo, ao invés de facilitar a compreensão do conteúdo de química. Para os autores, a Química é uma ciência visual, que utiliza uma variedade enorme de representações visuais. No entanto, os autores de livros didáticos devem se preocupar mais quanto à utilização delas, com referências indicativas de cada sinal e relação consistente com o texto principal. Além disso, os autores destacam a importância da função do professor enquanto facilitador da aprendizagem, identificando os vários tipos de trabalho envolvidos em cada representação visual, com

ênfase na finalidade de cada tipo de 'imagem', considerando que o estudante não tenha a mesma habilidade cognitiva do professor.

RESULTADOS

O professor deve utilizar o livro didático voltado aos objetivos educacionais que deseja alcançar. A partir disso, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) para o Ensino Médio sugere vários títulos e, dentre eles, o professor deve escolher o mais adequado à sua escola e ao seu projeto político-pedagógico, aos seus alunos e à região em que leciona.

Para fazer essa escolha, os docentes devem levar em conta vários fatores, dentre eles, a linguagem e as figuras de linguagem utilizadas (Ministério da Educação, 2022).

Santos e Carneiro (2006), por outro lado, afirmam que o livro didático assume essencialmente três grandes funções: de informação, de estruturação e organização da aprendizagem e, finalmente, a função de guia do aluno no processo de apreensão do mundo exterior. Deste modo, a última função depende do livro em permitir que aconteça uma interação da experiência do aluno e atividades que instiguem o estudante desenvolver seu próprio conhecimento, ou ao contrário, induzi-lo à repetições ou imitações do real.

Entretanto tem-se por outro lado, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), elaborada entre 2015 e 2018, que, segundo De Mattos, Amestoy e De Tolentino-Neto (2022), expõe a influência dos organismos internacionais na educação brasileira, nos livros didáticos. Nas quais, países colonizados tendem a buscar harmonização, adequando-se aos padrões estabelecidos globalmente pelos países ricos. Esta padronização, em contexto educacional, reflete o alinhamento de currículo, de formação, de produção de material didático, de avaliação, entre outros, não ponderando, por outro lado, questões regionais, tais como, culturais, geográficas, históricas e sociais existentes localmente. Para os autores, é possível notar uma capacidade da BNCC em movimentar um mercado que gira bilhões de reais ao ano, nas quais, os interesses não se esgotam em um viés analítico. Acrescido, pode se dizer que o processo de elaboração da BNCC mostrou-se polêmico, assim como sua proposta de ensino, pois embora importantes representações tenham emitido notas com posicionamentos bem definidos, críticas e contribuições ao documento ao longo das versões, a sensação é de total silenciamento das vozes que deveriam ser ouvidas. Dentre alguns posicionamentos contrários, pode-se citar associações, como: a Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), a Associação Brasileira de Currículo (ABdC), a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação

(ANFOPE), entre outras, que não tiveram qualquer tipo de retorno das equipes a frente da elaboração da Base.

Entretanto, Rodrigues (2015) elucida as constantes transformações tecnológicas que vivemos e a necessidade de se pensar no papel que o livro didático, um documento físico, em um momento em que as novas tecnologias estão muito presentes. Isto é, para a autora, O PNLD, enquanto Política Pública precisa apresentar modificações ao longo do tempo para poder acompanhar essas transformações, assim como fazer ajustes em relação ao número de livros que são distribuídos às unidades escolares e o número de alunos matriculados nessa. Em paralelo, conforme Artuso et al (2019), pode-se concluir que a padronização do conteúdo do livro didático para todo o país, é uma ação contrária ao desejo do maior beneficiário dessa política pública, o aluno. E, mesmo que as pesquisas estudadas mostram que a maioria das obras analisadas adotem uma linguagem clara, coesa e acessível o suficiente para os estudantes de nível médio na apresentação dos conceitos de física, química e biologia pode-se concluir que esses textos nem sempre apresentam situações que buscam, de acordo com os textos analisados, contextualizar os conteúdos, analisar os impactos sociais dos conhecimentos da área e a forma de construção desses conhecimentos.

Em consonância, Dominguini (2012) alertou que os conteúdos nos livros didáticos, são abordados de forma diferente e que cabe ao professor analisar o contexto escolar e optar por aquilo que permitirá ao seu aluno compreender mais profundamente a realidade natural que nos cerca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há incontáveis trabalhos sobre o conteúdo do livro didático, mas viu-se que a análise do conteúdo de química possui menos publicações frente aos trabalhos de biologia. Em paralelo, encontrou-se mais trabalhos que analisam o conteúdo de física. Além disso, as publicações encontradas que tratam do conteúdo de química são, na média, mais antigas. Por outro lado, há diversas pesquisas sobre o conteúdo de biologia que trazem a necessidade da importância do conteúdo do livro para a construção da identidade dos jovens estudantes, pois muitos estão em contato com ele.

Uma parcela significativa dos trabalhos analisados afirma que a responsabilidade do conhecimento assimilado pelos alunos em sala de aula é do professor, mesmo que o livro didático continue sendo, nos dias de hoje, a principal ferramenta de apoio à educação. Além disso, a pesquisa mostrou que há poucas modificações, atualizações e melhorias no conteúdo dos livros, analisando ano-a-ano.

Viu-se que o enfoque em Ciência-Tecnologia e Sociedade ainda é pouco abordado em livros para o ensino médio, contudo entende-se que este conteúdo deveria ser mais abordado, objetivando a Alfabetização Científica dos estudantes.

Por fim, a partir das afirmações e conclusões dos autores supracitados, vê-se a necessidade de uma reformulação do Programa Nacional do Livro e do Material Didático no âmbito do conteúdo de Biologia para o Ensino Médio, não apenas por questões conceituais, de gênero e sexualidade, mas também por questões da prática docente propriamente dita. Mas, acima de tudo, percebe-se que é indispensável uma avaliação detalhada do cumprimento dos critérios estabelecidos, uma vez que estes critérios não estão sendo cumpridos em diversas obras analisadas. E que sequer deveriam ter sido aprovadas pelo Programa por não cumprirem as normas.

REFERÊNCIAS

ARTUSO, Alysson Ramos et al. Livro didático de física–quais características os estudantes mais valorizam?. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 41, 2019.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEDIN, Everton. Uma proposta e cinco análises de livros didáticos de química do ensino médio. Revista Areté, 2019.

BEZZON, Rodolfo Zampieri; DINIZ, Renato Eugênio Da Silva. O conceito de ecossistema em livros didáticos de biologia do ensino médio: abordagem e possíveis implicações. Educação em Revista, v. 36, 2020.

CAURIO, Michel Soares. O livro didático de biologia e a temática citologia. 2011. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande.

DARROZ, Luiz Marcelo; DA ROSA, Cleci Teresinha Werner; DA SILVA, Júpiter Cirilo.

Análise da abordagem de Física Nuclear nos livros didáticos de Física. Revista de Educação, Ciências e Matemática, v. 7, n. 3, 2017.

DE BRITTO, Tatiana Feitosa. O Livro Didático, o Mercado Editorial. Brasília, DF: Centro de Estudos da Consultoria do Senado, 2011.

DE MATTOS, Kélli Renata Corrêa; AMESTOY, Micheli Bordoli; DE TOLENTINO-NETO, Luiz Caldeira Brant. O Ensino de Ciências da Natureza nas versões da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, v. 18, n. 40, p. 22-34, 2022.

DE OLIVEIRA, Maxwell Ferreira. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração/Maxwell Ferreira de Oliveira. Catalão: UFG, 2011

DI GIORGI, Cristiano Amaral Garboggini; MILITÃO, Silvio Cesar Nunes; MILITÃO, Andréia Nunes; PERBONI, Fabio; RAMOS, Regina Célia; LIMA, Vanda Moreira Machado;

LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. Uma proposta de aperfeiçoamento do PNLD como política pública: o Livro Didático como capital cultural do aluno/família. Ensaio: aval. pol. públ. Educ. [online]. v. 22, n. 85, p.1027-1056, out/dez. 2014.

DOMINGUINI, Lucas. Física moderna no Ensino Médio: com a palavra os autores dos livros didáticos do PNLEM. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 34, 2012.

FRACALANZA, Hilário. Educação em Debate, Projeto Material Didático. Fort. t3 (1): jan/jun. 1987.

FRAGA Silveira, Douglas; TEIXEIRA, Maria, Do Rocio, Fontoura; O. Quanto custa o Livro Didático? Uma Análise a partir do Portal da Transparência do FNDE/MEC. RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 16, n. 35, 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portal Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação – FNDE. Disponível em

https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro. Acesso em 04.jun.2022. MUNAKATA, Kazumi et al. Produzindo livros didáticos e paradidáticos. 1997. Tese de

Doutorado – Pontifícia Universidade Catolica de São Paulo.

NAVARRO, Manoela; FÉLIX, Marina; MILARÉ, Tathiane. A História da Química em livros didáticos do Ensino Médio. Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente, v. 1, n. 1, p. 55-61, 2015.

NETO, Jorge Megid; FRACALANZA, Hilário. O Livro Didático de ciências: Problemas e soluções. Ciência & Educação, v.9, n. 2, p. 147-157. 2003.

REMÍDIO, Rayssa de Cássia Almeida. Problematizando o livro didático de Biologia: corpo, gênero e sexualidade. 2020. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Viçosa.

RODRIGUES, Larissa Zancan. O professor e o uso do livro didático de Biologia. 2015. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina.

SILVA, Joeliton Chagas; MOTA, José Marcelo Vasconcelos; WARTHA, Edson José. Inscrições químicas em livros didáticos de química: uma análise semiótica das representações sobre fases da matéria. Revista Cruzeiro do Sul, 2011.

SILVA, Marco Antônio. A fetichização do Livro Didático no Brasil. Educação e Realidade, v. 37, n. 3, p. 803-821, set./dez. 2012.

SOUZA, Cássia Luã Pires de; GARCIA, Rosane Nunes. Uma análise do conteúdo de Botânica sob o enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) em livros didáticos de Biologia do Ensino Médio. Ciência & Educação (Bauru), v. 25, p. 111-130, 2019.

Capítulo 17

10.37423/250610093

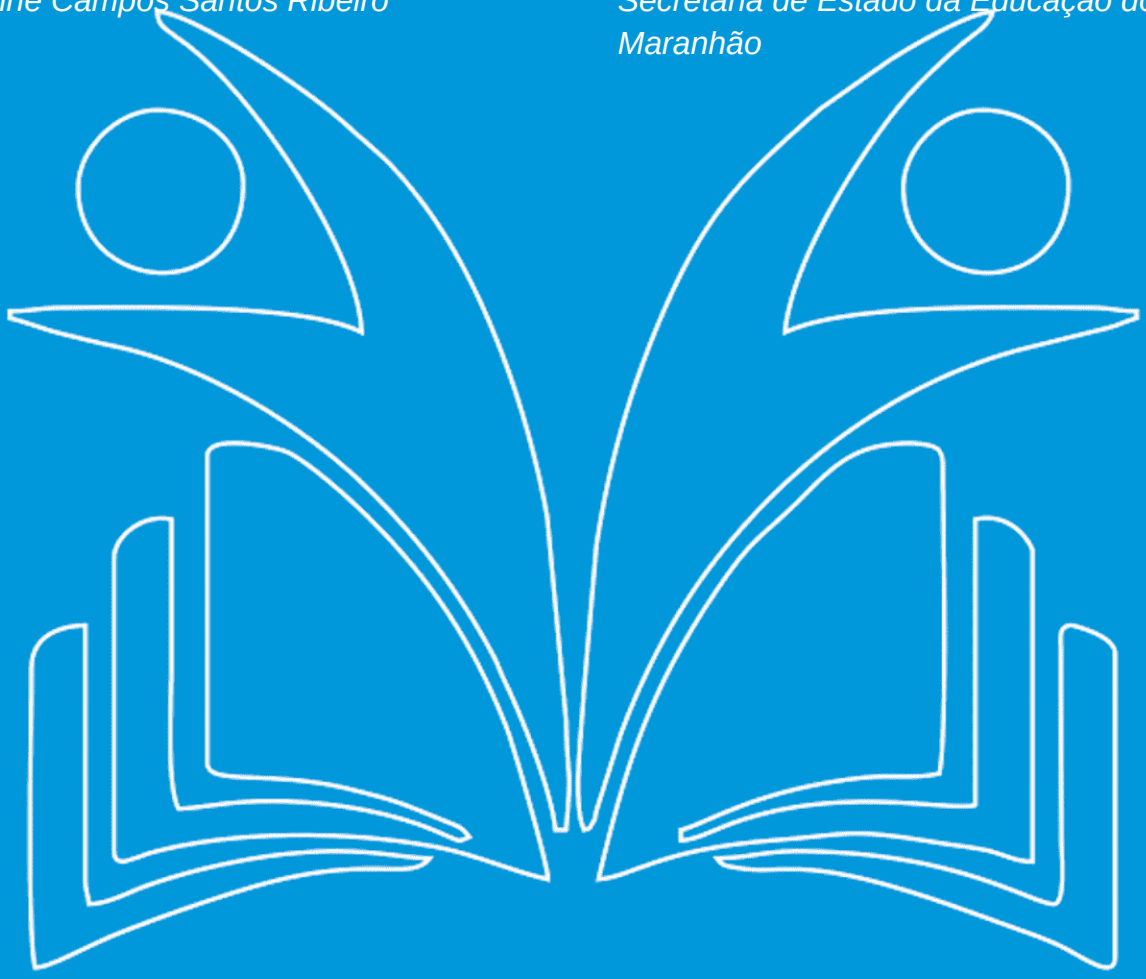
TECNOLOGIA E PARTICIPAÇÃO ATIVA: UM ESTUDO SOBRE A SALA DE AULA INVERTIDA NO ENSINO FUNDAMENTAL.

Flavio Oliveira Ribeiro

Must University

Luiza Caroline Campos Santos Ribeiro

Secretaria de Estado da Educação do Maranhão



Resumo: O estudo abordou a integração da tecnologia e participação ativa no Ensino Fundamental, com foco na Sala de Aula Invertida como Metodologia Ativa. O objetivo da pesquisa foi explorar como a convergência desses elementos pode melhorar o ensino. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, respaldada por teorias educacionais de Ausubel, Piaget e Vygotsky e análise de resultados das avaliações na Escola Municipal Germano Batista em São José de Ribamar - MA. A Sala de Aula Invertida destaca-se como resposta aos desafios da educação no século XXI, pois oferece flexibilidade temporal, engajamento dos alunos e personalização do aprendizado. A introdução da tecnologia é considerada potencializadora, visto que proporciona acessibilidade e enriquece a experiência educacional. No entanto, destaca-se que a tecnologia não é uma solução universal, sendo necessária uma abordagem ética e prática para garantir equidade e suporte aos educadores. A pesquisa visou contribuir para práticas pedagógicas eficientes, ressaltando a importância de uma abordagem centrada no aluno. O resultado verificado foi que a Sala de Aula Invertida, aliada à tecnologia, aprimorou a compreensão dos conteúdos e construiu um ambiente colaborativo. O estudo conclui que, ao enfrentar desafios éticos e práticos, a Sala de Aula Invertida, integrada à tecnologia, prepara os alunos para os desafios de uma sociedade em constante evolução.

Palavras-chave: Educação, Sala de aula invertida, Metodologia Ativa, Tecnologia.

INTRODUÇÃO

O contexto educacional do século XXI exige metodologias que promovam a participação ativa dos estudantes e desenvolvam habilidades essenciais, como o pensamento crítico e a colaboração. A metodologia tradicional, com ênfase na centralidade do professor e na transmissão expositiva do conhecimento, vem sendo questionada por suas limitações em atender a essas demandas. Em resposta, surgem as Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA), que colocam o aluno no centro do processo educativo, incentivando uma aprendizagem mais colaborativa e significativa (Nascimento & Coutinho, 2016).

Entre as abordagens inovadoras das MAA, a Sala de Aula Invertida (SAI), ou flipped classroom, destaca-se por sua capacidade de integrar a tecnologia ao ensino e de transformar o papel do professor em facilitador. Neste modelo, os alunos estudam conteúdos teóricos previamente, permitindo que o tempo em sala seja dedicado a atividades práticas e discussões que consolidam o aprendizado (Moran, 2014). Essa estrutura visa um ambiente de aprendizagem mais interativo, no qual os estudantes participam ativamente e aplicam os conhecimentos adquiridos.

O presente estudo foi motivado pela necessidade de analisar a eficácia da SAI em comparação com o modelo tradicional. A pesquisa buscou responder se o ensino por meio da SAI proporciona melhor desempenho e motivação aos estudantes, comparativamente à aula expositiva convencional. O objetivo geral foi comparar o desempenho dos estudantes nas duas abordagens, enquanto os objetivos específicos incluíram descrever as aprendizagens em cada método, identificar vantagens e desafios, e analisar a motivação e o desempenho dos alunos.

A metodologia envolveu a aplicação de avaliações e questionários para medir o desempenho e a motivação dos alunos de turmas do 8º ano na disciplina de geografia, na Escola Municipal Germano Batista, em São José de Ribamar/MA. Foram aplicadas provas padronizadas e um questionário de escalas de Likert, que avaliaram aspectos como interesse, compreensão, acesso ao material, motivação e autonomia. Após o ciclo bimestral, os dados foram analisados estatisticamente para identificar padrões de desempenho e motivação.

Este trabalho contribui para a literatura ao comparar duas abordagens pedagógicas distintas e oferece insights sobre a efetividade de métodos de ensino voltados às necessidades educacionais contemporâneas.

METODOLOGIA

A pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa indutiva, ideal para investigar fenômenos educacionais em ambientes específicos e compreender as dinâmicas e interações em sala de aula. Com base em Creswell (2010), esta metodologia permite uma coleta de dados naturalística e uma interpretação holística, no qual o pesquisador é o principal instrumento de coleta. Para complementar a análise qualitativa, foi aplicado um quase-experimento, comparando dois grupos pré-existentes: a turma 8ºA, que recebeu aulas tradicionais, e a turma 8ºB, submetida ao modelo de Sala de Aula Invertida (SAI) com uso do WhatsApp.

Os participantes foram alunos do 8º ano da Escola Municipal Germano Batista, em São José de Ribamar/MA. As aulas tradicionais foram aplicadas ao grupo de controle (8ºA), enquanto a turma experimental (8ºB) teve acesso ao conteúdo previamente via WhatsApp, possibilitando o uso do tempo de aula para atividades interativas. A uniformidade no corpo docente garantiu uma comparação justa entre os métodos, e a escolha das turmas seguiu critérios de equivalência etária e social.

A coleta de dados foi estruturada em etapas para garantir rigor metodológico. Na fase inicial, os materiais didáticos e os vídeos para a turma 8ºB foram organizados, garantindo que o conteúdo fosse acessado antecipadamente. Após cada unidade, foram aplicados testes de conhecimento para comparar os desempenhos dos dois grupos, seguindo a visão progressista de Paulo Freire (1996), que vê o ensino como uma prática de construção, não mera transmissão de conhecimento.

Além dos testes, questionários com escalas de Likert foram aplicados para avaliar a percepção dos alunos sobre o interesse, a compreensão, a motivação e a organização dos conteúdos nos diferentes métodos. A análise de dados incluiu técnicas estatísticas para comparar os desempenhos quantitativos e análise de conteúdo para as respostas qualitativas. A leitura flutuante inicial, segundo Bardin (2011), permitiu identificar padrões e formular suposições sobre as relações entre os métodos de ensino. Esses dados foram categorizados e visualizados em gráficos para facilitar a interpretação dos resultados.

A pesquisa seguiu rigorosos padrões éticos, preservando o anonimato e a voluntariedade dos participantes, conforme orientações da ANPED (2021). A confidencialidade dos dados foi assegurada, e as informações serão preservadas por cinco anos, valorizando a experiência e a autonomia dos alunos participantes e respeitando os princípios éticos fundamentais da pesquisa educacional.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino tradicional, amplamente empregado na educação formal, tem como característica principal a centralidade do professor e o foco na transmissão de conteúdos de forma expositiva. Leão (1999) e Saviani (2022) discutem como essa abordagem coloca o professor como figura central, ativo na comunicação do conhecimento, enquanto o aluno assume um papel passivo. Esse método, também conhecido como "pedagogia bancária", promove a memorização e a repetição de conteúdos, limitando o desenvolvimento crítico dos alunos e inibindo a participação ativa no processo de aprendizagem. Segundo Vidal (2002), os recursos usados nesse modelo são essencialmente o quadro, o livro didático e a fala do professor, restringindo o ambiente de aprendizado ao espaço físico da sala de aula. Essa falta de interatividade e atualização de conteúdos, agravada pelo uso recorrente de manuais obsoletos, compromete a relevância e a qualidade da educação.

As limitações do ensino tradicional se tornam evidentes quando se observa que o foco na memorização não prepara adequadamente os alunos para situações da vida real, que demandam habilidades de inovação, resolução de problemas e trabalho em equipe (Lima & Maranhão, 2014). Além disso, esse método desconsidera as diferenças individuais dos alunos em termos de estilo e ritmo de aprendizado, o que pode levar a uma desmotivação e alienação de muitos estudantes. Souza e Chagas (2019) argumentam que a ausência de personalização no ensino tradicional limita o desenvolvimento da autonomia do aluno, dificultando seu papel ativo na busca pelo conhecimento. Para Oliveira (2019), o ensino tradicional carece de respostas adequadas às demandas do século XXI, em que o avanço das tecnologias e a complexidade social requerem uma educação mais interativa e conectada com o mundo externo.

Em resposta a essas limitações, emergem as Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA), que têm como princípio o desenvolvimento de uma aprendizagem centrada no aluno. Camargo e Daros (2018) destacam que, apesar de serem práticas pedagógicas contemporâneas, as MAA têm raízes no início do século XX, propondo o engajamento direto dos alunos e a valorização de suas experiências como base para a construção do conhecimento. Diesel, Baldez e Martins (2017) enfatizam que, ao contrário do modelo tradicional, as MAA reconhecem os alunos como participantes ativos e sujeitos históricos, valorizando suas vivências e saberes no processo educacional. Essas metodologias não apenas transmitem conteúdos, mas desenvolvem habilidades críticas e criativas, essenciais para formar indivíduos autônomos e colaborativos.

Entre as diversas abordagens das MAA, destacam-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a Instrução pelos Pares, o Círculo de Cultura e a Aula-Laboratório. A ABP propõe a aplicação prática de conceitos teóricos, promovendo uma compreensão mais profunda e contextualizada dos conteúdos (Malheiros, 2019). Ao participar de projetos, os alunos deixam de depender exclusivamente do professor para conduzir seu aprendizado, assumindo a responsabilidade por pesquisar, planejar e executar atividades. Isso estimula habilidades como gestão do tempo, resolução de problemas e tomada de decisões, além de proporcionar uma ligação concreta entre teoria e prática, o que torna o aprendizado mais significativo e duradouro.

A Instrução pelos Pares, também conhecida como Peer Instruction, é outra metodologia ativa que incentiva a troca de conhecimentos entre os alunos. Neste método, os estudantes debatem temas previamente apresentados pelo professor, geralmente em duplas ou pequenos grupos, promovendo uma aprendizagem colaborativa. Segundo Malheiros (2019), a interação entre os pares aumenta o nível de compreensão dos conteúdos, já que os alunos consolidam seu próprio entendimento ao explicar conceitos para os colegas. Esse processo desenvolve habilidades de comunicação, liderança e cooperação, fundamentais para o contexto atual, no qual o trabalho em equipe e a colaboração são altamente valorizados.

O Círculo de Cultura, inspirado na pedagogia de Paulo Freire, valoriza o conhecimento prévio e as experiências de vida dos alunos, que atuam como elementos centrais na construção do aprendizado. Malheiros (2019) explica que essa abordagem transforma a estrutura rígida da sala de aula tradicional, permitindo debates sobre temas relevantes para os participantes, como saúde, direitos e educação. O conhecimento é construído de forma coletiva e dialógica, tornando essa prática eficaz em contextos de educação popular e com grupos historicamente marginalizados.

A Aula-Laboratório enfatiza a experimentação e a prática como ferramentas de aprendizagem. Essa metodologia é especialmente eficaz em áreas como ciências e matemática, onde a aplicação prática dos conceitos teóricos é crucial. De acordo com Malheiros (2019), a Aula-Laboratório incentiva os alunos a interagir com o conteúdo de forma curiosa e investigativa, promovendo uma aprendizagem ativa e significativa.

Entre essas metodologias, a Sala de Aula Invertida (SAI) ou "flipped classroom" tem ganhado destaque por sua abordagem diferenciada. Bergmann e Sams (2016) descrevem a SAI como uma inversão da estrutura de ensino tradicional, na qual os alunos acessam o conteúdo teórico em casa, por meio de vídeos e leituras, e utilizam o tempo em sala para atividades práticas e discussões. Essa prática permite

que o tempo de aula seja mais bem aproveitado, dedicando-se a uma compreensão aprofundada e à aplicação dos conceitos. Esse método promove maior autonomia e responsabilidade dos alunos em seu processo de aprendizagem, uma vez que eles podem revisar o conteúdo no próprio ritmo antes de se engajarem nas atividades práticas em sala.

A implementação da SAI conta com o suporte de tecnologias digitais, como vídeos educativos, plataformas de aprendizado online e o uso de dispositivos móveis, que facilitam o acesso ao conteúdo de forma flexível. Além disso, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) proporciona uma plataforma central para o compartilhamento de recursos e a interação entre professores e alunos, promovendo um aprendizado contínuo e atualizado. Souza (2015) destaca que ferramentas como o WhatsApp podem ampliar o engajamento, pois a flexibilidade de estudar em qualquer lugar e a variedade de formatos de conteúdo contribuem para uma aprendizagem mais dinâmica e personalizada.

Apesar de suas vantagens, a implementação da SAI apresenta desafios. Um dos principais obstáculos é a resistência de professores e alunos que estão habituados ao ensino tradicional. Schmitz (2016) observa que essa resistência pode ser atribuída a uma falta de familiaridade com a tecnologia ou a uma preferência pelos métodos convencionais. Para superar essa barreira, é essencial investir em formação continuada e em uma introdução gradual das novas metodologias, permitindo que os educadores e alunos se adaptem às mudanças. Nascimento (2021) ressalta que o apoio institucional, com infraestrutura adequada e capacitação, é fundamental para o sucesso das metodologias ativas.

Outro desafio relevante é a desigualdade no acesso às tecnologias. Muitos estudantes podem não ter dispositivos ou conexão de internet em casa, dificultando o preparo para as aulas invertidas. A UNESCO (2014) destaca que a ampliação do acesso à conectividade é essencial para uma educação inclusiva e equitativa. Parcerias com o setor público e privado para fornecer infraestrutura tecnológica e programas de capacitação podem ajudar a democratizar o acesso e minimizar essa lacuna.

Por outro lado, as oportunidades oferecidas pela SAI são substanciais. Essa metodologia permite uma personalização do ensino, permitindo que os alunos avancem em seu próprio ritmo, adaptando-se às suas necessidades individuais. Além disso, a SAI promove o desenvolvimento de habilidades cruciais para o século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e competência digital. A UNESCO (2014) destaca que a aprendizagem móvel e o uso de tecnologias digitais não aumentam o isolamento dos alunos; pelo contrário, promovem oportunidades de cultivar habilidades complexas e de colaborar produtivamente com terceiros.

Estudos apontam que a SAI pode levar a uma melhoria no desempenho dos estudantes. Valério e Beleti Junior (2019) indicam que essa metodologia facilita a retenção e compreensão do conhecimento, uma vez que o tempo em sala é utilizado para atividades interativas e feedback constante dos professores, reforçando a aprendizagem. Ao possibilitar a aplicação dos conceitos em contextos reais, a SAI favorece uma aprendizagem mais profunda e contextualizada, preparando os alunos para desafios práticos e desenvolvendo sua autonomia ao longo da vida.

Dessa forma, as Metodologias Ativas de Aprendizagem, em especial a Sala de Aula Invertida, representam uma mudança significativa no modelo educacional, deslocando o foco do ensino passivo e expositivo para um aprendizado ativo e colaborativo. Com a aplicação dessas metodologias, a educação se torna mais adaptada às necessidades atuais, preparando os estudantes para um mundo em constante transformação. A integração das tecnologias digitais ao processo educacional não só torna a aprendizagem mais acessível e flexível, como também prepara os alunos para se tornarem cidadãos mais conscientes e participativos em uma sociedade interconectada e tecnológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa envolveu 66 alunos do 8º ano da Escola Municipal Germano Batista, em São José de Ribamar/MA, distribuídos em dois grupos: 8º A (grupo de controle), com ensino tradicional, e 8º B (grupo experimental), com a metodologia de Sala de Aula Invertida (SAI). Cada turma contava com 33 alunos, mas alguns optaram por não participar de avaliações e questionários devido a limitações tecnológicas ou preferências pessoais. O questionário aplicado incluía dez itens que avaliavam o interesse nas aulas, a compreensão do conteúdo, o acesso ao material de estudo, a interação com o professor, a motivação, a autonomia, a satisfação com o método de ensino, a percepção de desempenho, a utilidade do conteúdo e a clareza e organização do conteúdo.

Os resultados indicam que a SAI gerou maior interesse pelo conteúdo estudado. A maioria dos alunos (84%) do grupo experimental expressou interesse elevado, enquanto apenas 41% dos alunos do grupo tradicional reportaram o mesmo. Em contraste, 38% dos alunos do método tradicional discordaram que o método aumentava seu interesse, contra 4% na SAI. Essa diferença indica que o formato dinâmico da SAI pode ter contribuído para despertar o interesse dos alunos, conforme corroborado por Saldanha e Saldanha (2021), que ressaltam a importância da SAI para promover a participação ativa dos alunos.

Em termos de compreensão do conteúdo, a SAI também demonstrou resultados mais positivos, com uma taxa de concordância de 76% em comparação com 48% no método tradicional. A discordância foi de 31% no método tradicional, comparada a apenas 8% na SAI. Esses dados sugerem que a SAI promove uma compreensão mais satisfatória, possivelmente devido à natureza interativa e prática do método. Martins e Gouveia (2019) destacam que a maioria dos alunos submetidos à SAI com uso do WhatsApp reporta pouca dificuldade de compreensão, reforçando a ideia de que a participação ativa facilita o entendimento dos conteúdos.

Os dados ainda revelaram que os alunos da SAI relataram maior facilidade em acessar o material de estudo, com uma taxa de concordância de 96%. Essa percepção é atribuída à acessibilidade dos materiais digitais, que podem ser consultados a qualquer momento. Não houve discordância nesta questão para a SAI, enquanto no método tradicional a resposta foi neutra em 21% dos casos. Estudos de Oliveira, Araújo e Veit (2016) indicam que os alunos são familiarizados com o uso de dispositivos móveis, o que torna a SAI uma metodologia particularmente acessível.

Quanto a interação entre alunos e professor, isso mais foi mais intenso no grupo da SAI, com 88% dos alunos concordando que esse método facilitava a comunicação, em comparação com 66% no método tradicional. Martins e Gouveia (2019) relatam que o uso do WhatsApp na SAI melhora a relação professor-aluno, aumentando a presença do professor tanto dentro quanto fora da sala de aula. A menor neutralidade (8%) na SAI, contra 24% no método tradicional, sugere que o método invertido proporciona um ambiente de interação mais claro e favorável.

Em continuidade, a SAI apresentou uma maior capacidade de motivação para estudo, com 64% dos alunos relatando maior vontade de estudar, sabendo que participariam de atividades práticas em sala. No método tradicional, apenas 51% relataram motivação, e 24% discordaram. Pavanelo e Lima (2017) destacam que a expectativa de atividades práticas é um diferencial da SAI, promovendo maior participação e interesse dos alunos.

Quanto à autonomia, 84% dos alunos na SAI afirmaram que esse método aumentava sua responsabilidade pelo aprendizado, enquanto no método tradicional o percentual foi de 58%. A maior concordância total no método invertido (28%) sugere que a SAI pode ser uma metodologia eficaz para desenvolver a autonomia. Estudos de Saldanha e Saldanha (2021) e Santos et al. (2024) reforçam a importância da SAI para o desenvolvimento da autonomia, ao permitir que os alunos assumam um papel mais ativo em seu processo educacional.

A SAI obteve uma maior satisfação dos alunos, com 68% relatando contentamento, enquanto apenas 28% dos alunos do método tradicional expressaram satisfação. A neutralidade na SAI foi significativamente menor, com 20% dos alunos reportando-se neutros em relação à satisfação, o que indica uma experiência de aprendizado mais satisfatória. Martins e Gouveia (2019) confirmam que alunos submetidos à SAI com WhatsApp relatam uma experiência de aprendizado mais prazerosa, em comparação com métodos tradicionais.

Em termos de desempenho percebido, 68% dos alunos do grupo SAI relataram uma melhoria, em contraste com 31% no grupo tradicional. Isso sugere que o método de ensino invertido contribui para uma percepção mais positiva dos próprios progressos, provavelmente devido ao foco na aplicação prática dos conteúdos em sala. Ribeiro (2023) relata que o desempenho dos alunos melhora com a SAI, indicando que o método promove uma experiência de aprendizado mais eficaz.

A percepção de utilidade prática dos conteúdos foi mais positiva na SAI, com 80% dos alunos reconhecendo relevância prática, enquanto no método tradicional apenas 48% perceberam o conteúdo como útil. A ausência de discordância na SAI indica que os alunos valorizam a aplicabilidade dos conteúdos aprendidos, o que está alinhado com a abordagem prática da SAI, conforme ressaltado por Ribeiro (2023).

A SAI também foi avaliada positivamente em termos de clareza e organização do conteúdo. Enquanto 72% dos alunos da SAI consideraram o conteúdo claro e bem-organizado, no método tradicional esse número foi de apenas 55%. Camargo e Bedin (2022) indicam que a SAI, por ser estruturada, facilita a organização e a compreensão dos conteúdos, o que favorece o aprendizado e a execução das atividades pelos alunos.

As avaliações bimestrais realizadas evidenciaram diferenças no desempenho entre os grupos. Na primeira avaliação, a turma SAI teve uma distribuição mais uniforme nos acertos, com maior concentração em faixas intermediárias, enquanto a turma tradicional teve resultados concentrados em faixas mais baixas. Já na segunda avaliação, 28% dos alunos do grupo SAI atingiram a pontuação máxima de 10 acertos, com uma concentração de 24% na faixa de 9 acertos. Em contraste, a turma tradicional apresentou uma distribuição concentrada em faixas medianas e baixas. A familiaridade crescente com a SAI ao longo do bimestre pode ter contribuído para essa evolução positiva no grupo experimental.

A análise comparativa indica que a SAI proporciona um maior interesse pelo conteúdo, uma melhor compreensão, maior facilidade de acesso aos materiais, interação professor-aluno mais eficaz, maior

motivação e autonomia, além de uma percepção positiva de desempenho e utilidade prática dos conteúdos. Esses fatores se refletem em melhores desempenhos nas avaliações, sugerindo que a metodologia invertida facilita a aprendizagem e promove resultados educacionais mais eficazes. Estes resultados indicam que a SAI é uma abordagem de ensino relevante para o contexto atual, demonstrando ser mais eficaz que o método tradicional na promoção de um aprendizado engajador e significativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo atingiu plenamente seus objetivos ao comparar o desempenho de alunos expostos ao ensino tradicional com os que participaram da metodologia da Sala de Aula Invertida (SAI), apoiada pelo uso do WhatsApp. Os resultados indicaram que a SAI aumentou o interesse e a compreensão dos alunos, facilitou o acesso ao conteúdo e promoveu uma maior interação entre alunos e professores. Observou-se ainda uma elevação na motivação e na autonomia dos estudantes da turma que utilizou a SAI, refletindo em melhor desempenho em comparação ao método tradicional.

A pesquisa evidenciou o WhatsApp como ferramenta de suporte eficaz, especialmente em contextos com acesso limitado à tecnologia, comprovando que a integração digital é essencial para uma educação dinâmica e centrada no aluno. A SAI, aliada a ferramentas digitais, mostra-se uma alternativa ativa e adaptada às demandas contemporâneas, favorecendo uma aprendizagem mais significativa.

Para estudos futuros, recomenda-se investigar a aplicação da SAI em diferentes disciplinas e níveis de ensino, para avaliar sua eficácia em contextos variados. Além disso, é relevante explorar o impacto a longo prazo na construção de habilidades críticas e criativas, e na autonomia de aprendizagem dos alunos. Estudos sobre outras ferramentas digitais que possam apoiar a SAI também são recomendados, visando práticas pedagógicas inovadoras e cada vez mais adaptadas às necessidades do século XXI.

REFERÊNCIAS

ANPED (2021). Ética e pesquisa em Educação: subsídios. Volume 2. https://www.anped.org.br/sites/default/files/etica_e_pesquisa_em_educacao_volume_2.pdf

Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Edições 70, 2011.

Bergmann, J., & Sams, A. (2016). Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. [Kindle Paperwhite version]. Recuperado de https://www.amazon.com.br

Camargo, F., & Daros, T. A sala de aula inovadora [recurso eletrônico]: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo (e-PUB). Porto Alegre: Penso. ISBN 978-85-8429-116-8. (Também publicado como livro impresso em 2018).

Camargo, R., & Bedin, E. (2022). Inversão sob medida: uma fusão das metodologias Sala de aula invertida e Just-in-time teaching. Debates em Educação, 14(36), 423-443. https://doi.org/10.28998/2175-6600.2022v14n36p423-443

Creswell, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Diesel, A., Baldez, A. L. S., & Martins, S. N. (2017). Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. Revista Thema, 2017 14(1), 268-288. https://doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404

Freire, P. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. [Kindle Paperwhite version]. Paz e Terra. 1996. Recuperado de https://www.amazon.com.br

Leão, D. M. M. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. Cadernos de Pesquisa, 1999 (107), 187-206. Recuperado de http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/n107/n107a08.pdf

Lima, G. L., & Maranhão, M. C. S. D. A. (2014). O caso da memorização de tabuadas de multiplicação. *Ensino da Matemática em Debate, 1*(1). Recuperado de https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/19792/14699

Malheiros, A. (2019). Metodologias ativas de aprendizagem. In: Educação na Prática com Metodologias Ativas. Editoras integrantes do GEN | Grupo Editorial Nacional. ISBN 9788521636250.

Martins, E., & Gouveia, L. (2019). Sala de aula invertida com auxílio do WhatsApp. In *Anais da X Escola Regional de Informática de Mato Grosso* (pp. 169-171). SBC. https://doi.org/10.5753/eri-mt.2019.8623

Moran, J. M. (2014). *Nova personalidade*. [Entrevista concedida para Olivia Meireles]. Brasília: Correio Braziliense. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2014/01/Jos%C3%A9-Moran.pdf.

Nascimento, E. R. D. (2021). *Engajamento docente e coreografias institucionais: Um estudo sobre cursos superiores ofertados a partir de um web currículo e da educação híbrida* [Tese de doutorado,

Universidade Federal de Pernambuco]. Repositório UFPE. https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/40910

Nascimento, T. E. do, & Coutinho, C. (2016). Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. *Multiciência Online*, 2(3), 134-153. Disponível em http://urisantiago.br/multicienciaonline/adm/upload/v2/n3/7a8f7a1e21d0610001959f0863ce52d2.pdf

Pavanelo, E., & Lima, R. (2017). Sala de aula invertida: A análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I. *Bolema: Boletim de Educação Matemática, 31*, 739-759. https://www.scielo.br/j/bolema/a/czkXrB369jBLfrHYGLV4sbb/

Ribeiro, A. H. (2023). Experimento pedagógico com o uso da sala de aula invertida no ensino de biologia do ensino médio. URI: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/54879

Oliveira, T. E. D., Araujo, I. S., & Veit, E. A. (2016). Sala de aula invertida (flipped classroom): Inovando as aulas de física. *Física na Escola*, 14(2), 4-13. http://hdl.handle.net/10183/159368

Oliveira, M. S. (2019). Uma reflexão sobre a ideia de superação do ensino tradicional na educação matemática: A dicotomia entre a abordagem clássica e abordagens inovadoras em foco. *Revista BOEM*, 7(14), 79-93. https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/16816/11085

Santos, M. M. de O., Barros, D. M. de, Barros, M. J. de, Lemos, L. H. de G., Freire, K. M. de A., Gonçalves, C. V., Lima, U. F. de, & Silva, M. A. da. (2024). Reimaginando o ensino: Desafios e oportunidades na adoção da sala de aula invertida. Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais. Disponível em: https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/rechso/article/view/134/131

Saviani, D. (2022). Escola e democracia [Kindle Paperwhite version]. Autores Associados. Recuperado de https://www.amazon.com.br

Souza, C. F. de. (2015). Aprendizagem sem distância: tecnologia digital móvel no ensino de língua inglesa. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, 8(1), 39-50. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/5771/577163622004.pdf

Schmitz, E. X. D. S. (2016). Sala de aula invertida*: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem*. URI. http://repositorio.ufsm.br/handle/1/12043

Souza, T. M., & Chagas, A. M. (2019). Ensino híbrido: Alternativa de personalização da aprendizagem. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, 6*(1), 59-66. Recuperado de https://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/587/383

UNESCO. (2014). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel. Brasília: UNESCO. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227770

Valério, M., & Beleti Junior, C. R. (2019). Caracterização da produção acadêmica brasileira sobre a sala de aula invertida. *ACTIO: Docência em Ciências*, 4(3), 17-34. https://doi.org/10.3895/actio.v4n3.10163

Vidal, E. 2002. Ensino a distância vs. ensino tradicional [Dissertação de mestrado, Universidade Fernando Pessoa]. Recuperado de http://homepage.ufp.pt/lmbg/monografias/evidal_mono.pdf

Capítulo 18

10.37423/250610096

O ESTÁGIO SUPERVISIONADO DURANTE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DA PRÁTICA DOCENTE

Lourenço Oliveira dos Santos — *Univercidade Federal da Paraiba - UFPB*

Wemerson Leonardo Cruz da Silva — *Univercidade Federal da Paraiba - UFPB*

Joyciara Alvim Muniz — *Graduada em Licenciatura em Ciências Agrárias no Instituto Federado do Maranhão – IFMA Campus Codó*

Ariane Meneses Rego — *Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federado do Maranhão – IFMA*

Wanderson Lima da Silva — *Graduando do Curso de Pedagogia Faculdade de Educação Memorial Adelaide Franco – FEMAF*

Francisca Inalda Oliveira Santos — *Mestra em Sustentabilidade de Ecossistemas pela Universidade Federal do Maranhão-UEMA*

Wilkenedy Lima Sena — *Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federado do Maranhão – IFMA*

Lidiane Rodriguês da Silva — *Graduada em Licenciatura em Ciências Agrárias no Instituto Federado do Maranhão – IFMA*

Francisco de Assis Lopes Bispo Junior — *Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federado do Maranhão – IFMA*

Vanieres Nascimento Sousa — *Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federado do Maranhão – IFMA*

INTRODUÇÃO

A formação de professores é um processo complexo e fundamental para a qualidade da educação, especialmente no ensino de Ciências (Pimenta; Lima, 2004). O estágio supervisionado surge como uma etapa crucial nesse percurso, proporcionando aos futuros educadores a oportunidade de integrar teoria e prática, desenvolver habilidades pedagógicas e vivenciar o ambiente educacional de forma mais próxima e real (Bernardy; Paz, 2012). Nesse contexto, o presente trabalho se propõe a explorar as experiências e reflexões decorrentes do estágio supervisionado na disciplina de Ciências, realizado na Escola Alberto Abdalla, na cidade de Timbiras, Maranhão.

A pesquisa qualitativa realizada durante o estágio supervisionado permitiu a análise das práticas pedagógicas adotadas pelo professor supervisor, evidenciando a diversidade de estratégias utilizadas e a relevância dos conteúdos ministrados nas diferentes turmas. A observação participante e a análise documental foram essenciais para a coleta e interpretação dos dados, proporcionando uma compreensão mais aprofundada do processo de ensino-aprendizagem.

A relevância fundamental do estágio na formação dos futuros professores de Ciências é evidenciada ao longo deste estudo, destacando a importância de vivenciar a prática docente e desenvolver habilidades pedagógicas de forma contextualizada. A interação em grupo, a aplicação prática dos conceitos aprendidos e o uso de recursos audiovisuais e experimentos práticos emergem como estratégias eficazes para tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas para os alunos, contribuindo para um ambiente educacional mais significativo e relevante.

Os objetivos deste trabalho incluem descrever as práticas pedagógicas adotadas durante o estágio, identificar elementos que contribuem para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem e refletir sobre os desafios e oportunidades enfrentados durante o período de estágio docente. A síntese metodológica adotada envolveu uma abordagem qualitativa de pesquisa, com ênfase na observação não participante das aulas ministradas, visando aprofundar a compreensão das práticas pedagógicas implementadas. Em síntese, este estudo busca não apenas relatar as experiências vivenciadas durante o estágio supervisionado em Ciências, mas também ressaltar a importância dessa etapa na formação dos futuros professores, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de uma práxis pedagógica fundamentada em ideais humanistas, éticos e centrados no aluno como protagonista do processo de aprendizagem. A análise das práticas pedagógicas, discussões e resultados apresentados ao longo

deste trabalho visam contribuir para a reflexão e aprimoramento contínuo da formação docente em Ciências.

METODOLOGIA

Neste estudo, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa visando aprofundar a compreensão das práticas pedagógicas durante o estágio em Ciências. Como destacado por Minayo (2010), essa abordagem busca explorar os significados, valores e atitudes, proporcionando uma análise mais profunda das relações e fenômenos. As interpretações resultantes oferecem um entendimento mais abrangente da complexidade das informações em uma sociedade, refletindo as representações individuais em cada interação.

Na obtenção dos dados, foi escolhida uma estratégia de observação não participante, destacando-se a análise minuciosa das aulas conduzidas pela professora supervisora. Dentro desse contexto observacional, o pesquisador adota uma postura de observação meticulosa, sem integração direta em um grupo social como um membro participante (Richardson et al., 2012). Este método incluiu a utilização de uma ficha de observação previamente elaborada pelos professores de estágio, com o intuito de organizar sistematicamente as informações obtidas.

Além dessa abordagem, foram realizadas entrevistas com a professora supervisora responsável por ministrar a disciplina de Ciências e alguns alunos, buscando aprofundar a compreensão de suas percepções em relação às práticas pedagógicas adotadas. Essa estratégia possibilitou uma análise mais abrangente das dinâmicas em sala de aula, incorporando as perspectivas tanto do corpo docente quanto dos alunos, enriquecendo, assim, a compreensão do contexto educacional em questão.

Para compreender os dados coletados, foi adotada a análise de conteúdo, uma técnica que busca identificar e interpretar os significados presentes nas informações. Essa abordagem, segundo Moraes (1999), é uma metodologia de pesquisa utilizada para descrever e interpretar o conteúdo de diversas formas de comunicação. Destaca-se que, ao realizar análises sistemáticas, tanto qualitativas quanto quantitativas, a análise de conteúdo desempenha um papel crucial na reinterpretação das mensagens, permitindo uma compreensão mais profunda de seus significados, transcendendo os limites de uma leitura convencional.

Destaca-se, nesse processo, a elaboração e execução do projeto de intervenção na Escola Alberto Abdalla, cujo objetivo principal foi fomentar a conscientização e educação alimentar entre os estudantes do 7º ao 9º ano.

REFERENCIAL TEÓRICO

O estágio docente representa mais uma oportunidade para os estudantes de licenciatura aplicarem as teorias aprendidas durante a graduação e se familiarizarem com a realidade escolar. É um momento de experiências e práticas educacionais, sendo considerado o eixo central na formação de professores, pois é através dele que o profissional adquire os aspectos indispensáveis para a construção da identidade e dos saberes do dia-a-dia (Pimenta e Lima, 2004).

O estágio oferece ao aluno estagiário a oportunidade de se familiarizar com a prática docente, permitindo-lhe vivenciar tanto o ambiente escolar quanto o não escolar. Além disso, proporciona a chance de interagir diretamente com os alunos, desde a observação das aulas ministradas pelo professor regente até a realização da regência (Bezerra, 2013).

O estágio supervisionado, enquanto requisito acadêmico, visa proporcionar às estudantes vivências práticas que os capacitam para os desafios do ambiente escolar, facilitando a formação de sua identidade profissional (Farias, 2009). Este período possibilita o aprimoramento profissional e o desenvolvimento de habilidades através da interação com diversos membros da comunidade escolar, como professores, equipe administrativa e, notavelmente, os alunos, que desempenham um papel fundamental na preparação para a carreira docente (Almeida, 2021).

Em um estudo sobre a formação inicial de professores, fica claro que essa etapa envolve uma variedade de espaços educacionais e formativos, como cursos de licenciatura, laboratórios disciplinares e interdisciplinares, além de salas de aula e outros ambientes presentes nas escolas públicas. Essa diversidade de contextos proporciona aos futuros professores uma ampla gama de perspectivas e abordagens para enriquecer suas práticas pedagógicas, promovendo assim um desenvolvimento profissional significativo (Gonçalves, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da observação das práticas pedagógicas durante o estágio supervisionado em Ciências foram esquematizados em categorias analíticas que refletem a diversidade de estratégias adotadas pelo professor supervisor. Dentre as categorias identificadas estão: utilização de recursos audiovisuais, realização de experimentos práticos, aplicação de atividades em grupo e uso de jogos educativos. Essas categorias representam as principais abordagens pedagógicas empregadas para promover a participação ativa dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais dinâmicas e interativa.

Ao analisar os achados empíricos, foi possível observar a relevância dos conteúdos ministrados nas diferentes turmas, abrangendo desde conceitos básicos de Ciências até temas mais complexos, como a estrutura do átomo e a teoria da evolução. A diversidade de conteúdos reflete a preocupação em oferecer uma formação abrangente e significativa para os alunos, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e críticas. As discussões geradas a partir desses resultados destacam a importância de estratégias pedagógicas diversificadas e inovadoras para tornar o processo de ensino- aprendizagem mais eficaz e envolvente. A utilização de recursos audiovisuais, experimentos práticos e atividades em grupo demonstrou ser eficaz para estimular o interesse dos alunos e promover uma aprendizagem significativa. Essas abordagens pedagógicas estão alinhadas com as diretrizes de pesquisa científica do país, que valorizam a criatividade e a ética no processo educacional.

Além disso, a análise dos dados revelou que as percepções dos alunos em relação às práticas pedagógicas adotadas durante o estágio supervisionado foram positivas, destacando a importância da interação em grupo e da aplicação prática dos conceitos aprendidos. Esses aspectos contribuíram para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e relevante para a vida dos estudantes, evidenciando a importância de considerar as perspectivas dos alunos no planejamento das aulas.

Em suma, os resultados e discussões apresentados reforçam a relevância do estágio supervisionado como espaço de aprendizagem e desenvolvimento profissional para os futuros professores de Ciências. A diversidade de estratégias pedagógicas identificadas, aliada à preocupação com a qualidade dos conteúdos ministrados e às percepções dos alunos, contribui para uma compreensão mais aprofundada do processo de ensino- aprendizagem e para aprimorar a prática docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das experiências e reflexões advindas do estágio supervisionado em Ciências na Escola Alberto Abdalla, é possível destacar algumas conclusões relevantes. As diversidades de estratégias pedagógicas identificadas, juntamente com a relevância dos conteúdos ministrados e as percepções dos alunos e professores, ressaltam a importância do estágio na formação dos futuros professores de Ciências. Essa etapa proporciona uma integração entre teoria e prática, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e para uma visão abrangente do ambiente educacional.

Além disso, a análise das práticas pedagógicas durante o estágio supervisionado evidenciou a eficácia de estratégias como a utilização de recursos audiovisuais, a realização de experimentos práticos e a promoção da interação em grupo. Essas abordagens não apenas tornaram as aulas mais dinâmicas e

atrativas, mas também contribuíram para um processo de ensino-aprendizagem mais significativo e relevante para os alunos. Esses resultados reforçam a importância de inovar e diversificar as práticas pedagógicas no contexto educacional.

Diante do exposto, é fundamental considerar a continuidade de pesquisas nesse campo de atuação, visando aprofundar o entendimento sobre as práticas pedagógicas e seus impactos no processo de ensino-aprendizagem. Novos estudos podem explorar diferentes abordagens pedagógicas, avaliar a eficácia de estratégias inovadoras e investigar a percepção dos alunos em relação aos métodos de ensino utilizados. Essa continuidade de pesquisa contribuirá para o aprimoramento constante da prática docente e para a promoção de um ambiente educacional mais estimulante e eficaz.

Por fim, a aplicação empírica dos resultados desta pesquisa pode fornecer subsídios valiosos para a comunidade científica, permitindo a troca de experiências e a disseminação de boas práticas no ensino de Ciências. A reflexão sobre as conclusões alcançadas e a prospecção de novas investigações no campo educacional são essenciais para promover a melhoria contínua da qualidade do ensino e para atender às demandas de uma sociedade em constante transformação.

Palavras-chave: Estágio supervisionado, Práticas pedagógicas, Formação docente, Desenvolvimento de habilidades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. G. Formação docente: o olhar docente e discente nas atividades de estágio supervisionado do curso de licenciatura em química da Universidade Federal de Rondônia. 2021. 110f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Educação. Fundação Universidade Federal de Rondônia, 2021.

BERNARDY, Katieli; PAZ, Dirce Maria Teixeira. Importância do estágio supervisionado para a formação de professores. XVII Seminário Interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão. Anais: Unicruz, p. 1-4, 2012.

BEZERRA, Amélia Cristina. O papel da pesquisa e da experiência na formação dos professores de geografia: reflexões a partir dos estágios supervisionados. Revista de Geografia, (UFPE), v. 30, n. 1, p. 40-54, 2013.

FARIAS, I. M. S. et al. Didática e docência: aprendendo a profissão. Brasília: Líber Livro, 2009.

MINAYO, M. C S. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec-Abrasco. 2010.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37,

p. 7-32, 1999.

PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2012.

Capítulo 19

10.37423/250610098

EXPERIÊNCIAS DA DOCÊNCIA EM QUÍMICA VIVENCIADAS NO CONTEXTO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Gustavo Vitório da Silva Jarbas Poloniato — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Mayara do Socorro Cavalcante — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Gustavo Gregory Barbosa Machado — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Maria Eduarda Souto Felipe — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Pâmela Oliveira Martins Gomes — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Christina Vargas Miranda e Carvalho — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Resumo: O presente texto insere-se no contexto das experiências da docência vivenciadas em atividades do Programa Residência Pedagógica (PRP). No processo formativo docente, a articulação entre teoria e prática é um dos fatores primordiais da experiência no campo educacional, sendo crucial para complementar o aprendizado adquirido na sala de aula universitária. Para além disso, a participação de estudantes da licenciatura em programas voltados à formação de professores, como o PRP, corrobora demasiadamente no processo de construção da identidade docente. Nesse sentido, temos aqui como objetivo, apresentar as vivências de licenciandos em Química integrantes do PRP, nas atividades de regência de aulas para os estudantes da Educação Básica, discorrendo, a respeito dessa experiência, sobre os desafios enfrentados e sobre os aprendizados ao longo dessa etapa formativa.

Palavras-chave: Formação Docente; Prática Pedagógica; Ensino de Química.

INTRODUÇÃO

O Programa Residência Pedagógica (PRP) é uma iniciativa do Governo Federal para aperfeiçoamento os cursos de formação de professores, que busca fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura e contribuir para a construção da identidade profissional docente. O PRP propõe a reformulação do estágio supervisionado, oferecendo uma experiência mais intensiva e aprofundada, na qual os estudantes passam um período imersos na realidade e cotidiano de escolas da Educação Básica (Brasil, 2018a).

No contexto do PRP, Edital Capes nº 24/2022, regulamentado pela Portaria Capes nº 82, de 26 de abril de 2022 (Brasil, 2022), insere-se o subprojeto Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IFGoiano) – Campus Urutaí, cujas ações se desenvolveram em parceria com três escolas públicas de Educação Básica (EB) e, em cada uma delas, atuava cinco residentes e um professor preceptor.

Especificamente aqui, trataremos de alguns aspectos da docência vivenciados por estudantes do curso de Licenciatura em Química integrantes do Programa Residência Pedagógica subprojeto Química do IFGoiano – Campus Urutaí, em uma das escola-campo que se encontra localizada no município de Pires do Rio (GO), interior de Goiás.

Importante esclarecer que, o curso de Licenciatura em Química do IFGoiano – Campus Urutaí possibilita o aproveitamento das atividades desenvolvidas no âmbito do PRP como Estágio Curricular Supervisionado. Para tanto, as atividades são cadastradas na Diretoria de Extensão (Direx) do Campus, no mesmo período de execução do subprojeto, ou seja, durante os 24 meses. Para o cumprimento das 400 horas de Estágio Supervisionado, conforme regulamentado pela Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015 (Brasil, 2015), que implementam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Docente (DCNFP), foram cadastrados na Direx do Campus Urutaí, quatro semestres de atividades de estágio com o cumprimento de 100 horas em cada um deles.

Durante a vigência desse subprojeto do PRP (Edital Capes nº 22/2024), a parceria com a escola-campo possibilitou o desenvolvimento de diversas atividades que permitiram aplicar na prática, os conhecimentos teóricos adquiridos no curso de Licenciatura em Química.

Essa vivência vai de encontro à Pimenta e Lima (2006, p. 7) ao afirmarem que "a profissão de professor também é prática", o que ressalta a importância de articular teoria e prática, evidenciando que a experiência no campo educacional é crucial para complementar o aprendizado adquirido na sala de

aula universitária. Para além disso, a participação de estudantes da licenciatura em programas voltados à formação de professores, como o PRP, corrobora demasiadamente no processo de construção da identidade docente.

Para Silva e Mesquita (2017), a construção da identidade profissional docente é um processo multifacetado que depende de uma série de fatores, muitas vezes intrínsecos à etapa de formação inicial dos professores, sobretudo nos períodos de estágios. Ainda, segundo Iza *et al.* (2014), a construção dessa identidade própria para a docência é entendida como um processo contínuo, atrelando os períodos de formação, aos de experiência pessoal e profissional, que subsidiam o professor na compreensão da sua função social.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as vivências de licenciandos em Química integrantes do PRP, nas atividades de regência de aulas para os estudantes da Educação Básica, discorrendo, a respeito dessa experiência: os desafios enfrentados e os aprendizados ao longo dessa etapa formativa.

O PLANEJAMENTO

Antes de iniciar a atividade de regência, o planejamento das aulas, os recursos didáticos e a metodologia a ser adotada, foram aspectos considerados e bem pensados, para somente depois adentrar a sala de aula. Além disso, o tempo dedicado ao estudo do conteúdo foi um fator importante para segurança no momento da prática.

A metodologia adotada para a ministração de aulas foi cuidadosamente planejada para proporcionar uma experiência de aprendizado eficaz aos estudantes da 3ª série do Ensino Médio (EM). Na escola-campo do PRP há apenas uma turma dessa série, sendo ela a maior em quantidade de estudantes, que são em média 38, o que proporcionou desafios e oportunidades únicas em termos de gestão e de envolvimento da turma.

As aulas foram ministradas no final do 1º semestre de 2023, durante o 2º bimestre, havendo como área de concentração a Química Orgânica, mais especificamente, o conteúdo de Isomeria. A escolha desse assunto deu-se com base no currículo da disciplina e no cumprimento sequencial de conteúdos, sendo ministradas 4 aulas de aproximadamente 45 minutos cada: a primeira para abordagem de Isomeria Plana, a segunda para Isomeria Espacial - Geométrica, a terceira para Isomeria Óptica e a quarta e última, para resolução de exercícios.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018b), o ensino de Química deve promover

> [...] a contextualização social, histórica e cultural da ciência e da tecnologia é fundamental para que elas sejam compreendidas como empreendimentos humanos e sociais [...] propõe-se também discutir o papel do conhecimento científico e tecnológico na organização social, nas questões ambientais, na saúde humana e na formação cultural, ou seja, analisar as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (Brasil, 2018b, p. 549).

Nesse sentido, buscamos organizar as aulas com explicações dos conceitos científicos da Isomeria de forma contextualizada, usando como temáticas as situações que estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Temáticas de contextualização do conteúdo de Isomeria

Tipo de Isomeria	Situação de Contextualização
Isomeria de Posição	As abelhas vivem em colônias divididas em castas, nas quais cada indivíduo tem uma função para a manutenção da colônia. A distinção entre a abelha rainha e as operárias não é apenas pela aparência física (a abelha rainha é bem maior que as operárias). Entre si, elas usam uma sinalização química, que é um feromônio mandibular produzido pela abelha rainha. Essa substância é capaz de atrair os machos e inibir o desenvolvimento reprodutor das abelhas operárias, fazendo com que somente a abelha rainha seja capaz de se reproduzir. A molécula do feromônio produzido pela abelha rainha se difere da estrutura das moléculas produzidas pelas operárias, somente pela posição de um grupo hidroxila (p. 32).
	Os ácidos graxos são ácidos carboxílicos de longas cadeias carbônicas, sendo essenciais para o funcionamento do organismo. O ômega-3 e ômega-6 são exemplos de ácidos graxos que são encontrados em peixes gordurosos, como o salmão, o atum e a sardinha, e óleos vegetais, como o de nozes, o de amêndoas e o de avelãs. Esses ácidos graxos se diferenciam apenas pela posição da insaturação em sua cadeia carbônica e não só ajudam a combater algumas doenças do sistema circulatório, entre as quais a arteriosclerose, doenças vasculares e trombose, como também combatem processos inflamatórios, artrite e a proliferação tumoral (p. 35).
Isomeria de Cadeia	O iso-octano é um dos produtos da destilação do petróleo mais importantes como combustível automotivo, pois suas ramificações permitem uma combustão gradativa, homogênea e constante. Em contrapartida, a combustão do octano é mais brusca, irregular, produzindo impactos inconstantes nos pistões, que causam perda de potência do motor. A única diferença entre esses compostos está na constituição de sua cadeia carbônica, uma é normal e a outra ramificada, o que os tornam isômeros de cadeia (p. 34).
Isomeria de Compensação ou Metameria	Durante a produção de shampoos, cremes dentais, desodorantes, enxaguantes bucais e outros cosméticos podem aparecer alguns metâmeros de modo indesejado O caso mais comum é o das dioxanas que apresentam três isômeros de compensação, ou seja, se diferenciam apenas pela posição do heteroátomo na cadeia carbônica. Um desses isômeros tem potencial carcinogênico para os seres humanos, motivo pelo qual as indústrias procuram eliminá-lo no processo de produção (p. 36).

Isomeria de Função (Tautomeria)	Um sintoma muito comum em pessoas que possuem problemas de mau funcionamento intestinal é o mau humor. Alguns problemas intestinais decorrem de desordens permanentes que caracterizam o portador como uma pessoa de mau humor frequente. Um dos medicamentos utilizados para o tratamento de certas anomalias intestinais usa como princípio ativo um composto, floroglucinol, que apresenta um isômero que é ineficiente para o tratamento dos problemas intestinais. Esses isômeros entram em equilíbrio químico por tautomerização, denominada tautomeria ceto-enólica (p. 33).
Isomeria Geométrica ou cis-trans	Designam-se genericamente como "vitamina A" todos os retinoides com atividade biológica de vitamina. As três formas de vitamina A ativas encontradas no organismo são: retinol (um álcool), retinal (um aldeído) e ácido retinoico (um ácido carboxílico). A molécula de retinal é fundamental à visão. Sua estrutura molecular apresenta dupla-ligação entre alguns de seus átomos de carbono, o que permite a formação das versões *cis* e *trans*. Uma particularidade dessas duplas ligações é a possibilidade de deslocar elétrons. Esse deslocamento permite a absorção da luz que incide sobre os cones e bastonetes dos olhos e, em consequência, nosso cérebro pode identificar imagens. A deficiência de vitamina A resulta em dificuldade de enxergar durante a noite ou em ambientes pouco iluminados, o que é conhecido por "cegueira noturna" (p. 38).
Isomeria Óptica	O conceito de simetria pode ser trabalhado a partir da imagem de uma borboleta de asas abertas e depois relacionar com a beleza de um corpo simétrico, com dimensões e formas idênticas. A partir de então, pode-se trabalhar as questões dos procedimentos estéticos e do padrão social quanto ao que é considerado belo por ser simétrico, especialmente no que se refere à harmonização facial. Além de envolver questões sociais, esse é um caminho para abordar a isomeria óptica a partir da assimetria da molécula pela presença de carbono assimétrico (p. 148)
	A talidomida é um medicamento que foi utilizado no final da década de 1950 por mulheres gestantes. A princípio, esse medicamento apresentava-se como ótimo sedativo, sendo também indicado contra insônia e ansiedade, além de aliviar os tão conhecidos enjoos de gravidez. No entanto, o seu uso pelas gestantes foi associado a um dos maiores acidentes médicos registrados na história, devido ao nascimento de bebês com deformações físicas filhos de mulheres que ingeriram esse medicamento durante o período gestacional. Esse fato se relaciona à presença de carbono assimétrico, ou seja, esse medicamento, assim como muitos compostos orgânicos, apresenta isomeria óptica. Os enantiômeros podem reagir de maneira completamente diferente quando estão em um organismo vivo: enquanto um funciona como excelente sedativo e também contra enjoos, o outro é teratogênico, ou seja, capaz de promover anomalias congênitas. A talidomida foi comercializada como uma mistura dos dois isômeros, motivo pelo qual se tornou um medicamento tão nocivo (p. 149).

Fonte: Adpatado de Lisboa *et al.* (2016).

Para além de todos os benefícios que a contextualização propicia à aprendizagem e nas discussões das questões sociais, buscamos por essa estratégia didática por concordarmos que

> contextualizar no ensino de química é uma forma de qualificar e aprimorar a aprendizagem, para que os alunos consigam relacionar os saberes da sociedade com os conteúdos científicos, a fim de que, para além de perceberem-nos em suas roupas, comidas e produtos do cotidiano em geral, consigam despertar interesse próprio pelo assunto para usufruir desses saberes e, de forma positiva, intervir no meio social em que se situam (Finger; Bedin, 2019 p. 12-13)

O MOMENTO DA VIVÊNCIA DA DOCÊNCIA

A organização da aulas em tópicos, a partir dos temas pentencentes à Isomeria, permitiu trabalhar o conteúdo de maneira mais detalhada, promovendo um espaço-tempo condizente para melhor assimilação por parte dos estudantes referente ao assunto. No início, alguns desafios foram enfrentados relacionados à dinâmica da sala de aula, à interação e às conversas paralelas entre os estudantes. Por mais que já tivesse acontecido o acompanhamento das aulas de Química ministradas pelo professor preceptor na etapa de ambientação diagnóstica, a interação entre os residentes e os estudantes do Ensino Médio não aconteceu de forma a favorecer a proximidade e facilitar esse momento na etapa de regência.

Até então, enquanto licenciandos em Química, limitava-nos à ministração de aulas em disciplinas da graduação para nossa própria turma, na qual a dinâmica era diferente e mais controlada, próxima de uma sala de aula "ideal". Apesar dessa dificuldade inicial, na busca por controlar a dinâmica da sala de aula, buscamos manter o foco no objetivo principal que era contemplar o que estava proposto no plano de aula. Ao vivenciar essa situação, consideramos ter aprendido sobre a necessidade de adaptar a prática pedagógica às diversidades da sala de aula, favorecendo um ambiente propício ao aprendizado.

Sobre as dificuldades enfrentadas no momento da regência de aulas, Oliveira e Kiouranis (2018) relatam que elas estiveram presentes tanto antes, ainda no momento de planejamento, quanto no decorrer da aula. A insegurança antes de entrar na sala de aula também foi um dos aspectos apontados pelas autoras, porém, "quando a adentrava, toda insegurança e medo ficavam porta afora, pois ali encontrei acolhimento e espaço para o diálogo" (Oliveira; Kiouranis, 2018, p. 94).

Para ministrar as três primeiras aulas, adotamos uma abordagem que combinou a preparação cuidadosa de *slides* com o uso estratégico do quadro. Elaboramos apresentações visuais envolventes, projetadas para chamar a atenção dos alunos e manter seu foco. A estratégia da utilização de *slides* alinhou-se com a orientação de Santos *et al.* (2007) que enfatizam a importância de recursos didáticos que vão além da simples reprodução de teorias e leis, buscando promover um impacto positivo na vida dos alunos.

A partir do que estava projetado nos *slides* foram feitas explicações do conteúdo buscando-se cativar a atenção dos alunos e estimular seu interesse para o conteúdo de Isomeria. Durante as explicações, a distração e agitação reduziram, estando os estudantes mais interessados e participativos. Isso nos

deixou satisfeitos fazendo nossa confiança crescer e sentindo-nos mais seguros ao conduzir as aulas, especialmente a partir do segundo dia de regência. Tal situação nos fez perceber que, apesar das dificuldades iniciais, estávamos conseguindo conduzir as aulas de modo a envolver os alunos, propiciando o aprendizado de conhecimentos químicos e mais, praticando o que havíamos estudado na sala de aula da graduação.

Para Pacheco, Barbosa e Fernandes (2017, p. 333) a articulação entre teoria e prática "efetivam de forma significativa o processo de formação do professor, fazendo com que este tenha condições de desenvolver seus conhecimentos e saberes epistemológicos, sendo assim norteado para desempenhar com propriedade e competência sua função educacional".

A utilização do quadro para oferecer uma explicação detalhada do que estava exposto nos *slides,* possibilitou a apreensão do conhecimento de forma eficaz, uma vez que essa combinação de recursos didáticos permitiu não apenas explicações acerca do conteúdo, mas também, perceber que os alunos estavam engajados e compreendendo o material apresentado, devido aos questionamentos feitos. A escolha por essa abordagem reforça a ideia de que a utilização de diferentes metodologias de ensino, como a combinação de recursos visuais e explicação prática, pode enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem, como sugerido por Santos *et al.* (2007).

Para além disso, nessas três primeiras aulas direcionadas à explicação do conteúdo buscamos contextualizar a Isomeria à diferentes situações, seja do cotidiano ou de aspectos que possibilitasse melhor seu entendimento. As temáticas de contextualização que utilizamos foram apresentadas no Quadro 1, o que gerou muitos diálogos, até mesmo dos estudantes que não eram tão participativos em outros momentos das aulas.

A importância de proporcionar uma educação envolvente no campo do ensino de Química tem sido destacada por autores como Aquino (2005), que afirma que a contextualização desempenha um papel fundamental na promoção da compreensão dos conhecimentos químicos e do interesse dos estudantes. Assim, a contextualização de um assunto previsto no currículo escolar, possibilita que o estudante se aproxime daquilo que está sendo estudado, de modo que esse perceba um real sentido e aplicação desse saber.

Ainda sobre a importância da contextualização no ensino de Química, Wartha, Silva e Bejarano (2013, p. 86) elucidam que "o enraizamento na construção dos significados constitui-se por meio do aproveitamento e da incorporação de relações vivenciadas e valorizadas no contexto em que se

originam na trama de relações em que a realidade é tecida, em outras palavras, trata-se de uma contextualização".

Um ponto a ser destacado na experiência da regência foi a última aula, destinada à resolução dos exercícios, na qual pudemos perceber o progresso dos estudantes frente à construção do conhecimento químico. Foi gratificante ver que, após as explicações, eles estavam conseguindo responder aos exercícios com êxito, o que demonstrou a assimilação do conteúdo de forma eficaz. De maneira independente, a maioria desenvolvia o raciocínio exigido nos exercícios, perguntava e buscava a validação dos residentes para saber se estava correto.

Durante a vivência da regência uma série de aspectos se delinearam, que refletiram não apenas no aprendizado dos estudantes do EM, como também no desenvolvimento da prática pedagógica enquanto residentes e futuros professores. Primeiramente, esperava-se uma apreensão do conhecimento a respeito do estudo da Isomeria, que pode ser verificado no êxito dos estudantes na resolução dos exercícios propostos, pois eles conseguiram assimilar o conteúdo e aplicá-lo de maneira independente. Em se tratando de aprendizado, isso é um grande indício de que ele aconteceu.

Além disso, o engajamento dos estudantes durante as aulas foi notado como indicativo positivo no que se refere ao ambiente proporcionado para a aprendizagem. A incorporação de estratégias como o uso de analogias que, como destacado por Araújo, Malheiro e Teixeira (2015, p. 19) visa "tornar os conteúdos, muitas vezes considerados pelos alunos como muito técnicos ou abstratos, mais acessíveis e fáceis de compreender", desempenhou um papel fundamental nesse engajamento.

Ao notar a participação ativa dos estudantes durante as explicações e uma menor distração, observamos que a maneira como as aulas estavam sendo conduzidas favoreceu o processo de aprendizagem. Essa abordagem demonstra a importância de adaptar as práticas de ensino para tornar o conteúdo mais acessível e envolvente para os alunos, resultando em um ambiente propício para a construção do conhecimento.

Acerca da importância da regência durante o estágio supervisionado no processo formativo de professores, Souza (2022, p. 282) declara que "nele se consolidam experiências da vivência profissional que permitem reflexões e construções da identidade profissional dos docentes, sendo a regência uma dessas experiências com potencial para observar dificuldades e refletir o processo formativo".

Diante disso, no âmbito das contribuições da experiência vivida para a formação dos licenciandos-residentes, destacamos sobre a necessidade do professor ser flexível e estar disposto a se adaptar

diante de cada sala de aula. Além disso, para ter êxito em sua prática, é preciso entender que na sala de aula e em cada turma existem inúmeras variáveis, situações que tornam fundamental (re)pensar e refletir sobre a prática pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com a regência de aulas na escola parceira do PRP foi enriquecedora em diversos aspectos: ao enfrentar desafios da sala de aula, ao desenvolver as habilidades de ensino e ao perceber as necessidades de adaptação de cada aula.

Mesmo diante das fragilidades aqui apontadas, é possível afirmar que o contexto de estágio junto ao PRP, vivenciado neste período, permitiu a compreensão de diversos conhecimentos específicos da profissão docente e, principalmente, tem contribuído continuamente na construção da identidade docente, pautada na função social do professor.

Além disso, essa experiência contribuiu significativamente para o crescimento e aperfeiçoamento dos residentes enquanto educadores, possibilitando a vivência do trabalho docente e a aquisição de segurança e confiança em sala de aula.

Por fim, enfatizamos o quanto a participação no PRP potencializa o processo formativo docente ao promover a articulação entre teoria e prática e vivência do ambiente escolar, no contexto que o estudante da licenciatura está inserido. Ao possibilitar a articulação entre teoria e prática, essas vivências propiciam que os futuros professores estejam capacitados para o exercício da profissão docente, bem como corroboram na transformação do seu meio social, a partir da compreensão do contexto escolar e da sua realidade, que reverbera na sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

AQUINO, G. Ensino de Química: conteúdo, contexto e significado. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.

ARAÚJO, R. S.; MALHEIRO, J. M. S.; TEIXEIRA, O. P. B. Uma análise das analogias e metáforas utilizadas por um professor de química durante uma aula de isomeria óptica. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 19-26, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: MEC/CNE/CP, 2015

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Brasília: MEC/CNE/SEB, 2018b. 600p.

BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria Capes nº 38, de 28 de fevereiro de 2018. Institui o Programa de Residência Pedagógica. Brasília: MEC/CAPES, 2018a.

BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria Capes nº 82, de 26 de abril de 2022. Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica - PRP. Brasília: MEC/CAPES, 2022.

FINGER, I.; BEDIN, E. A contextualização e seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem da ciência química. Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática, v. 2, n. 1, p. 8-24, 2019.

IZA, D. F. V. et al. Identidade docente: as várias faces da constituição do ser professor. Revista Eletrônica de Educação, v. 8, n. 2, p. 273–292, 2014.

LISBOA, J. C. F. et al. Ser Protagonista: Química - 3° ano: Ensino Médio. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 289p.

OLIVEIRA, R. S.; KIOURANIS, N. M. M. Estágio supervisionado como um momento privilegiado na formação inicial do professor de química: um relato de experiência. Revista Valore, Volta Redonda, v. 3, ed. especial, p. 85-95, 2018.

PACHECO, W. R. S.; BARBOSA, J. P. S.; FERNANDES, D. G. A relação teoria e prática no processo de formação docente. Revista de Pesquisa Interdisciplinar, Cajazeiras, n. 2, suplementar, p. 332-340, 2017.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência: diferentes concepções. Revista Poíesis, v.3, n. 3/4, p. 5-24, 2005/2006.

SANTOS, D. O.; SANTANA, R. J.; ANDRADE, D.; LIMA, P. S. Experimentação: contribuições para o processo de ensino aprendizagem do conteúdo de Cinética Química. In: Anais da 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. Águas de Lindóia, SP, 2007.

SILVA, K. C. M. O.; MESQUITA, N. A. S. Práxis e Identidade Docente: entrelaces no contexto da formação pela pesquisa na licenciatura em química. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 44-52, 2018.

SOUZA, K. S. Estágio Supervisionado em Química: reflexões formativas a partir da regência. Revista Insignare Scientia, v. 5, n. 4, p. 282-295, 2022.

WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013.

Capítulo 20

10.37423/250610099

A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: DESAFIOS E BRILHANTURAS DA DOCÊNCIA EM QUÍMICA

Kalyson Diego Souza Moraes — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Rhuan Emmanuel Silva Mendes — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Gilmara Aparecida Corrêa Fortes — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Christina Vargas Miranda e Carvalho — *Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí*

Resumo: O Programa Residência Pedagógica (PRP) permite aos estudantes das licenciaturas que dele fazem parte, mergulhar em uma jornada no mundo educacional, proporcionando a experiência de fazer a interseção entre a teoria e a prática. Em sua proposta, o PRP aspira o aprimoramento à formação de futuros professores, apresentando não somente oportunidades, como também oferece desafios a serem transpassados, os quais contribuem na formação didático-pedagógica dos residentes, futuros professores. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo relatar as vivências de algumas das etapas de desenvolvimento do PRP subprojeto Química do IF Goiano, apresentando, assim, os desafios e brilhanturas do programa.

Palavras-chave: Formação Docente. Prática Pedagógica. Ambientação. Ensino de Química.

INTRODUÇÃO

O Programa Residência Pedagógica (PRP) é uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC) por intermédio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (Brasil, 2018) que permite aos seus integrantes mergulhar em uma jornada no mundo educacional proporcionando a experiência de fazer a interseção entre a teoria e a prática. Em sua proposta, o PRP aspira o aprimoramento à formação de futuros professores, apresentando não somente oportunidades, como também oferece desafios a serem transpassados, os quais contribuem na formação didático-pedagógica dos residentes, futuros professores (Brasil, 2022).

Por meio desse programa, os estudantes de licenciatura têm a oportunidade de vivenciar os limites entre a teoria e a prática docente, ou seja, a realidade da escola e o que se sabe dela teoricamente. Outrossim é a importância do PRP não só no fomento à prática docente, mas sim em sua habilidade de moldar visão, ética e plantar em cada futuro professor a vontade de construir um ambiente de aprendizado mais significativo e inclusivo.

Perpassa pelos objetivos do programa e o seu pleno desenvolvimento, o fortalecimento da formação da *práxis* docente, além da contribuição na construção da sua identidade profissional dos licenciandos. Cria, ainda, um vínculo de compromisso entre as instituições ofertantes dos cursos de licenciatura e as escolas da Rede Pública de Educação Básica (EB). Ademais, presa-se pelo fomento à pesquisa educacional e, também, produção acadêmica, tendo como base as experiências vivenciadas pelos residentes.

Nesse contexto, insere-se o PRP do Instituto Federal Goiano subprojeto Química Campus Urutaí/Morrinhos (Edital CAPES nº 24/2022), cujas ações são desenvolvidas em parceria com três escolas públicas de EB, com atuação de cinco residentes e um professor preceptor em cada uma delas. O desenvolvimento desse subprojeto conta com diversas etapas, dentre as quais se encontram: formação pedagógica, ambientação diagnóstica e observações em sala de aula, além de planejamentos e desdobramentos na elaboração de aulas e atividades experimentais e/ou lúdicas para etapa de regência.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar as vivências de algumas das etapas de desenvolvimento do PRP subprojeto Química do IF Goiano, apresentando, assim, os desafios e brilhanturas do programa.

O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades aqui relatadas ocorreram entre outubro de 2022 e junho de 2023, tendo o próprio Campus Morrinhos do Instituto Federal Goiano como escola-campo. A partir da execução das diversas etapas do programa, além de um prévio aprofundamento teórico, foi possível construir o relato de experiência com foco na análise das atividades desenvolvidas e as suas justificativas.

A etapa inicial do PRP refere-se à formação pedagógica, que tem um papel fundamental no desenvolvimento do professorado acrescentando-lhe habilidades, conhecimentos e atitudes que são essenciais para a prática docente. Ainda, promovem o conhecimento do que é ser professor, plantando neste a responsabilidade de assumir e conduzir o ensino dos alunos da EB, perpassando pelas novas tendências apresentadas pela dinâmica social da vida escolar que refletem justamente no desenvolvimento pedagógico (André; Hobold, 2013).

Com a ambientação diagnóstica na escola-campo e as observações de aula tem-se o favorecimento do conhecimento da complexidade de funcionamento do ambiente escolar, além de entender quais são os sujeitos responsáveis pelo pleno desenvolvimento desta escola. Dessa mesma maneira, a observação das aulas torna-se uma etapa de suma importância para estruturação pedagógica do estudante de licenciatura. Esse contato com a turma e também com outros professores fomenta o cotidiano escolar, o aperfeiçoamento de metodologias de ensino, bem como as adversidades da sala de aula, lapidando as teorias aprendidas no curso.

Scalabrin e Molinari (2013) vem ao encontro dessas perspectivas, ao declararem que a permanência do licenciando na escola que se realiza o estágio, propicia o reconhecimento da estruturação do ambiente escolar (organizacional, administrativa e pedagógica), da sala de aula e a interligação entre o professor e o aluno, oportunizando informações de como se dá o processo de ensino e de aprendizagem.

Nessa mesma instituição foram visitados diversos locais, além de terem sido realizadas reuniões com os servidores. É importante destacar que a instituição possui diversos setores que, juntos, se tornam autores da oferta de educação gratuita e de qualidade. As visitas ocorreram para reconhecimento das infraestruturas como laboratório, biblioteca, salas de aula, ambientes de convivência dos estudantes, além dos setores pedagógicos como coordenação de assistência estudantil, núcleo de atendimento pedagógico e núcleo de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas. Estes foram alguns dos espaços que ficaram parte do roteiro de visita da etapa de ambientação diagnóstica.

A etapa de visitação e observação foi norteada pela leitura e estudo prévio do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que – assim como um Projeto Político Pedagógico (PPP) – principia todas as atividades que envolvam os *campi* do IFGoiano. Ainda, as leituras e discussões abarcaram os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) integrados ao ensino médio que são ofertados pelo Campus Morrinhos.

Destaca-se que a instituição é munida de vários laboratórios de diferentes áreas que podem ser usados pelos alunos e professores, tanto para o desenvolvimento de pesquisas, quanto para fins pedagógicos. A estrutura física laboratorial disposta pelo Campus Morrinhos propicia a execução de atividades experimentais que abrange diversas áreas do conhecimento, corroborando para a aprendizagem, a investigação e o desenvolvimento de habilidades voltadas à pesquisa científica. Giordan (1999) declara que a experimentação desperta interesse nos alunos sendo um fator de motivação e também de caráter lúdico e cheio de sentidos para o aprendizado desses sujeitos.

A etapa de desenvolvimento da prática docente envolveu o planejamento de aulas, elaboração de materiais didáticos e atividades experimentais, sendo que, nesta última, foi proposto uma atividade prática baseada nos aspectos orgânicos do funcionamento de um bafômetro. Gonçalves e Goi (2020) revelam sobre a diversidade de propostas metodológicas envolvendo a experimentação no ensino de química que têm sido realizadas por professores de química em suas aulas.

A execução da atividade experimental proposta se deu no laboratório de ensino de química no desenvolvimento de uma aula com duração de uma hora, para alunos de quatro turmas da 3ª série, tendo como objetivos visualizar as funções orgânicas presentes na reação que ocorre em um bafômetro, ou seja, o comportamento da função álcool quando a reação ocorre em meio ácido, além de entender sobre o seu funcionamento e, ainda, compreender aspectos da fabricação da cachaça.

Assim, a ministração da atividade prática envolveu conhecimentos químicos acerca das reações orgânicas articulados à contextualização histórica do processo de fabricação de cachaça no Brasil Colonial. A atividade experimental se fundamentou no livro “Ação e reação: ideias para aulas especiais de química” **(**Rubinger; Braathen, 2012) e foi dividida em quatro momentos: (i) abordagem histórica do processo de fabricação da cachaça no período do Brasil Colonial; (ii) explicação sobre o funcionamento do bafômetro; (iii) legislação de trânsito vigente sobre o uso do álcool combinado à direção; e, (iv) a prática experimental e aplicação de exercícios.

Corroborando ao escolhido para os momentos de desenvolvimento da regência da aula prática, Francisco e Silva (2023, p. 216) afirmam sobre a relevância no aprendizado de alunos da EB que “a

condução de uma atividade experimental parta de situações vivenciadas pelos estudantes, os conduzindo em discussões teóricas e metodológicas sobre como se dá a construção de conhecimento e a resolução de problemas por meio do desenvolvimento do trabalho científico".

Avaliando as questões propostas aos alunos da EB, as perguntas envolviam situações sobre o procedimento experimental, além de conhecimentos específicos de Química sobre Funções e Reações Orgânicas, além de aspectos de cunho social e contexto histórico. Ao realizar as correções das atividades foram observados pontos relevantes positivos e, também, falhas no processo de aprendizagem.

Das quatro turmas avaliadas, ficou evidente que algumas questões contribuíram para o baixo desempenho, já que, a resolução de algumas delas envolvia mais de uma etapa e, a maioria dos estudantes não completou ao que foi solicitado. A esse respeito, Francisco Junior (2010) disserta que existe uma dificuldade da interpretação dos enunciados pela falta do hábito de leitura por parte dos estudantes e, outrossim, é a busca por respostas prontas e repetitivas.

Outro ponto a ser levantado, diz respeito ao plágio cometido pelos discentes, o que afeta negativamente as atividades pedagógicas dos professores, impedindo uma análise objetiva e eficaz das práticas empregadas, trazendo enorme preocupação aos envolvidos no processo educacional (Fonseca, 2009).

A VIVÊNCIA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Um dos propósitos do Governo Federal para implementação do Programa Residência Pedagógica foi contribuir com a profissionalização dos futuros professores, ao auxiliar a vivência da prática pedagógica com enfoque na regência de aulas. Desse modo, as experiências das atividades desenvolvidas no âmbito do PRP podem ser validadas como Estágio Curricular Supervisionado em cursos de formação de professores.

As oportunidades geradas a partir de programas como PIBID e Residência Pedagógica, bem como o estágio supervisionado, são destacadas por Santiago e Cruz (2023, p. 378) como "um processo de renovação no exercício da docência" e enfatizam que "a prática de ensino quando aliada à formação teórica dentro do curso, desempenha um papel fundamental na formação de professores, promovendo a aproximação com a realidade escolar, o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e o aprimoramento do profissionalismo".

De acordo com Silva, Falcomer e Porto (2018, p. 1), a formação do professor "deve ser pensada e construída dentro da sua profissão, com estratégias de formação que proporcionem aos futuros professores a inserção no seu ambiente de trabalho e o desenvolvimento/mobilização de saberes relacionados à carreira docente".

Por meio do estágio supervisionado e de programas como o PRP, os licenciandos vivenciam situações do seu futuro local de trabalho, a sala de aula. De acordo com Pimenta e Lima (2006, p. 6) "o estágio se produz na interação dos cursos de formação com o campo social no qual se desenvolvem as práticas educativas". As autoras declaram que o estágio supervisionado contribui para a superação da fragmentação entre a teoria e a prática, que insiste em permanecer nos cursos de formação de professores.

> Ser um espaço/tempo de construção de aprendizagens significativas no processo de formação prática de professores é um dos objetivos centrais do estágio enquanto componente curricular obrigatório. Ou seja, junto com as disciplinas teóricas desenvolvidas nos cursos de formação nas Universidades, o estágio, também, apresenta-se como responsável por tal construção que possa contribuir com o fazer profissional do futuro professor (Felício; Oliveira, 2008, p. 227).

Nesse sentido, o PRP corrobora com a dimensão prática da formação de professores, além de buscar promover a articulação entre teoria e prática. De acordo com Felício e Oliveira (2008), entender a prática enquanto *práxis* é assumir a indissolubilidade entre a teoria e a prática. Partindo da premissa de que a dimensão prática deve ser considerada na formação inicial de professores, os autores entendem que o estágio curricular "se bem fundamentado, estruturado e orientado, configura-se como um momento relevante na perspectiva curricular do processo de formação prática dos futuros professores" (Felício; Oliveira, 2008, p. 215)

Santiago e Cruz (2023, p. 369) enfatizam que as atividades desenvolvidas no contexto do estágio curricular supervisionado e de programas institucionais voltados à formação docente, como PIBID e PRP, inserem o acadêmico de licenciatura em contato com a realidade escolar, "além de permitir a aquisição de experiência prática e desenvolver habilidades essenciais para a sua atuação profissional, proporcionando espaço-tempo para a articulação entre teoria e prática".

Desse modo, situações e espaço de aprendizagem da profissão docente propiciam a construção da identidade profissional, além de favorecer a articulação entre teoria e prática em busca de efetivar a *práxis* dos estudantes dos cursos de licenciatura. É nesse cenário que as atividades desenvolvidas no

âmbito do PRP, articuladas aos princípios do estágio curricular supervisionado dos cursos de formação de professores, corroboram demasiadamente com o processo formativo dos licenciandos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com alguns dissabores nas práticas em sala de aula e também alguns percalços na execução do projeto, o Programa Residencia Pedagógica se mostrou e tem se mostrado relevante no que tange os seus objetivos, promovendo o desenvolvimento da *práxis* pedagógica.

Sua potencialidade como contribuinte na formação docente se revela na oportunidade de vivência de situações do cotidiano do professorado ao licenciando que participa deste programa, corroborando para a construção dos saberes docentes tanto em desenvolvimento profissional, de aperfeiçoamento da prática pedagógica e, o mais importante, saberes e práticas para o execício da profissão docente, o que abrilhantam cada vez mais o processo formativo dos estudantes das licenciaturas.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E.; HOBOLD, M. S. As práticas de licenciatura e o trabalho docente dos formadores na perspectiva de licenciandos de letras. Educação em Perspectiva, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 175-198, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria nº 38, de 28 de fevereiro de 2018. Institui o Programa de Residência Pedagógica. Brasília: MEC/CAPES, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria nº 82, de 26 de abril de 2022. Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica - PRP. Brasília: MEC/CAPES, 2022.

FELÍCIO, H. M. S.; OLIVEIRA, R. A. A formação prática de professores no estágio curricular. Educar, Curitiba, n. 32, p. 215-232, 2008.

FONSECA, A. C. Desonestidade nos trabalhos escolares: dados de um estudo português. Revista Portuguesa de Pedagogia, n. 2, p. 107–124, 2009.

FRANCISCO JUNIOR, W. Estratégias de Leitura e Educação Química: Que Relações? Química Nova na Escola, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 220–226, 2010.

FRANCISCO, A. M.; SILVA, J. R. R. T. O papel da rememoração na construção de significados em uma aula experimental sobre titulação ácido-base. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 216-226, 2023.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 10, n. 10, p. 43–49, 1999.

GONÇALVES, R. P. N.; GOI, M. E. J. Experimentação no ensino de química na educação básica: uma revisão de literatura. REDEQUIM - Revista Debates em Ensino de Química, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 136-152, 2020.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. Revista Poíesis, v. 3, n. 3-4, p. 5-24, 2006.

RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. Ação e Reação: ideias para aulas especiais de química. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

SANTIAGO, R. M. B.; CRUZ, C. R.A importância da articulação entre teoria e prática na formação inicial de professores: reflexões a partir dos programas institucionais e estágio curricular. Revista de Estudos Interdisciplinares, v. 5, n. 6, p. 368-379, 2023.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. Revista Unar, Araras, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SILVA, D. M. S.; FALCOMER, V. A. S.; PORTO, F. S. As contribuições do PIBID para o desenvolvimento dos saberes docentes: a experiência da Licenciatura em Ciências Naturais, Universidade de Brasília. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 20, p. e9526 (1-22), 2018.

Capítulo 21

10.37423/250610100

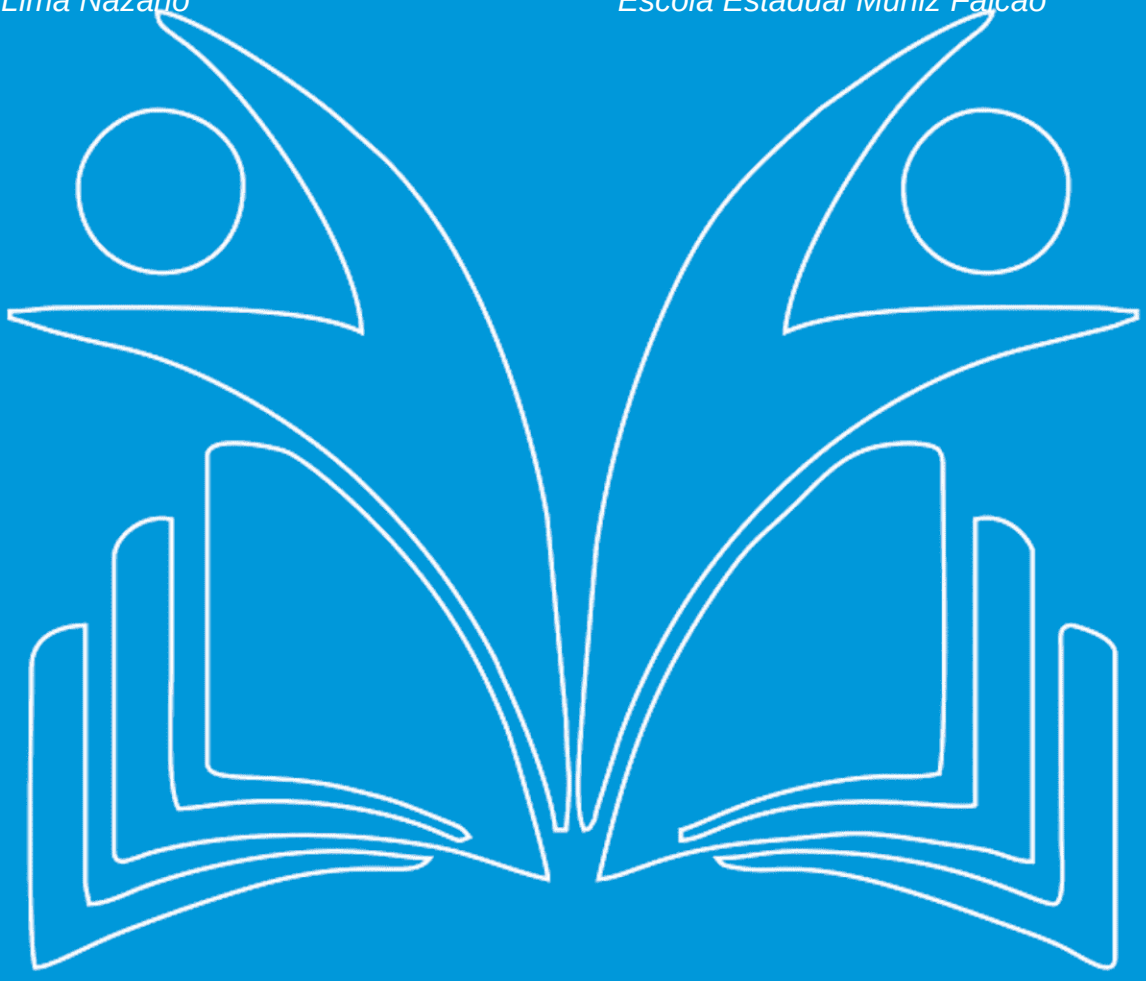
O USO DE FILMES E SÉRIES PARA O ENSINO DAS LUTAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO INTERIOR DE ALAGOAS - RELATO DE EXPERIENCIA.

Maihami Soares de Araujo

Escola Estadual Muniz Falcão

Jaelson de Lima Nazário

Escola Estadual Muniz Falcão



INTRODUÇÃO

O ensino de lutas na Educação Física escolar tem sido alvo de debates e controvérsias, muitas vezes associado a práticas violentas e inadequadas para o ambiente escolar. No entanto, quando abordado de forma pedagógica e crítica, o ensino de lutas pode contribuir significativamente para a formação integral dos estudantes, promovendo o desenvolvimento de habilidades físicas, sociais e emocionais.

A busca por metodologias inovadoras e eficazes para o ensino de lutas na Educação Física tem sido um desafio constante para os professores. A presente pesquisa, de natureza qualitativa e com abordagem de pesquisa-ação, teve como objetivo investigar a viabilidade e os impactos de uma proposta pedagógica que utiliza filmes e séries como recurso didático para o ensino de lutas no Ensino Médio. A partir da experiência em sala de aula, observou-se que a metodologia proposta promoveu um alto grau de engajamento dos alunos, possibilitando a construção de conhecimentos de forma significativa e criativa. Seguindo os princípios curriculares propostos por Castellani Filho et al. (2009), que enfatizam a relevância social, a contemporaneidade e a adequação às possibilidades sociocognitivas do aluno, a pesquisa busca contribuir para a elaboração de propostas pedagógicas mais eficazes e inclusivas para o ensino de lutas na escola, superando os desafios e preconceitos existentes. Além de e trazer diferentes possibilidades criativas por parte dos alunos na elaboração da execução da atividade e por parte dos professores na busca de diferentes estratégias com base nas vivências do seu alunado.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com características da pesquisa-ação, visando investigar a aplicabilidade de uma proposta pedagógica inovadora para o ensino de lutas, artes marciais e esportes de combate no ensino médio. A pesquisa foi realizada em uma escola, abrangendo um total de 12 turmas e aproximadamente 500[3] alunos do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio.

Inicialmente, foi realizada uma breve introdução teórica sobre diferenças entre brigar e lutar e as categorias de lutas, artes marciais e esportes de combate, baseada em algumas referências, como Araújo 2018. Em seguida, os alunos foram divididos em grupos e escolheram livremente uma luta para pesquisar, considerando seus interesses pessoais.

A pesquisa realizada pelos alunos envolveu a busca por informações sobre a origem, história, técnicas e principais características da luta escolhida. As fontes de pesquisa incluíram livros, artigos científicos, sites especializados e plataformas digitais.

Em seguida, os grupos selecionaram filmes, séries ou animes que retratassem a luta escolhida, utilizando como critério principal a fidelidade dos movimentos e técnicas apresentados nas produções audiovisuais.

Para a apresentação dos resultados da pesquisa, os alunos tiveram duas opções: apresentar em sala de aula ou gravar um vídeo. Aqueles que optaram pela apresentação em sala de aula tiveram a oportunidade de utilizar vestimentas, adereços e outros materiais para simular a prática da luta escolhida. Os alunos que escolheram a gravação de vídeo tiveram a liberdade de escolher o local e os recursos disponíveis para a produção.

A coleta de dados foi realizada por meio de observações em sala de aula, análise das produções dos alunos (pesquisas, slides, vídeos), registros fotográficos e gravações das apresentações. Os dados foram analisados de forma qualitativa, buscando identificar os seguintes aspectos:

• **Engajamento dos alunos:** Nível de participação, interesse e entusiasmo demonstrado pelos alunos durante as atividades.

• **Criatividade:** Capacidade dos alunos em adaptar materiais e recursos disponíveis para a representação da luta escolhida.

• **Fidelidade às fontes:** Grau de fidelidade das apresentações em relação às informações pesquisadas e às cenas dos filmes, séries ou animes.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os textos analisados e utilizados na construção desse trabalho convergem em destacar a importância do ensino de lutas na educação física, evidenciando seus benefícios para o desenvolvimento integral dos alunos.

Iniciando com a competência 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2018), que trata da compreensão do corpo, de suas potencialidades e de seus limites, encontra-se diretamente relacionada ao ensino de lutas. Ao praticar lutas, os alunos desenvolvem habilidades motoras, perceptivas e cognitivas, além de aprender a lidar com seus próprios limites e a respeitar os limites dos outros. A utilização de filmes, séries e animes como recurso didático pode contribuir para o

desenvolvimento dessa competência, ao proporcionar aos alunos a oportunidade de conhecer diferentes culturas e práticas corporais, além de refletir sobre os valores e princípios que norteiam as lutas.

Camargo e Daros (2018) apresentam em "A sala de aula inovadora" um conjunto de estratégias pedagógicas que visam estimular o aprendizado ativo dos estudantes. A obra destaca a importância de criar um ambiente de ensino que valorize a participação, a colaboração e a autonomia dos alunos. As autoras defendem que, ao proporcionar experiências significativas e desafiadoras, o professor pode despertar o interesse dos estudantes e promover a construção do conhecimento de forma autônoma e colaborativa.

A obra se mostra relevante para a pesquisa, uma vez que as estratégias propostas podem ser adaptadas para o ensino de lutas, utilizando recursos como filmes, séries e animes.

No decorrer de seu artigo intitulado: Uso de filmes e séries como metodologia para estimular o aprendizado de física no ensino médio, Alvez (2020), nos mostra que o uso de filmes e séries como recurso didático no ensino de física tem se mostrado uma estratégia eficaz para tornar o aprendizado mais atrativo e significativo. Ao explorar conceitos físicos presentes em produções audiovisuais, os estudantes podem estabelecer conexões entre a teoria e a prática, além de desenvolver habilidades de análise e interpretação de dados. Essa abordagem, além de motivar os alunos, contribui para a construção de um conhecimento mais contextualizado e relevante para o seu cotidiano. O que nos dá uma amostragem significativa para levar essa estratégia metodológica para as aulas de educação física, respeitando a especificidade da área de conhecimento e disciplina escolar.

E por fim precisamos de uma base para conteúdos específicos sobre as lutas. Araújo (2018) em sua monografia nos traz a distinção entre lutas, artes marciais e modalidades esportivas de combate que é fundamental para uma compreensão mais aprofundada das práticas corporais. Enquanto as lutas se referem a confrontos físicos com o objetivo de dominar o oponente, as artes marciais englobam um conjunto de técnicas e filosofias que visam o desenvolvimento integral do indivíduo. As modalidades esportivas de combate, por sua vez, são regulamentadas por regras específicas e possuem um caráter competitivo. Essa diferenciação é essencial para a elaboração de propostas pedagógicas adequadas para o ensino de lutas na escola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A metodologia utilizada, que associou o ensino de lutas a cenas de filmes, séries e animes, revelou-se eficaz em promover a aprendizagem significativa. Ao relacionarem conceitos teóricos com a prática, os alunos demonstraram um alto nível de engajamento e criatividade.

Temos aqui 3 exemplos de relações entre diferentes lutas com filmes e séries feitas pelos alunos: A Esgrima, o Karatê e Boxe, no qual eles associaram com, respectivamente, a serie da Netflix *Wandinha*, a Serie da Netflix *Cobra Kai* e o Filme *Creed.* Eles apresentaram pequenas cenas em sala de aula, em *Wandinha* utilizando capacetes de moto como proteção e cabos de vassoura como espadas, em *Cobra Kai* uma das alunas já praticava Karatê e possuía o quimono, foi confeccionada uma roupa para utilizar na apresentação e eles escolheram a mesma música que passa na série para reproduzir a cena e em *Creed* os alunos simularam um ringue em sala de aula, com os tatames da escola, luvas emprestadas dos colegas e música tema ao fundo, para realizar um dos rounds da luta.

Ao relacionar os conceitos teóricos com cenas de produções audiovisuais como *Wandinha* (esgrima), *Cobra Kai* (karatê) e *Creed* (boxe), os alunos demonstraram uma compreensão profunda dos diferentes tipos de lutas. A criatividade dos estudantes foi evidente na adaptação de materiais simples, como capacetes de moto e cabos de vassoura, para representar as técnicas de esgrima vista em *Wandinha*. A aluna que já praticava karatê trouxe ainda mais autenticidade à apresentação inspirada em *Cobra Kai*, enquanto a simulação de um ringue para representar o boxe em *Creed* proporcionou uma experiência imersiva para toda a turma.

Os resultados desta pesquisa apontam para a importância de explorar novas metodologias que tornem o ensino de lutas mais atrativo e relevante para os alunos. A utilização de recursos audiovisuais, como filmes, séries e animes, pode ser uma alternativa para superar os desafios tradicionais do ensino de lutas. No entanto, é fundamental que os professores estejam preparados para selecionar e utilizar esses recursos de forma crítica e pedagógica. Sugere-se que futuras pesquisas investiguem o impacto a longo prazo dessa metodologia, bem como a sua aplicabilidade em diferentes contextos escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa indicaram que a metodologia proposta foi eficaz em promover o engajamento dos alunos, estimular a criatividade e o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e apresentação. Além disso, a utilização de filmes, séries e animes como recursos didáticos contribuiu para tornar o aprendizado mais significativo e prazeroso.

Em conclusão, a presente pesquisa evidencia o potencial da utilização de filmes, séries e animes como ferramenta pedagógica no ensino de lutas. Ao proporcionar uma experiência de aprendizagem mais rica e significativa, essa abordagem contribui para o desenvolvimento integral dos alunos, promovendo não apenas o aprendizado de técnicas e habilidades motoras, mas também o desenvolvimento de competências socioemocionais, como a criatividade, a colaboração e o respeito. Os resultados obtidos neste estudo reforçam a importância de buscar novas formas de ensinar lutas, que sejam mais atrativas e que contribuam para a formação de cidadãos mais críticos e conscientes.

Palavras-chave: Lutas; Educação Física, Filmes, Séries, Metodologia.

REFERÊNCIAS

CASTELLANI FILHO, LINO; ET AL. Metodologia Do Ensino De Educação Física. 2. ed. rev. – São Paulo: Cortez, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base (mec.gov.br) Acesso em: 01 fev. 2023.

DA SILVA ARAUJO, A. M. Limites E Possibilidades Do Conteúdo Lutas Em Aulas De Educação Física Em Arapiraca – Al No Ensino Fundamental II. Disponível em: https://ud10.arapiraca.ufal.br/repositorio/:

https://ud10.arapiraca.ufal.br/repositorio/publicacoes/2687, 2018. Acesso em: 10 jul.2023.

CAMARGO, F; DAROS, T. A Sala De Aula Inovadora: Estratégias Pedagógicas Para Fomentar O Aprendizado Ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

Capítulo 22

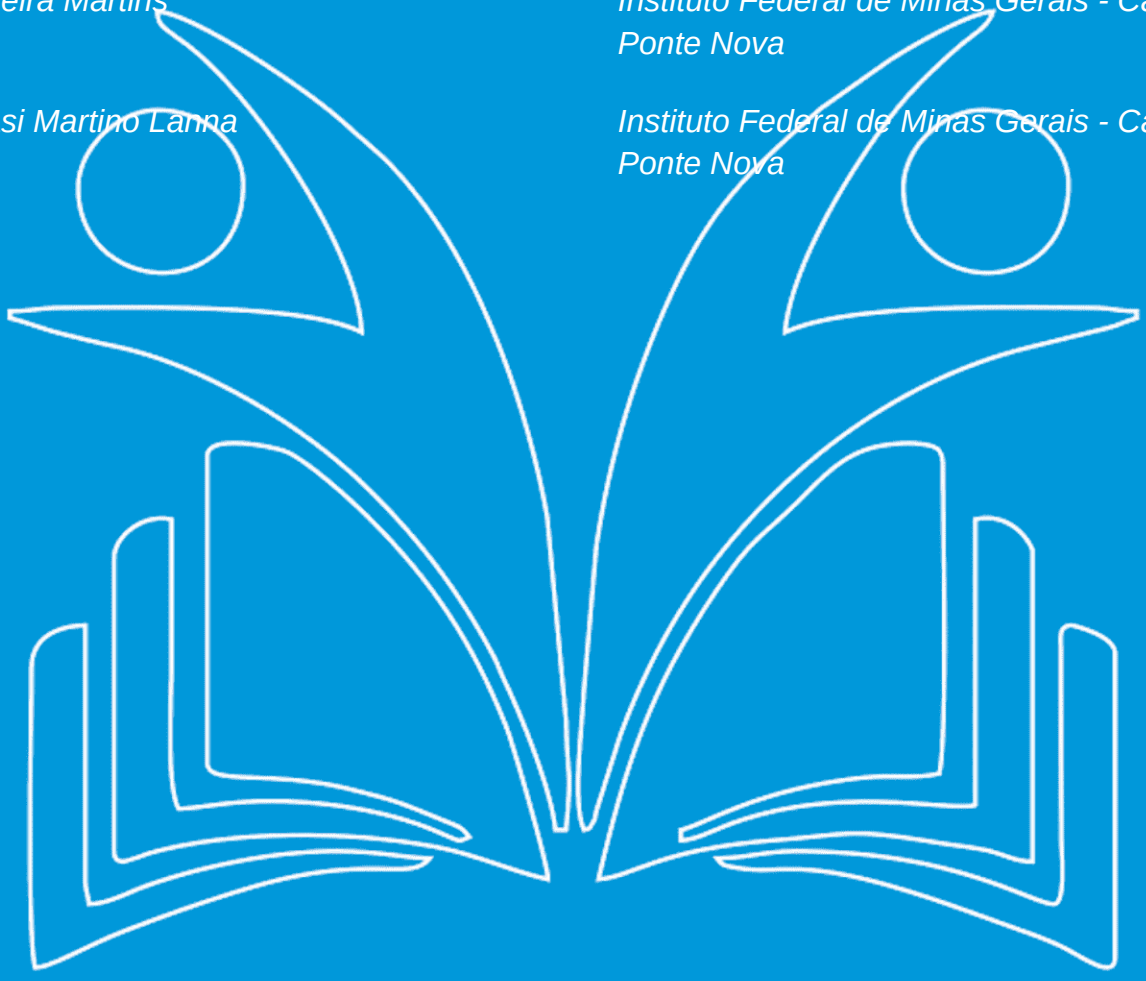
10.37423/250610102

DIÁLOGO ENTRE O LÚDICO E SAÚDE MENTAL

Ana Paula Wendling Gomes — *Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Ponte Nova*

Débora Pereira Martins — *Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Ponte Nova*

Giovani Blasi Martino Lanna — *Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Ponte Nova*



Resumo: O artigo faz parte de um projeto de extensão, que tem como objetivo desenvolver atividades lúdicas que contribuem para a saúde mental de adolescentes, tais como do jogo da capoeira e sua musicalidade e, por meio dos instrumentos musicais: violão e ukulele. A escolha por essas práticas se deve ao perfil dos estudantes protagonistas, que possuem tais habilidades e conhecimentos e, portanto, oferecem tais atividades para os atores sociais (estudantes do ensino médio) envolvidos. A relevância do tema, Saúde Mental e Ludicidade, se dá ao número expressivo de adolescentes que apresentam distúrbios mentais, como crises de ansiedade, depressão, pânico e fadiga. Segundo pesquisas, as exigências e demandas durante a academia, faz com que os adolescentes se sintam pressionados. Dentre as práticas que contribuem para a promoção e manutenção da saúde mental, destacam-se as atividades lúdicas, que devem ser inseridas desde o nascimento, perpassando pela adolescência até a fase adulta e idosa. As atividades lúdicas vêm contribuir de forma fundamental para a melhoria da autoestima, bem como podem reduzir os fatores que causam stress, minimizando a ansiedade e a angústia presentes no cotidiano, pois esse tipo de atividade permite a expressão de sentimentos e a comunicação é favorecida por meio da formação de grupos. As atividades do presente projeto, encontram-se em andamento. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa sobre percepção da saúde mental e um dos resultados obtidos revelou que o estado de saúde mental tem atrapalhado o desempenho escolar, da mesma forma que a vida acadêmica afeta a saúde mental. Além disso, 95% dos entrevistados disseram que a escola deve oferecer apoio à saúde mental. Nesse sentido, espera-se que o papel transformador da extensão possa contribuir de forma positiva como um dos instrumentos da Educação Emocional, no desenvolvimento de habilidades e criatividade; ritmos musicais e corporais; promovendo a autodisciplina e a autoestima dos envolvidos.

Palavras-chave: Saúde Mental, Atividades Lúdicas, Adolescência.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo envolve dois temas que devem estar inseridos no ambiente escolar: Saúde Mental e Ludicidade, visto o número expressivo de jovens e adultos que apresentam transtornos mentais, como crises de ansiedade, depressão, pânico e fadiga. Segundo as pesquisas, as exigências e demandas durante a academia, faz com que os adolescentes se sintam pressionados. Além disso, a transição da fase adolescente para a vida adulta vem carregada de medos, inseguranças, responsabilidades e novas perspectivas do mundo. Talvez seja um pouco assustador saber que suas escolhas irão impactar diretamente sobre o seu futuro.

A saúde mental vem sendo tratado e discutido por diversas Instituições diretamente ligadas à promoção da saúde e qualidade de vida das famílias. Crianças, jovens e adultos que apresentam transtornos mentais, como crises de ansiedade, depressão, pânico e fadiga excessiva vem crescendo a cada dia e passou a ser um número muito expressivo.

A saúde mental é mais do que a ausência dos transtornos mentais, é um estado de bem-estar, é conseguir passar pelas coisas que acontecem em nossa vida, mesmo as ruins, e depois conseguir seguir em frente. E ela se relaciona com a nossa saúde física, nossas questões emocionais e também com a justiça social, a autonomia e a segurança (UNICEF 2021).

A Organização Mundial da Saúde, define saúde mental como “um estado de bem estar em que uma pessoa nota suas habilidades, e é capaz de executá-las frente aos estresses normais da vida, de trabalhar de forma produtiva e de contribuir com sua comunidade. A saúde mental é fundamental para a nossa habilidade coletiva e individual de pensar, sentir, interagir um com os outros, e aproveitar a vida.”

Dentre as práticas que contribuem para a promoção e manutenção da saúde mental, destacam-se as atividades lúdicas, que devem ser inseridas desde o nascimento, perpassando pela adolescência até a fase adulta e idosa.

As atividades lúdicas vêm contribuir de forma fundamental para a melhoria da autoestima, bem como podem reduzir os fatores estressores, minimizando a ansiedade e a angústia presentes no cotidiano, pois esse tipo de atividade permite a expressão de sentimentos e a comunicação é favorecida por meio da formação de grupos. Além disso, ela pode promover vários benefícios, como trabalhar as emoções, desenvolver a afetividade, estimular a convivência, diminuir o nível de ansiedade e de angústia, além

de exercitar as funções psíquicas e cognitivas. É, portanto, uma importante ferramenta para preservar e promover a saúde mental (GUIMARÃES, et al., 2016).

Nesse sentido, o projeto que vem sendo desenvolvido tem como objetivo proporcionar atividades lúdicas que contribuem para a saúde mental dos estudantes beneficiários, tais como do jogo da capoeira e sua musicalidade e, por meio dos instrumentos musicais: violão e ukulele. A escolha por essas práticas se deve ao perfil dos alunos orientados do projeto, os quais possuem tais habilidades e conhecimentos e, portanto, serão os protagonistas, ofertando assim, atividades para os beneficiários ou atores sociais diretamente atingidos.

Como exemplo prático sobre a importância das atividades lúdicas, um dos alunos protagonistas do projeto pratica capoeira desde os 9 anos de idade. Ao longo desses anos vem praticando continuamente a capoeira e em seu depoimento, disse que várias mudanças positivas vêm ocorrendo em sua vida, e por meio deste projeto, gostaria de proporcionar a capoeira e seus benefícios para outras pessoas. Outro exemplo, a aluna protagonista que irá ensinar o instrumento ukulele, resolveu aprender durante a pandemia, como forma de diminuir a ansiedade, devido ao isolamento social e também acha fundamental disseminar a prática da musicalidade.

Dentre as inúmeras atividades que envolve a ludicidade, a capoeira tem como característica principal uma forma de expressão híbrida, representada através de gestos que misturam dança, luta e musicalidade, transformando-se num jogo que utiliza a capacidade cognitiva, envolvendo uma dinâmica variada e rica de movimentos, ritmos músicos e aproximações sociais.

Já a musicalidade enquanto atividade lúdica, no âmbito da saúde mental, estudos científicos demonstram ter um efeito extremamente positivo na saúde e no bem-estar, especialmente na saúde mental, onde os sons podem servir como um canal para elevar o humor de alguém, ajudá-los a refletir e reduzir o estresse, a ansiedade e a depressão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. SAÚDE MENTAL

Como o presente estudo faz parte de um projeto que tem como público-alvo estudantes adolescentes, o mesmo será referenciado por alguns autores que especificam os problemas relacionados à saúde mental dessa faixa etária, sem desmerecer a devida atenção às crianças e adultos.

De acordo com a UNICEF (2022), na adolescência, sentimentos de tristeza, desesperança, depressão, ansiedade, baixa autoestima, experiências adversas pregressas, como abusos físicos e sexuais, falta de relações de amizade e apoio de familiares, exposição à violência e discriminação no ambiente escolar e o uso de substâncias psicoativas são alguns dos fatores que afetam a saúde mental.

Pesquisas apontam que as exigências e demandas durante a academia, faz com que os adolescentes se sintam pressionados, além disso, a transição da fase adolescente para a vida adulta vem carregada de medos, inseguranças, responsabilidades e novas perspectivas do mundo. Talvez seja um pouco assustador saber que suas escolhas irão impactar diretamente sobre o seu futuro. Palhares (2022) complementa que essa mudança traz consigo comportamentos de risco como sua participação em atividades que comprometam sua saúde mental e física, o que torna importante as medidas de prevenção.

A crise da saúde mental é um problema global, que atinge todas as idades e tem marcado uma presença preocupante entre as crianças e adolescentes em idade escolar. Os problemas que afetam a saúde mental podem ter diferentes origens. A própria pressão escolar, combinada com situações da vida pessoal, social e/ou familiar pode levar ao desenvolvimento de alunos deprimidos e ansiosos (LANGE, 2023).

Ainda sobre a pressão escolar, a primeira série do Ensino Médio, por exemplo, é a série com o maior índice de reprovações e de evasão escolar, de acordo com dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2023) e existem várias razões para a reprovação durante essa série, como não conseguir se adaptar às novas matérias ou ao aumento de dificuldade dos assuntos apresentados. Além disso, caso o estudante tenha mudado de escola para fazer o Ensino Médio, essa mudança de ambiente, novos colegas e metodologia de ensino também podem afetar o seu desenvolvimento. Também é preciso levar em conta que esse é um período em que os jovens estão passando por várias mudanças físicas ou mentais, por estarem passando pela adolescência, período em que mais do que nunca a ajuda dos pais e professores é necessária.

2.2. MUSICALIDADE E SAÚDE MENTAL

A música tem a capacidade de envolver as pessoas por uma combinação harmoniosa de sons, de gestos e de atitudes que expressam a qualidade do humor. Sentimentos, tais como: tristeza, euforia, alegria, pânico e medo da solidão, fazem parte do conjunto de emoções que envolvem o sujeito.

Independente de circunstâncias particulares do momento, a interação com a música faz bem à alma (ROSA, 2018).

No contexto social a presença da música é evidente, ela ocupa um espaço em nossa sociedade e se encontra nos mais variados lugares, mudando apenas sua forma e significado. A música, em uma perspectiva ampla, pode ser um potente alicerce para a construção de vivências e formas de expressar das pessoas (MAGALHÃES, FILIPPE, 2022).

A música tem uma importância lúdica proporcionando diversão e lazer ao povo, ela também possui uma função social e política ao estar presente nos diferentes momentos históricos, seja marcando presença ao narrar fatos sociais, seja por apontar tendências e transformações quanto aos ritmos e estilos musicais (CALDAS, 2010).

No âmbito cultural, a música é um dos principais elementos onde os jovens buscam expressar e marcar sua identidade. A música, seja ouvindo ou tocando algum instrumento, é a atividade que mais envolve e mobiliza os jovens (DAYRELL, 2002). Na contemporaneidade, os jovens estão inseridos em um ambiente dinâmico, tecnológico, acelerado e competitivo, tal cenário, por vezes, pode causar perturbações à saúde mental, proporcionando sentimentos de desesperança, alterações do sono, dificuldade de concentração entre outros.

A temática da saúde mental tem sido debatida por diversas áreas do conhecimento devido a sua importância para a construção de uma sociedade saudável. O Ministério da Saúde define saúde mental como “o conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos determinantes de saúde das coletividades” (BRASIL, 2011).

Rosa (2018) afirma que a promoção da saúde mental ocorre quando existem estratégias destinadas a oferecer suporte a pessoa necessitada de cuidados específicos em saúde mental. Neste contexto, a música pode ser utilizada como estratégia para aliviar as perturbações psicológicas que acometem os jovens.

2.3. CAPOEIRA COMO PRÁTICA SOCIAL, CULTURAL, ARTÍSTICA E LÚDICA

A capoeira passou a ganhar cada vez mais força e admiração nacional e mundial. Hoje é considerada como esporte e expressão artística e cultural que envolve dança, história, música e artes marciais.

A capoeira insere-se na dinâmica sócio histórica brasileira em suas mais diversas expressões, configurando um rico cenário de práticas e aproximações sociais. A prática representa também a diversidade da formação cultural brasileira e contemporaneamente pode ser encontrada em todas as classes sociais e em variadas instituições (REIS & VIDOR, 2013).

Já a partir de uma perspectiva social mais ampla, a prática da capoeira iniciada precocemente na vida das pessoas tende a estimular a segurança, a autoestima, a afetividade, proporcionando às crianças a manutenção de laços a partir da construção de vínculos sociais e afetivos sólidos. Ainda considerando os benefícios que a capoeira pode proporcionar a seus adeptos, mais precisamente quando iniciada na infância, auxilia na parte física e motora. Em relação ao desenvolvimento da motricidade, Esteves (2006), afirma que a capoeira proporciona movimentos que influenciam diretamente na melhora do equilíbrio dinâmico, recuperando indiretamente o equilíbrio estático; deixa em estado de alerta os sistemas de proteção, ajudando na prevenção de acidentes como quedas. Por ser trabalhada em concordância com instrumentos e ritmos musicais, os praticantes precisam assimilar o movimento de todo o corpo junto ao ritmo de suas músicas, e precisam e aprendem a encontrar equilíbrio e lateralidade entrelaçados com movimentos de dança. E, ao trabalhar várias partes do corpo para executar os movimentos, o praticante adquire condicionamento físico e muscular.

De acordo com Silva (1995), a capoeira melhora o tônus muscular, permite maior agilidade, flexibilidade e ampliação de movimentos e ainda auxilia o ajuste postural, bem como o esquema corporal, a coordenação dinâmica, a força e o ritmo.

Além do desenvolvimento físico e emocional e possível desenvolvimento da criatividade e mentalidade, a capoeira utiliza muito da criatividade pois ela estimula o praticante a pensar em várias conexões utilizando movimentos, balanços, golpes e acrobacias para criar várias sequências que se diferenciam uma das outras, tornando cada momento ou jogo único de seu próprio jeito, é possível também trabalhar a confiança, timidez, vergonha e a coletividade por meio de apresentações, cantorias, treinos e pelas Rodas de Jogo, onde as pessoas formam um círculo com uma dupla de pessoas jogando no centro.

3. METODOLOGIA

Esse estudo faz parte de um projeto extensionista desenvolvido em um Instituto Federal de Educação. O Projeto ainda está em andamento e na primeira etapa foi aplicado um questionário para uma amostra de 40 estudantes que teve como objetivo obter informações que poderão dar suporte com o

objetivo de criar propostas de intervenções lúdicas no cuidado em saúde mental dos alunos dos cursos técnicos integrados.

Para a realização da pesquisa foram utilizados dados primários coletados por meio de um questionário, contendo diversas perguntas de múltipla escolha e algumas perguntas abertas, para levantar possíveis pontos a serem trabalhados para reduzir episódios como crises de ansiedade, depressão, pânico e fadiga excessiva, reforçando a importância das medidas de prevenção.

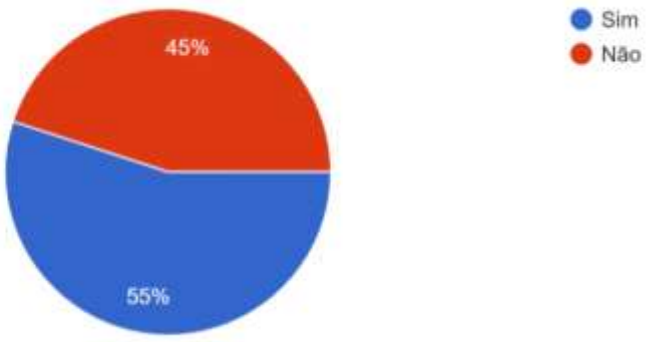
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PESQUISA

Como já mencionado anteriormente, a pesquisa faz parte do projeto extensionista "Diálogo entre o Lúdico e Saúde Mental" durante a vida acadêmica de alunos do ensino médio integrado. Para efeito de esclarecimento dos estudantes sobre o assunto tratado, iniciou-se a pesquisa com uma breve contextualização e definição de saúde mental e logo em seguida foi questionado se os mesmos se sentem à vontade para falar sobre a sua saúde mental no contexto escolar.

Conforme segue a figura abaixo, 55% dos alunos disseram não se incomodar em falar sobre a sua saúde mental. Contudo, os dados evidenciam que ainda há um número expressivo de estudantes, 45%, que não se sentem à vontade para expor sobre o assunto.

Figura 01: Frequência de respostas sobre se o aluno sentir-se à vontade para falar sobre a sua saúde mental para alguém.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Dentre as ações do projeto, aconteceu uma palestra com uma Psicóloga, com o objetivo quebrar o tabu que ainda existe sobre o assunto, além de esclarecer aos alunos sobre como os problemas de saúde mental podem prejudicar o aprendizado na escola, dentre outros problemas acarretados.

Lange (2023) ressalta que a saúde mental dos estudantes é uma questão central também para garantir o bom andamento do ensino na educação básica, visto que os problemas nesse contexto prejudicam a disposição, a atenção e até o comportamento do estudante. Com essa questão, seus resultados caem, sua relação com os colegas piora e fica muito mais difícil para ele absorver os conhecimentos e as lições.

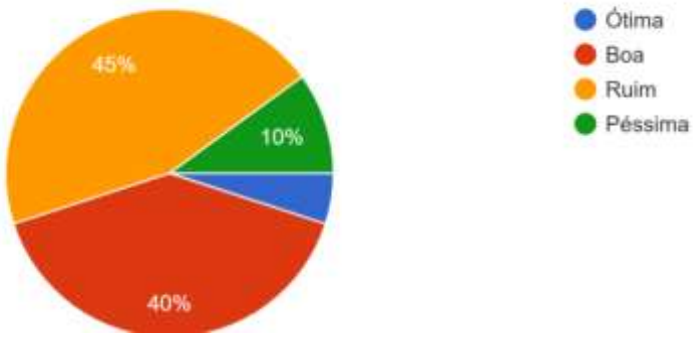
Nesse sentido, também foi perguntado aos alunos se o estado de saúde mental dos mesmos tem atrapalhado o desempenho escolar e a grande maioria (77,5%**)** respondeu que sim. Trata-se de um dado preocupante, visto que um bom estado de saúde mental é essencial para manter a concentração e o foco no aprendizado dos conteúdos dados nas diversas disciplinas que compõem a grade curricular.

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, As condições de saúde mental são responsáveis por 16% da carga global de doenças e lesões em pessoas com idade entre 10 e 19 anos e metade de todas as condições de saúde mental começa aos 14 anos de idade, mas a maioria dos casos não é detectada nem tratada.

A OPAS ainda ressalta que em todo o mundo, a depressão é uma das principais causas de doença e incapacidade entre adolescentes e o suicídio é a terceira principal causa de morte entre adolescentes de 15 a 19 anos.

Assim sendo, é preciso primeiramente detectar como está a condição da saúde mental desses adolescentes e para isso a própria percepção é um passo importante para buscar o tratamento. Nesse sentido, com a intenção de saber como os alunos se sentem no momento, não houve resposta de que a sua saúde mental está ótima, uma grande parte (45,%) disse que está ruim e, 40% afirma que a saúde mental está em boa condição.

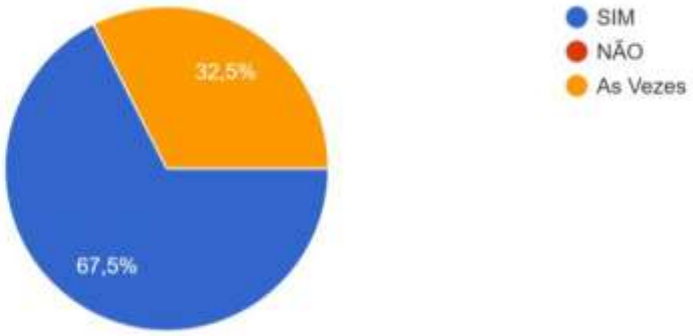
Figura 02: Frequência de respostas sobre como está a condição atual da saúde mental.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Sobre a pressão que a vida académica provoca no estado de saúde mental, a grande maioria (67,5%) afirmou que a vida acadêmica afeta diretamente a sua saúde mental e 32,5% disse que às vezes, conforme segue os dados abaixo:

Figura 03: Frequência de respostas sobre a pressão da vida académica no estado de saúde mental.



Fonte: Dados da Pesquisa.

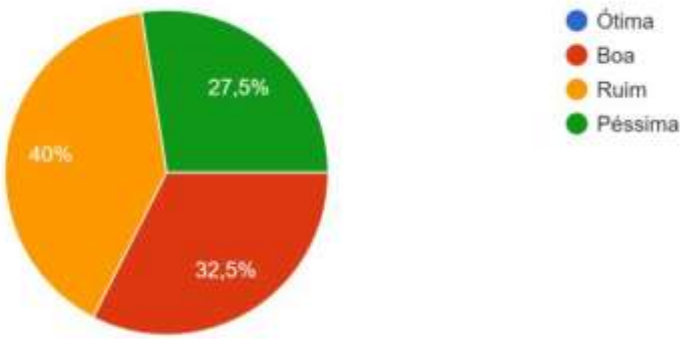
Vale salientar que trata-se de um novo desafio para esses adolescentes que, além de estar iniciando o segundo grau, estão cursando o Técnico em Administração ou Informática, tendo que cumprir uma carga horária elevada de disciplinas e adquirir um conhecimento profissionalizante, sem falar na pressão que se inicia com a prova do ENEM.

Dentre os alunos que responderam a pesquisa, há uma parcela que acabou de entrar no Instituto e segundo os dados, ao perguntar sobre como está sendo a adaptação na escola, uma grande parte (65,%) respondeu dizendo que está boa, 25% disse estar tendo uma ótima, não obtendo, portanto, respostas ruim e péssima.

A própria pressão escolar, combinada com situações da vida pessoal, pode levar ao desenvolvimento de alunos deprimidos e ansiosos. Nesse sentido, sobre o nível de ansiedade do público pesquisado, o quadro é preocupante, visto que uma boa parte

(40%) respondeu que está ruim, seguido e apenas 32,5 % disse estar boa, conforme segue a ilustração a seguir:

Figura 04: Frequência de respostas sobre o atual nível de ansiedade.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Contudo, ao perguntar sobre a prática de alguma atividade que contribui para a melhoria da saúde mental e/ou ansiedade, 65,5% dos alunos praticam e apenas 35% não está praticando. Nesse sentido, além de tentar proporcionar um ambiente acolhedor aos estudantes, a escola deve buscar oferecer atividades que contribuam para a melhoria do nível de saúde mental dos adolescentes.

Os dados da presente pesquisa mostraram que quase todos os alunos, ou seja 95% disseram que a escola deve oferecer apoio à saúde mental, dentre as atividades sugeridas para que a escola possa criar um ambiente mais acolhedor e inclusivo, encontram-se como respostas: rodas de conversas e debates sobre assuntos que afetam os adolescentes, atendimentos com psicólogos, atividades de pintura e projetos de extensão como aulas de música (instrumentos).

A escola pode criar um ambiente acolhedor e inclusivo promovendo diálogos sobre diversidade, oferecendo suporte emocional, capacitando professores, implantando programas anti-bullying, organizando atividades inclusivas, garantindo acessibilidade e ouvindo os alunos.

Ao perguntar se os mesmos se sentem acolhidos na escola, 60% respondeu que sim e 40% não se sente acolhido na escola. Esse dado merece um estudo mais detalhado, na tentativa de entender as causas e que a escola pode fazer para buscar melhorar no acolhimento desses estudantes.

O acolhimento possibilita criar uma relação mais próxima entre o estudante e a instituição. Utilizar de estratégias que podem começar com ações simples como um atendimento atencioso, rodas de conversa ou espaços criados para que a comunidade escolar se sinta livre para falar sobre seus sentimentos. Trazer o estudante para o papel de protagonismo, colocando-o na posição de falar a respeito do que sente, desta forma a coordenação e os professores ocupam o local de facilitadores para uma possível solução dos problemas apresentados. (COLÉGIO CARNEIRO RIBEIRO, 2023).

Conforme mencionado por Lange (2023), o problema de saúde mental pode ser gerado na própria escola, por pressão nas atividades, ansiedade com provas e vestibulares, bullying, dificuldade de socialização, entre outros. E mesmo quando o problema vem de casa, um ambiente hostil na escola pode aprofundá-lo.

Quando perguntado sobre bullying, preconceito ou alguma ação discriminatória nas dependências da escola, 72,5% respondeu não ter sofrido e 27,5% já passou por situações do tipo.

A presente pesquisa destacou a importância do desenvolvimento de ações de Educação Emocional que reforcem a saúde mental, tais como a rede de apoio estudantil. Para isso, foi de suma importância compreender a percepção dos alunos sobre a importância da saúde mental, visto que as Instituições de ensino devem contribuir na promoção da saúde mental dos estudantes, em parceria com a família e Instituições de Saúde.

Após os dados desta pesquisa foi possível conhecer um pouco sobre os anseios e percepção dos alunos envolvidos no que se refere a saúde mental e reforçou ainda que a rede de apoio de amigos, familiares e profissionais especializados fazem toda a diferença.

4.1 CRIAÇÃO DA LOGOMARCA E POSTAGENS NO INSTAGRAM

Com o objetivo de promover a conscientização sobre a prática de atividades lúdicas na promoção e manutenção da saúde mental, além de criar uma identidade para despertar o interesse dos atores sociais a participarem do Projeto, divulgando e fortalecendo a imagem na comunidade acadêmica, além das postagens com notícias sobre os eventos do Projeto, conforme ilustração a seguir:

Figura 05: Postagens no Instagram do Projeto

Fonte: Elaboração Própria

4.1 ATIVIDADES LÚDICAS

O Projeto conta com três alunos protagonistas, com perfis diferenciados. Nesse sentido, um aluno é responsável pela aula de violão, outro para a capoeira e o terceiro para a aula de ukulele, sob orientação do professor orientador. Vale ressaltar que o projeto está em andamento, sendo assim as ações estão sendo desenvolvidas semanalmente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre outros temas que emergiram pós pandemia, a preocupação com a saúde mental vem ganhando espaço e as escolas podem contribuir, dado que, segundo dados desta pesquisa, a vida acadêmica afeta diretamente a saúde mental dos estudantes.

A presente pesquisa destacou a importância do desenvolvimento de ações que reforcem a saúde mental, tais como a rede de apoio estudantil. Para isso, foi de suma importância compreender a percepção dos alunos sobre a importância da saúde mental, visto que as Instituições de ensino devem contribuir na promoção da saúde mental dos estudantes, em parceria com a família e Instituições de Saúde.

Para a formação dos estudantes que executaram o projeto é esperado que este possa ter contribuído para o pensamento crítico a respeito da importância de promover ações extensionistas, considerando o papel da extensão em fomentar a formação de profissionais com habilidades em diferentes áreas e com uma visão mais crítica da sociedade.

Para que o objetivo deste projeto extensionista seja alcançado, será preciso uma participação ativa e satisfatória dos beneficiários envolvidos, para isso, espera-se que os alunos protagonistas consigam proporcionar momentos transformadores e enriquecedores, contribuindo para a diminuição do nível de stress e ansiedade, patologias que vêm afetando a saúde mental de jovens na fase escolar.

Além disso, ao proporcionar experiências lúdicas, através dos instrumentos musicais e do jogo da capoeira, espera-se despertar o interesse musical e até novos talentos. As aulas de violão, ukulele e capoeira irão oferecer o conhecimento musical, proporcionando o desenvolvimento de habilidades, criatividade e ritmos musicais e corporais (capoeira), promovendo a autodisciplina e a autoestima.

Para a formação dos bolsistas e voluntário, aos serem protagonistas de uma ação extensionista social e cultural, espera-se desenvolver o pensamento crítico da importância do desenvolvimento de ações voluntárias que proporcionam melhoria na qualidade de vida da comunidade, além da valorização da autoestima, diante o importante papel de execução das aulas.

Do ponto de vista profissional, espera-se que esse projeto seja um diferenciador para a formação desses alunos protagonistas, visto as exigências do mercado atual, prioriza não apenas o conhecimento técnico, mas também profissionais com perfil para serem envolvidos no desenvolvimento de projetos sociais.

Como trata-se de um projeto piloto, espera-se que futuramente consiga ampliar a oferta de novas atividades, com a inserção de novos protagonistas, e também diversificando os instrumentos musicais, visto que a escola possui um elevado número de alunos que praticam algum tipo de instrumento musical.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica: Ministério da Saúde, 2011.

CALDAS, Waldenyr. Iniciação à música popular brasileira. São Paulo: Editora Manole, 2010.

Volta às aulas: a importância de acolher os alunos. COLÉGIO CARNEIRO RIBEIRO. 2023. Disponível em: https://www.carneiroribeiro.com.br/volta-as-aulas-a-importancia-de-acolher-os-alunos/#:~:text=Um%20bom%20acolhimento%2C%20parte%20do,para%20falar%20sobre%20seus%20sentimentos. Acesso em: 03/07/2023.

DAYRELL, Juarez. O rap e o funk na socialização da juventude. Educação e pesquisa, São Paulo, v.28, n.1, p. 117-136, jan./jun. 2002.

Educa Mais Brasil. Ensino, pesquisa e extensão: o que são e como funcionam? Entenda como esses elementos influenciam o ensino. 2018. Disponível em superiorhttps://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/ensino-pesquisa-e-extensao-o-que-sao-e-como-funcionam. Acesso em: 28/02/2024.

ESTEVES, Acúrsio. A “capoeira” da indústria do entretenimento: Corpo, acrobacia e espetáculo para “turista ver”. Salvador: 2003.

GUIMARÃES, A.C. et al. Atividades grupais com idosos institucionalizados: exercícios físicos funcionais e lúdicos em ação transdisciplinar. Pesquisa prática psicossocial. São João del-Rei ,v. 11, n. 2, p. 443-452, dez. 2016.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Anísio Teixeira (INEP). Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br. Acesso em: 20/02/2024.

LANGE, H. C. Saúde mental na escola: como identificar problemas e cuidar de seus alunos. SPONTE. Disponível em: https://www.sponte.com.br/como-ajuda-a-saude-mental-dos-alunos/#:~:text=Muitas%20vezes%2C%20o%20problema%20de,na%20escola%20pode%20aprofund%C3%A1%2Dlo. Acesso em: 18/02/2024.

PALHARES, Isabel. Tratar de saúde mental nas escolas é uma forma de prevenir suicídios, diz psiquiatra. Disponível em: Escola devem tratar de saúde mental, diz psiquiatra - 05/08/2022 - Educação - Folha (uol.com.br). Acesso em 02/02/2024.

MAGALHÃES, Nathália Marotta; FELIPPE, Andreia Monteiro. Música como forma de expressão social na juventude e prevenção da criminalidade. Cadernos de psicologia, Juiz de Fora, v. 4, n. 8, p.463-485, jul./dez. 2022.

OLIVEIRA, Bérgson Nogueira de; MENDES, Maria Isabel Brandão de Souza; SILVA, Priscilla Pinto Costa da. Elementos lúdicos nas práticas corporais desenvolvidas na atenção psicossocial relacionadas à Educação Física. Cadernos Brasileiros de Saúde Mental/Brazilian Journal of Mental Health, [S. l.], v. 14, n. 40, p. 145–159, 2022. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/view/73167. Acesso em: 2 mar. 2024.

ROSA, Maria de Lourdes da Rocha. Saúde mental: música, dança e o lúdico para abrir a cortina da memória e da alma. Rio Branco: Edufac, 2018.

SILVA, Gladson. Capoeira: do engenho à universidade. São Paulo: Cepeusp, 1995.

UNICEF apoia saúde mental de mais de 50 mil adolescentes e jovens com Pode Falar e Topity. Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF, 2022. Disponível em:

https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/unicef-apoia-saude-mental-de-mais-de-50-mil-adolescentes-e-jovens. Acesso em: 03/02/2024.

SAÚDE MENTAL DE ADOLESCENTES E JOVENS. UNICEF. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/media/16126/file/saude-mental-de-adolescentes-e-jovens.pdf. Acesso em: 03/02/2024.

VIDOR, Elisabeth; REIS, Letícia. Capoeira: Uma herança cultural afro-brasileira. São Paulo: Selo Negro, 2013.

Capítulo 23

10.37423/250610103

O TRABALHO DO ARTICULADOR DE ENSINO NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE ALAGOAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

Adriana Ricardo Sobral Santos — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Nadiege Cordeiro da Silva — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Verônica Batista da Silva Santos — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Waleska Maria dos Santos Barbosa — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Maria Aparecida do Nascimento da Silva — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como objetivo principal apresentar o trabalho de formação continuada em serviço dos docentes de quatro (04) escolas estaduais do ensino fundamental anos iniciais pertencentes a rede pública do Estado de Alagoas, porque concordamos que a formação continuada de docentes é imprescindível para garantir melhorias na educação, conforme preconiza a legislação educacional vigente, LDB nº 9394/1996 e BNC- Formação Continuada nº 01/2020. Essas quatro (04) escolas estaduais estão localizadas no município de Maceió, capital de Alagoas, todas se encontram nas áreas periféricas da cidade e pertence a 1ª Gerência Especial de Educação - 1ª GEE.

Nesse sentido, como proposta de governo, em 2016, foi criada, em Portaria Estadual/SEDUC nº 7801 de 01 de junho de 2016, a Função Especial de Articulador de Ensino. O Articulador de Ensino é um formador local que planeja, organiza e promove momentos formativos in loco para os docentes visando a melhoria no processo de ensino aprendizagem dos estudantes da rede pública estadual. A Função Especial de Articulador de Ensino é ocupada por docentes concursados que estão lotadas nas Escolas Estaduais da Rede Pública de Alagoas e são selecionados através de um concurso externo cuja seleção é composta de várias etapas: inscrição; entrevista; análise de currículo; estudo de caso e carta do colegiado (Diretores, Coordenadores, Secretário Escolar e Professores) de acordo com o Capítulo I- da instrução do processo de designação, na seção I da seleção – Portaria SEDUC nº 1.693/2018 publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas no dia 03 de março de 2018. O processo de designação dos articuladores de ensino é assegurado também nos artigos nº12 e 13 da Portaria nº 2.400/2022 SEDUC/AL, que foi publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas do dia 07 de fevereiro de 2022. O Articulador de Ensino fica subordinado ao Núcleo de Formação Continuada- NEF, que foi criado como objetivo de orientar e planejar junto com: os Formadores Estaduais; os Formadores Regionais e os Articuladores de Ensino, os trabalhos de formação de professores nas escolas estaduais.

As formações continuadas in loco, acontecem nas escolas semanalmente, de acordo com a carga horária dos docentes destinadas ao horário de trabalho pedagógico coletivo (HTPC) como preconiza a portaria estadual SEDUC/AL nº 3.795 de 2023, art. 8º, do diário oficial do Estado de 30 de janeiro de 2023. Essas formações são planejadas no início do ano letivo na reunião de organização do trabalho pedagógico - ROTP, de acordo com a análise dos resultados de avaliações internas e externas de anos anteriores e necessidades apresentadas pela equipe pedagógica no processo ensino-aprendizagem. Assim é elaborado o Plano de Formação Local- PFL de cada escola, que norteará todo o trabalho anual

do Articulador de Ensino. O Plano de Formação Local é complementado com Trilhas Formativas organizadas pela equipe pedagógica da SEDUC para atender as necessidades pedagógicas de toda a rede bem como atender as parcerias feitas pela Secretaria.

O Plano de Formação Local é um documento oficial da escola que deve apresentar formações gerais; formações específicas; estudo de grupos e socialização de práticas educativas. Os Planos de Formação Local das escolas estaduais são analisados e validados pelos Formadores Regionais de cada Gerência Especial de Educação – GEE.

As formações continuadas in loco têm como objetivo promover uma mudança de prática educativa do docente visando a garantia do direito de aprender de cada estudante, como observado nas escolas pesquisadas onde foi constatada a elevação da curva de crescimento na proficiência dos estudantes nas avaliações internas e externas, como SAEB (2021/2023).

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A metodologia utilizada nessa pesquisa foi um estudo de caso de quatro (04) escolas públicas de Ensino Fundamental de anos iniciais da rede estadual de Alagoas, onde foi observado o papel dos Articuladores de Ensino frente as formações realizadas no período pandêmico e pós pandêmicos (2020/2023), bem como foram analisados os relatórios de registros de formações, a análise dos resultados das avaliações internas e externas, a apropriação de portarias e leis estaduais, federais, além de estudos bibliográficos, juntamente com registros fotográficos de momentos formativos e sua execução de forma on-line e presencial.

REFERENCIAL TEÓRICO

A formação continuada de professores é um tema central nas discussões sobre a melhoria da educação e do desenvolvimento profissional docente. Diversos teóricos contribuem para o entendimento desse processo, destacando-se as reflexões de Paulo Freire (1996), Maurice Tardif (2002), Michael Fullan (2007), Antônio Nóvoa (1992) e Donald Schön (2000).

Paulo Freire (1996) enfatiza a educação como um processo de libertação e transformação social, onde o professor não é apenas um transmissor de conhecimentos, mas um mediador que aprende junto com os alunos. Freire defende a formação continuada como um meio de promover a reflexão crítica e o engajamento dos professores, permitindo-lhes revisitar suas práticas pedagógicas e adaptar-se às mudanças sociais e culturais.

Maurice Tardif (2002), por sua vez, aborda a questão da formação continuada a partir da perspectiva do saber docente. Para Tardif (2002), a formação do professor não se limita à aquisição de conhecimentos teóricos, mas inclui também saberes práticos, que são construídos ao longo da experiência profissional. Ele defende que a formação continuada deve integrar esses saberes, valorizando a prática reflexiva e o desenvolvimento de competências que respondam às demandas cotidianas da sala de aula.

Além desses autores, outros teóricos como Antônio Nóvoa (1992) e Donald Schön (2000) também contribuem para a discussão. Nóvoa (1992) destaca a importância da identidade profissional e da valorização do percurso formativo dos professores, enquanto Schön (2000) propõe o conceito de "profissional reflexivo", sugerindo que a formação continuada deve estimular a capacidade dos professores de refletirem sobre suas práticas em ação.

De acordo com o referencial teórico dessa pesquisa, o trabalho de formação continuada dos articuladores de ensino, das escolas analisadas, não se limita à atualização de conhecimentos, mas promove a reflexão crítica, a valorização dos saberes docentes e a adaptação às constantes transformações do contexto educacional. As formações continuadas nas quatro escolas estaduais de Alagoas contemplam o pensamento dos teóricos uma vez que são transformadas em formações gerais, específicas, estudo de grupo e socialização de práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando o cenário de formação das quatro escolas observadas, primeiro, devemos expor como era esse cenário, antes de 2017, da instituicionalidade da Função Especial de Articulador de Ensino. A formação de docentes das escolas públicas da rede estadual era ofertada pela parceria entre a Secretaria Estadual de Educação/SEDUC com o Ministério da Educação/MEC, formações essas que faziam parte da Rede Nacional de Formação Continuada. Essas formações tinham como objetivo atender tanto as necessidades pedagógicas dos docentes como sanar os dificuldades pedagógicas gerais, ou seja, baseadas no índice de desempenho das avaliações externas e dos rendimentos internos dos estudantes. Podemos citar formações como: Pró-letramento, Gestar, PNAIC, Parfor, entre outras. A adesão a esses programas de formação continuada era de voluntariado, os docentes não tinham garantida por lei na rede estadual de Alagoas, um terço de horas destinadas a participação nessas formações, dificultando assim a adesão de grande parte dos mesmos que tinham uma carga horária de trabalho em outras instituições.

Nas escolas observadas, as formações continuadas em forma de processo se limitava a essas parcerias SEDUC e MEC, havia momentos de planejamento entre docentes e coordenadores pedagógicos que necessitavam de um estudo mais orientado, porém esses estudos não seguiam como um processo sistemático de formação continuada in loco, não caracterizando uma etimologia de processo. Antes da implementação da função de Articulador de Ensino, a formação continuada nas escolas era limitada e pouco direcionada às necessidades específicas de cada unidade. As formações se restringiam as temáticas generalizadas, abordadas principalmente na Semana Pedagógica, sem a devida atenção às pecularidades de cada escola. As avaliações externas, por exemplo, não eram devidamente esclarecidas e as formações não refletiam as reais demandas do corpo docente e nem dos estudantes.

A iniciativa de uma política de formação de etmologia de processo iniciou, a partir de 2016, com a criação de sujeitos fundamentais para esse processo: a Função Especial de Articulador de Ensino; o Núcleo de Formação Continuada da Secretária de Educação- NEF/SEDUC; os Formadores Estaduais e os Regionais. As formações continuadas agora atendia a dois cenários distintos, uma formação in loco, baseadas nas necessidades pedagógicas de cada escola e a continuação da parceria SEDUC/MEC com a Rede Nacional de Formação Continuada, com a visão macro, baseada nas necessidades pedagógicas coletivas da rede estadual, municipal e federal.

Através das pesquisas realizadas nas quatro escolas, podemos perceber que houve o aumento significativo em relação a curva de crescimento no nível de proficiência e fluxo nos dados do IDEB (2017/2019/2021/2023) e que o desempenho da aprendizagem dos estudantes mediante as práticas pedagógicas dos docentes sendo norteado através das formações, discussões em grupos de estudos para a melhoria do ensino gerou esse impacto nos resultados. Houve apenas uma variação desse aumento apresentado como resultado em uma das escolas que não obteve nota revelada porque não atingiu a meta de participação dos estudantes durante a realização das avaliações do IDEB em 2017, em virtude de problemas socioeconomicos que provocaram a mudança de residência das famílias dos estudantes de um bairro para outro.

As formações para os docentes baseando-se nos discursos dos autores citados, tem todo um conjunto resultante dos conhecimentos através de producão de saberes, práticas, formas de aplicar, mesmo que possam ser identificadas de forma heterogênea por serem escolas distintas, o resultado foi satisfatório no geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada nas quatro escolas da rede pública estadual de Alagoas aferiu que os momentos de formações organizados e executados pelas articuladoras de ensino influenciaram o aumento significativo da proficiência e do fluxo nos IDEBs de 2017 a 2023. Observou-se, então, que o trabalho das articuladoras de ensino nessas unidades escolares apresentou um grande diferencial no aumento da curva de crescimento da proficiência dos estudantes na prova SAEB (2017/2019/2021 e 2023) que variou entre a menor nota em 2021 de 4,6 para a maior nota de 6,0 em 2023.

As formações in loco para os docentes revelaram a importância crucial do desenvolvimento continuo dos educandos e na melhoria dos rendimentos das avaliações internas e externas das escolas em questão. Os resultados obtidos nessas avaliações demonstram que as formações continuadas dos professores, planejadas pela necessidade pedagógica específica de cada unidade de ensino, têm um impacto direto tanto na mudança de postura pedagógica dos docentes como no desempenho dos esudantes e, consequentemente, nos indicadores de qualidade.

A Função Especial de Articulador de Ensino, contribui significativamente no desenvolvimento profissional dos docentes. É a partir das formações in loco que os professores têm terreno fértil para levantar hipóteses e fazerem análise de suas práticas. Como todo processo requer investimento humano e financeiro, o progresso dessa função precisa ainda de aperfeiçoamentos, como: gratificação adequada para os formadores e articuladores; adequação as quantidades de professores atendidos pelos profissionais; avaliação de desempenho periódica dos articuladores realizadas pelos formadores regionais; concretizar grupos de estudos e pesquisas; implementar a publicação de artigos; efetivar uma política de certificação de participação nas formações e desenvolver uma política de continuação da formação lato senso e strictu senso para os articuladores de ensino e formadores regionais.

Essa pesquisa constatou que Função Especial de Articuladores de Ensino como responsável pela formação dos docentes in loco, existentes nas escolas da rede pública estadual de Alagoas, é de suma importância para uma política pública que preconize o que a BNC de Formação Continuada em seu inciso IV do Art. 5º recomenda, que a formação dos docentes deve ser sólida e deve levar em conta o conhecimento; a prática e o engajamento profissional, valorizando os docentes como os responsáveis prioritários pelo desenvolvimento cognitivo, acadêmico e social dos estudantes.

Palavras-chave: Formação de Professores; Articulador de Ensino; Políticas Públicas; Avaliação.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Lei Nº7.801/2016, de 1º de junho de 2016. Cria, no âmbito da Secretaria de Estado da Educação, a Função Especial de Articulador de Ensino, altera a Lei Delegada Nº47, de 10 de agosto de 2025. E dá outras providências. Publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no dia 02 de junho de 2016.

ALAGOAS. Portaria/SEDUC Nº1.500/2018, de 17 de abril de 2018. Institui o Núcleo Estratégico de Formação Continuada de Profissionais de Educação que atuam na Educação Básica, no âmbito da Secretaria de Estado da Educação de Alagoas. Publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no dia 17 de abril de 2018.

ALAGOAS. Portaria/SEDUC Nº2.400/2020, de 07 de fevereiro de 2022. Institui os procedimentos para a designação e dispensa de docentes da Rede Estadual de Ensino de Alagoas da Função Especial de Articulador/a de Ensino. Publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no dia 07 de fevereiro de 2022.

ALAGOAS. Secretaria de Estado de Educação de Alagoas- SEDUC. Guia dos Professores da Rede Estadual de Alagoas. Maceió, 2022.

ALAGOAS. Portaria/SEDUC Nº3.795/2023, de 30 de janeiro de 2023. Estabelece Diretrizes operacionais para a organização e funcionamento da hora atividade dos professores nas unidades de ensino da rede pública estadual de Alagoas. Publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no dia 30 de janeiro de 2023.

BRASIL. Lei e Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Ministério da Educação. Brasília, 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC- Formação Continuada). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2020.

CARDOSO, ALIANA ANGHINONI. DEL PINO, MAURO AUGUSTO BURKERT. DIRNELES, CAROLINE LACERDA. Os saberes profissionais dos professores na perspectiva de Tardif e Gauhier: contribuições para o campo de pesquisa sobre os saberes docentes no Brasil. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul- IX ANPED SUL. Brasil, 2012.

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

NÓVOA, ANTÔNIO. Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote,1912.

SCHÖN, DONALD A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

TARDIF, MAURICE. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2005. 5ª Edição.

Capítulo 24

10.37423/250610105

O PAPEL DO ARTICULADOR DE ENSINO EM ESCOLAS PÚBLICAS DA REDE ESTADUAL DE ALAGOAS: A FORMAÇÃO CONTINUADA COMO POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL.

Adriana Ricardo Sobral Santos — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Adriana Cristina Leite Silva — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Eduardo Tadeu Alves Machado — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Ivanilson José Santana da Silva — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Nira Linda Lima Pereira — *Secretaria Estadual de Educação de Alagoas*

Resumo: Os resultados educacionais do estado de Alagoas mostravam-se distantes da excelência até o ano de 2015. Alagoas era reconhecida como um estado com uma educação pública institucional que apresentava altos índices de evasão, repetência e defasagem de aprendizagem. Diante desse contexto, a partir de 2016, foi criada pelo governo estadual, a função de articulador de ensino, através da portaria estadual nº 7.801 de 10 de junho de 2016. Os professores que atuam como articulador de ensino nas escolas públicas estaduais são responsáveis pela formação continuada dentro de cada unidade escolar. Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de apresentar essa política pública na área da educação que tem contribuído para melhorar os índices educacionais das escolas públicas da rede estadual de Alagoas. O objetivo deste trabalho é evidenciar o papel fundamental do articulador de ensino no progresso desses índices. A metodologia utilizada foi de cunho bibliográfico e de pesquisa documental, em que analisamos os resultados obtidos no Índices de Desenvolvimento da Educação Básica- IDEB (2005-2023) das escolas da rede pública estadual de Alagoas, apresentando a sistematização das formações continuadas embasadas nas necessidades locais de professores e estudantes. O estudo baseia-se nas teorias de Freire (1996), Alarcão (2001), Coll (2000) e Libâneo (2002) que enfatizam a reflexão crítica sobre a prática do professor, a atualização de conhecimentos, a apropriação das inovações pedagógicas e o acompanhamento das mudanças sociais, contextualizados e articulados com as necessidades da escola, bem como nas bases legais da LDB (nº 9394/1996), da BNCC (2017) e do Referencial Curricular da Rede Estadual de Alagoas - RECAL (2019). Em comparação aos anos anteriores à implementação da função de articulador de ensino, evidenciou-se uma curva de crescimento dos resultados obtidos no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) das escolas públicas estaduais observadas.

Palavras-chave: Políticas Públicas, Políticas Educacionais, Articuladores de Ensino, Formação de Professores, Currículo.

INTRODUÇÃO

A prática pedagógica tem mudado de tempos em tempos, acompanhando claramente as mudanças sociais (Luckesi, 2011). Cada modelo e estratégia de ensino servem a um modelo de sociedade, e, assim, a formação continuada deve ser prioridade no contexto da educação brasileira para seguir essas mudanças, sabendo-se que apenas as cadeiras das universidades não dão conta da formação de professores.

Diante disso, o governo de Alagoas criou o cargo de Função Especial de Articulador de Ensino, na Lei Nº 7.801 de 01 de junho de 2016, que visa a formação em serviço dos docentes da rede pública estadual. Tal ação se fez, e se faz, necessária por conta dos índices educacionais negativos que acompanharam o estado ao longo das últimas décadas.

O artigo aqui descrito dissertará sobre o contexto educacional em Alagoas, caracterizado por um histórico de desafios e indicadores educacionais insatisfatórios no contexto de 2005 a 2016, momento em que foi sancionada Lei Nº 7.801/2016 que cria o cargo de Função Especial de Articulador de Ensino nas escolas estaduais da rede pública de Alagoas.

A formação pedagógica dos docentes *in loco***,** tema descrito com maior acuidade neste artigo, é questão crítica. Os indicadores educacionais do IDEB de 2005 a 2016 ficaram abaixo da média nacional, e altas taxas de reprovação e abandono escolar prejudicaram o desenvolvimento dos estudantes. A formação pedagógica continuada e eficiente, *in loco,* desenvolvida pelos Articuladores de Ensino é uma das ferramentas fundamentais para promoção da equidade na aprendizagem e fundamental para superar esses desafios.

Ao analisarmos os dados do IDEB do Estado de Alagoas ao longo dos anos, sob a guisa do referencial teórico aqui exposto, percebe-se a relevância do trabalho desenvolvido pelo Articulador de Ensino nas escolas públicas da rede estadual de ensino, no que diz respeito a seguridade do direito de aprendizagem dos estudantes.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi de cunho bibliográfico e de pesquisa documental, em que analisamos os resultados obtidos no Índices de Desenvolvimento da Educação Básica- IDEB (2005-2023) das escolas públicas da rede estaduais, apresentando a sistematização das formações continuadas embasadas nas necessidades locais de professores e estudantes.

REFERENCIAL TEÓRICO

Como mencionado na introdução, as mudanças sociais devem ser seguidas pelo fazer pedagógico do docente, uma vez que a escola prepara o indivíduo para viver em sociedade, onde os atores sociais devem estar preparados para servir a um modelo de sociedade, seja ele qual for.

Para Luckesi (2011), o professor, tendo adquirido o nível de cultura necessário para o desempenho de sua atividade, deve ser o agente mediador entre essa cultura e o educando. Partindo desse princípio, o professor deve manter-se atualizado a respeito dos vários processos que envolvem o ensino e a aprendizagem.

Esse processo de apropriação de saberes ao longo do tempo, deve ser contínuo, quer seja de forma individual e autônoma, ou de forma coletiva, como diz Perrenoud (2000, p.178):

> A profissionalização é uma transformação estrutural que ninguém pode dominar sozinho. Por isso, ela não se decreta, mesmo que as leis, os estatutos, as políticas de educação possam facilitar ou frear esse processo. O que significa que a profissionalização de um ofício é uma aventura coletiva, mas que se desenrola também, largamente, através de opções pessoais dos professores, dos seus projetos, de suas estratégias de formação. Tal é a complexidade das mudanças sociais: elas não são a simples soma de iniciativas individuais, nem a simples consequência de uma política centralizada.

Assim, a formação em serviço do professor é de suma importância para melhorar a qualidade da educação oferecida à sociedade, pois, na era tecnológica em que estamos, as mudanças são constantes, aparecendo novas ferramentas de aprendizagem que acompanham as mudanças do nosso tempo, pois para Coll (2000, p. 14) “A formação continuada de professores é um processo essencial para a qualidade da educação, pois permite aos professores acompanhar as inovações pedagógicas e as mudanças sociais."

Vale ressaltar também que os profissionais responsáveis pela formação devem vivenciar o ambiente escolar, conhecendo as realidades das escolas, elaborando um trabalho de formação centrado nas necessidades locais, suprindo assim carências nas formações acadêmicas, pois

> (...) Na formação de professores, ensinam-se teorias sociológicas, docimológicas, psicológicas, didáticas, filosóficas, históricas, pedagógicas, etc, que foram concebidas, a maioria das vezes, sem nenhum tipo de relação com o ensino nem com as realidades cotidianas do ofício de professor. Além do mais, essas teorias, são muitas vezes pregadas por professores que nunca colocaram os pés numa escola ou, o que ainda pior, que não demonstram interesse pelas realidades escolares e pedagógicas, as quais consideram demasiado triviais ou demasiado técnicas.(...) (TARDIF, 2014, p.240)

Como podemos observar, o conhecimento da realidade escolar, e essa proximidade com o docente são estratégias fundamentais para garantir uma boa qualidade na formação em serviço do professor, tendo como resultado a melhora dos índices educacionais de aprendizagem e de formação. O conhecimento do contexto escolar é fundamental para uma formação profissional eficaz, pois para Libâneo (2002, p. 23) "A formação continuada de professores deve ser um processo contextualizado e articulado com as necessidades da escola e dos alunos."

A ação docente deve estar centrada sempre em reflexões sobre a sua prática, e o processo de formação coletiva em serviço pode contribuir diretamente para a melhoria de sua prática, pois para Freire (1996, p. 43) "A formação de professores não pode ser vista como um conjunto de técnicas a serem aprendidas, mas como um processo de reflexão crítica sobre a prática." Ainda para corroborar com a visão crítica de Freire sobre o processo de formação e a reflexão sobre a prática pedagógica, Alarcão (2001, p. 10) reflete que “a formação continuada de professores é um processo de desenvolvimento profissional que visa a atualização de conhecimentos, a melhoria de competências e a reflexão crítica sobre a prática docente."

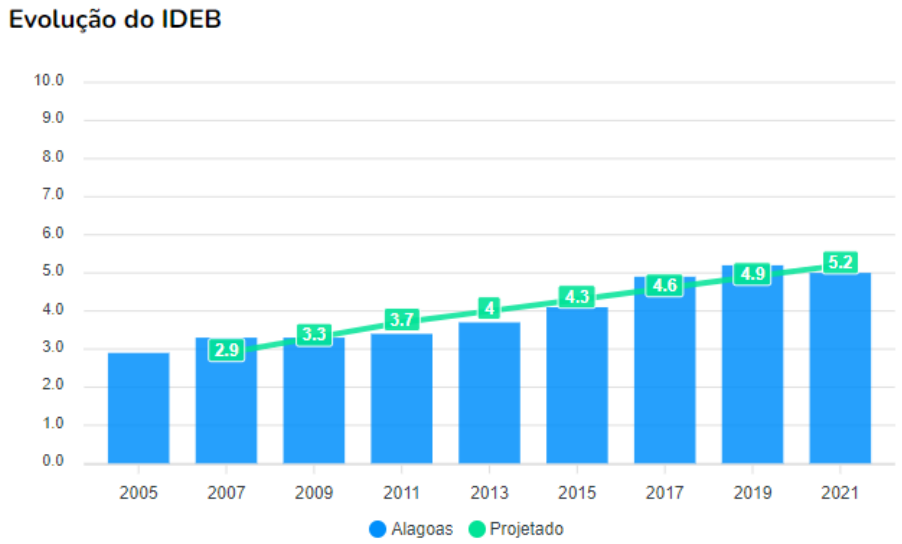
TARDIF (2014) destaca a importância de quatro diferentes tipos de saberes na atividade docente: os saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica); os saberes disciplinares; os saberes curriculares e, por fim, os saberes experienciais. Essas competências são pilares presentes na Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica- BNC-Formação Continuada/2020, e estão presentes também como diretrizes básicas para a construção do Plano de Formação Local- PFL, que os Articuladores de Ensino precisam construir de forma coletiva com os docentes da escola no início do ano letivo. O PFL apresenta quatro tipos de formação que englobam essas competências: formações gerais, específicas, estudo de grupo e socialização de práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Articulador de Ensino desenvolve nas escolas públicas estaduais um trabalho de formação, com pautas formativas específicas que contemplam a necessidade da unidade escolar onde ele está inserido, dirimindo o enfoque generalista atribuído anteriormente ao processo formativo do professor. Como se pode observar, isso tem refletido positivamente para a melhoria dos resultados internos da escola, como por exemplo: diminuição da taxa de distorção idade/ano, idade/série, índice de evasão e abandono escolar, aumento da taxa de aprovação, e, consequentemente melhoria nas

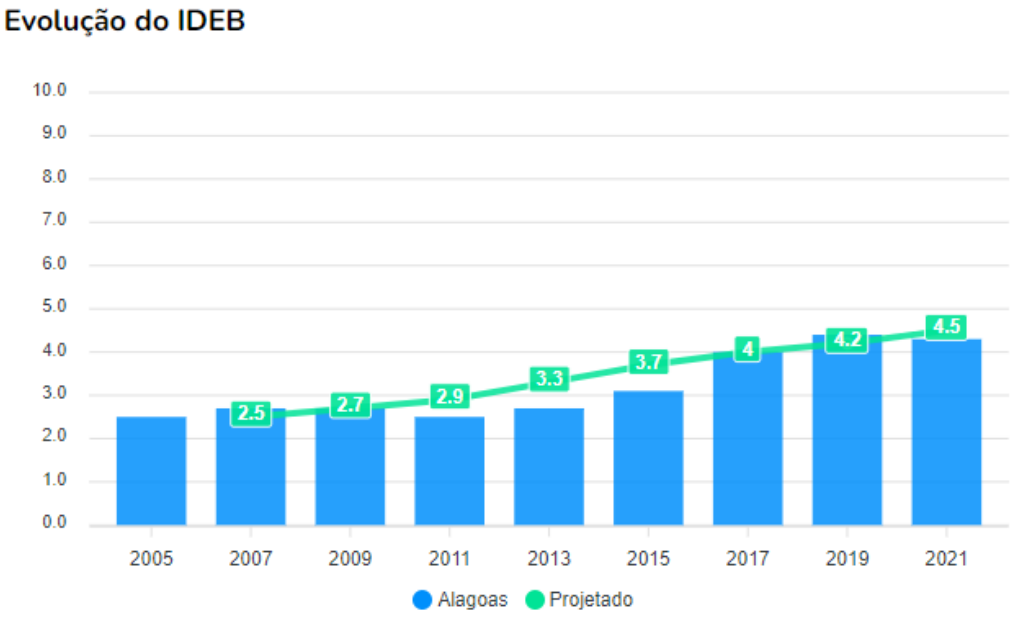
avaliações externas, como é o caso do IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Apresentaremos abaixo, gráficos que comprovam a evolução do IDEB do estado de Alagoas de 2005 a 2023:

EVOLUÇÃO DO IDEB DA REDE ESTADUAL – Ensino Fundamenatal – Anos Iniciais



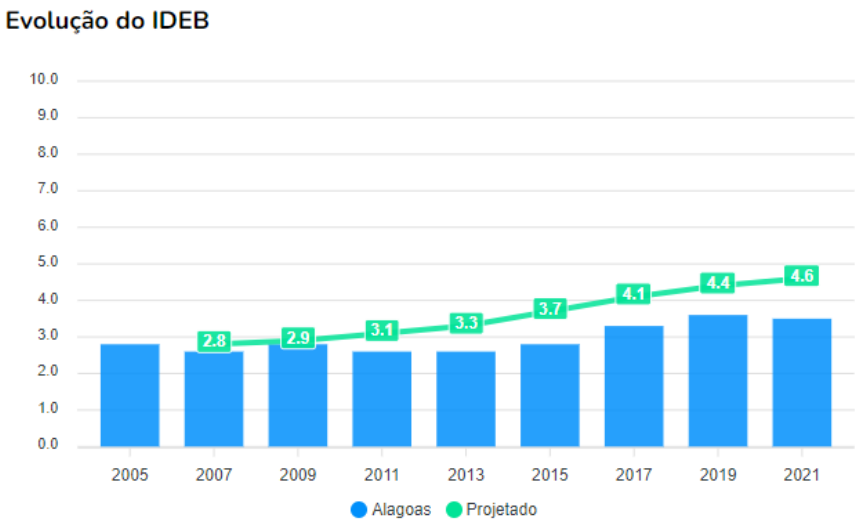
Fonte: qedu acesado em 29/08/2024

EVOLUÇÃO DO IDEB DA REDE ESTADUAL DE ALAGOAS – ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS



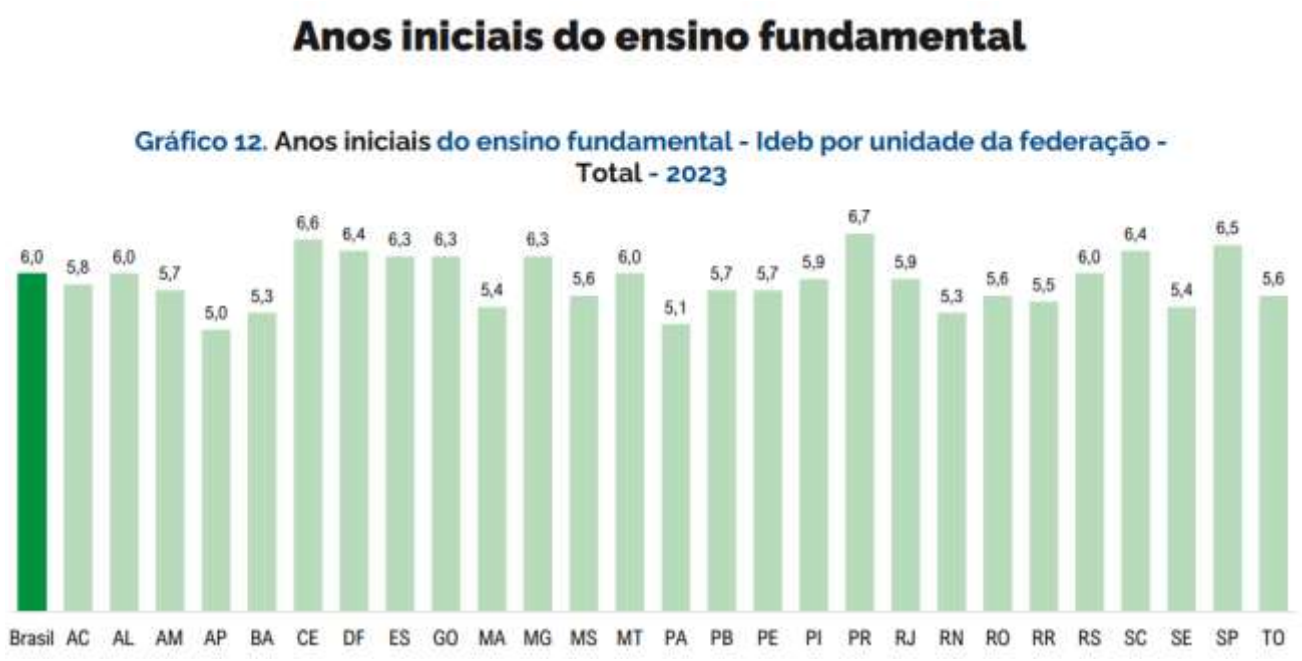
Fonte: qedu acesado em 29/08/2024

IDEB DA REDE ESTADUAL – ENSINO MÉDIO



Fonte: qedu acesado em 29/08/2024

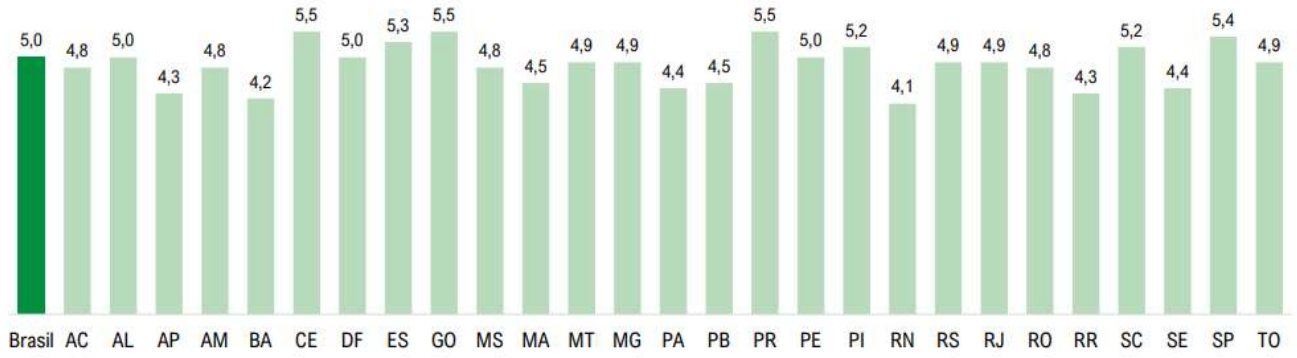
Resultados do IDEB 2023



Fonte: https://download.inep.gov.br/ideb/apresentacao_ideb_2023.pdf

Anos finais do ensino fundamental

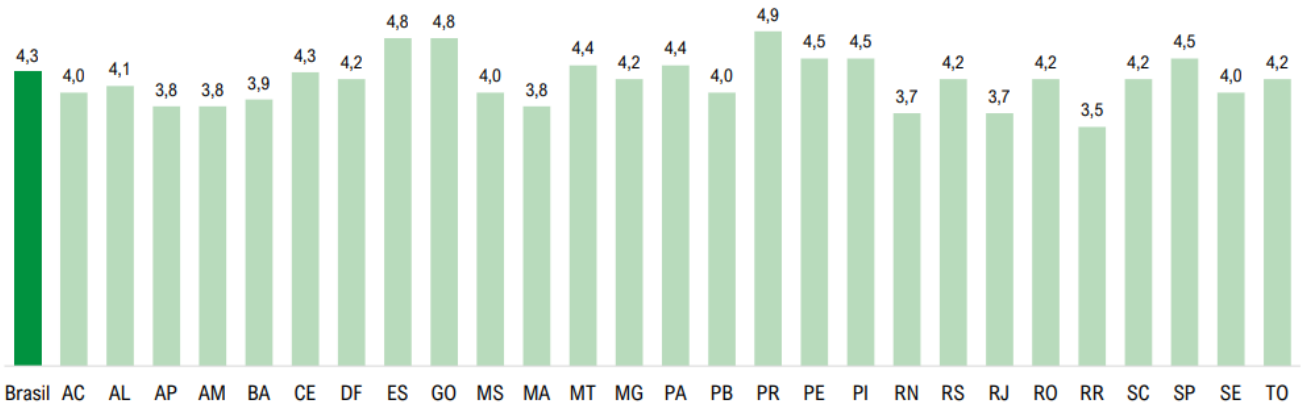
Gráfico 19. Anos finais do ensino fundamental - Ideb por unidade da federação - Total - 2023



Fonte: https://download.inep.gov.br/ideb/apresentacao_ideb_2023.pdf

Ensino médio

Gráfico 26. Ensino médio[1] - Ideb por unidade da federação - Total - 2023



Fonte: https://download.inep.gov.br/ideb/apresentacao_ideb_2023.pdf

Observando os indicadores educacionais obtidos pelas escolas da rede pública do estado de Alagoas, é possível verificar uma melhoria significativa a partir da atuação do articulador de ensino no âmbito da formação continuada dos docentes, do acompanhamento do desenvolvimento acadêmico dos estudantes e dos resultados das avaliações externas. Com um trabalho voltado para a reflexão, o estudo e a discussão acerca das práxis docentes, currículo, estratégias de avaliação, metodologias ativas, educação inclusiva, uso das tecnologias em sala de aula etc., o Articulador de Ensino vem ao

longo desses anos implementando uma concepção de formação continuada mais direcionada para a realidade específica de cada escola a partir dos pontos de atenção elencados pela equipe docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da Função Especial de Articulador de Ensino nas escolas da rede públicas estaduais de Alagoas representa um marco significativo na evolução do sistema educacional, com impacto direto na formação de docentes e na promoção da qualidade da educação. Este papel visa consolidar um modelo mais integrado e eficaz de suporte pedagógico, reforçando a importância da formação continuada e da supervisão no contexto educacional. O Articulador de Ensino é o profissional que atua como um elo entre a Secretaria de Educação, a Gerência Especial de Educação e os docentes. Além disso, o Articulador oferece suporte direto aos docentes, ajudando a implementar práticas pedagógicas baseadas em evidências e ajustadas às necessidades específicas de cada unidade de ensino.

Com a presença desses profissionais, os docentes têm acesso a um suporte mais direto e personalizado. O Articulador de Ensino facilita a oferta de cursos de aperfeiçoamento e outras oportunidades de formações, alinhando-os com as demandas do currículo e as necessidades identificadas nas escolas. Ele desempenha um papel fundamental na orientação pedagógica, oferecendo feedback construtivo e ajudando a adaptar metodologias de ensino. Essa orientação é crucial para que os docentes possam refletir sobre suas práticas e implementar melhorias.

Com relação à promoção da qualidade da educação é uma das metas principais do Articulador de Ensino. Ao fornecer suporte técnico e pedagógico, esse profissional ajuda a garantir que os currículos sejam seguidos de maneira apropriada e que os padrões educacionais sejam atendidos. Isso inclui a implementação de estratégias pedagógicas que atendam às necessidades diversas dos estudantes, bem como a análise de dados educacionais para identificar áreas que necessitam de atenção. Embora o papel do Articulador de Ensino seja promissor, também existem desafios a serem enfrentados. A integração efetiva desse profissional nas escolas exige uma coordenação estreita com outras políticas educacionais e uma adaptação constante às mudanças no cenário educacional. E também, é essencial garantir que os Articuladores de Ensino recebam a formação adequada para desempenhar suas funções de maneira eficiente.

A perspectiva futura é que a figura do Articulador de Ensino se consolide como um componente central no sistema educacional de Alagoas. Com um apoio contínuo e um investimento em formação e

recursos, esse profissional pode desempenhar um papel vital na transformação da educação, contribuindo para o desenvolvimento de um sistema educacional de alta qualidade. Em suma, a implementação da Função Especial de Articulador de Ensino nas escolas da rede pública do estado de Alagoas representa um avanço significativo na busca pela excelência educacional. Ao fortalecer a formação de docentes e promover uma abordagem integrada para a implementação das políticas educacionais, essa figura desempenha um papel crucial na melhoria da qualidade da educação no Estado.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Lei Nº7.801/2016, de 1º de junho de 2016. Cria, no âmbito da Secretaria de Estado da Educação, a Função Especial de Articulador de Ensino, altera a Lei Delegada Nº47, de 10 de agosto de 2025. E dá outras providências. Publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no dia 02 de junho de 2016.

ALAGOAS. Portaria/SEDUC Nº1.500/2018, de 17 de abril de 2018. Institui o Núcleo Estratégico de Formação Continuada de Profissionais de Educação que atuam na Educação Básica, no âmbito da Secretaria de Estado da Educação de Alagoas. Publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no dia 17 de abril de 2018.

ALAGOAS. Portaria/SEDUC Nº2.400/2020, de 07 de fevereiro de 2022. Institui os procedimentos para a designação e dispensa de docentes da Rede Estadual de Ensino de Alagoas da Função Especial de Articulador/a de Ensino. Publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no dia 07 de fevereiro de 2022.

ALAGOAS. Secretaria de Estado de Educação de Alagoas- SEDUC. Guia dos Professores da Rede Estadual de Alagoas. Maceió, 2022.

ALAGOAS. Portaria/SEDUC Nº3.795/2023, de 30 de janeiro de 2023. Estabelece Diretrizes operacionais para a organização e funcionamento da hora atividade dos professores nas unidades de ensino da rede pública estadual de Alagoas. Publicada no Diário Oficial do Estado de Alagoas, no dia 30 de janeiro de 2023.

Alarcão, I. Formação continuada de professores: tendências atuais. Lisboa: Instituto Piaget. (2001)

BRASIL. Lei e Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Ministério da Educação. Brasília, 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC- Formação Continuada). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2020.

CARDOSO, ALIANA ANGHINONI. DEL PINO, MAURO AUGUSTO BURKERT. DIRNELES, CAROLINE LACERDA. Os saberes profissionais dos professores na perspectiva de Tardif e Gauhier: contribuições para o campo de pesquisa sobre os saberes docentes no Brasil. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul- IX ANPED SUL. Brasil, 2012.

Coll, C. Educação e desenvolvimento profissional. São Paulo: Cortez. 2000

Freire, Paulo. Pedagogia da esperança. São Paulo: Paz e Terra. 1996

Libâneo, J. B. Organização e gestão da escola: teoria e prática. São Paulo: Cortez. 2002

Luckesi, Carlos Cipriano. Filosofia da Educação/ Cipriano Luckesi – 3.ed. – São Paulo: Cortez. 2011.

Perrenoud, Philippe. Dez novas competências para ensinar. / Philippe Perrenoud: trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sual. 2000.

Tardif, Maurice. Saberes docentes e formação profissional/Maurice Tardif. 17.ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

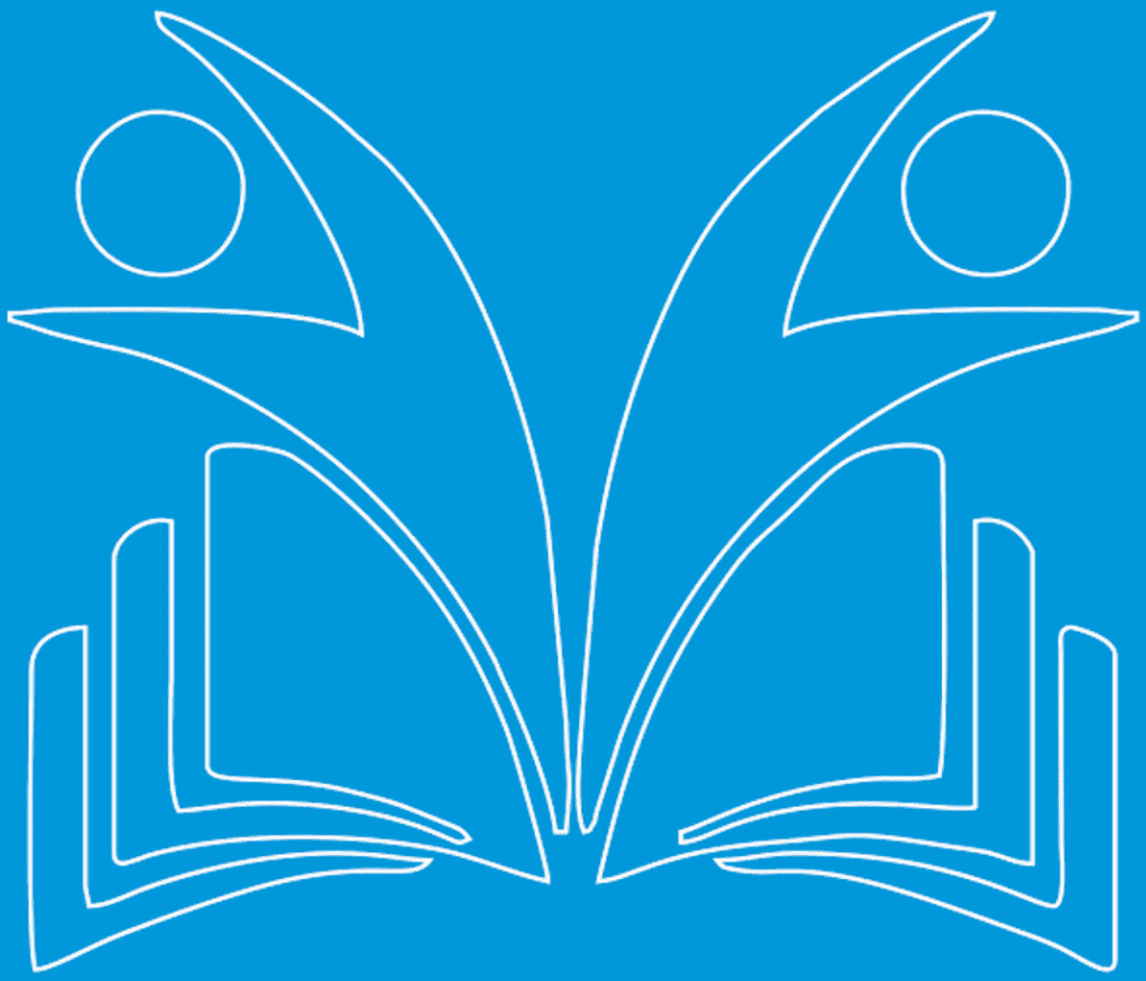
Capítulo 25

10.37423/250610106

A FORMAÇÃO DOCENTE: RELATO DE EXPERIÊNCIAS NO ESTÁGIO CURRICULAR DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UESPI DE CORRENTE-PI

Maria Andréia Nunes

Universidade Estadual do Piauí



Resumo: Este artigo apresenta um relato de experiências no Estágio Supervisionado II do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), campus Deputado Jesualdo Cavalcanti, em Corrente-PI. O objetivo é demonstrar como a elaboração e execução de projetos didático-pedagógicos pode contribuir significativamente para a formação docente, promovendo a articulação entre teoria e prática. Os estagiários desenvolveram atividades como oficinas, minicursos e a participação na I Feira de Educação de Corrente (I FECORR), além de organizarem um workshop voltado à troca de experiências e saberes. A metodologia consistiu em dividir os estudantes em grupos para planejar e executar projetos temáticos, conforme orientações do currículo do Novo Ensino Médio do Piauí. Os resultados mostraram o engajamento dos discentes e a valorização das práticas pedagógicas inovadoras, reforçando a importância de uma formação docente contextualizada e crítica. Conclui-se que os projetos didáticos potencializam o aprendizado, favorecendo a autonomia, a criatividade e o compromisso com a educação de qualidade.

Palavras-chave: Estágio supervisionado; formação docente; projetos pedagógicos; ensino de biologia; educação contextualizada.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o estágio supervisionado para licenciandos em Ciências Biológicas é um componente curricular obrigatório, regulamentado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96 (BRASIL, 1996). No Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Campus Deputado Jesualdo Cavalcanti (UESPI), o estágio supervisionado está estruturado em dois momentos: o Estágio Supervisionado I, voltado para o componente curricular de Ciências, com carga horária de 150 horas, realizado no sétimo período; e o Estágio Supervisionado II, voltado para o componente de Biologia, com 250 horas no oitavo período.

O estágio supervisionado, além de ser um requisito legal (BRASIL, 2019), representa uma etapa crucial na formação do futuro docente, possibilitando a vivência da realidade escolar e promovendo a articulação entre teoria e prática em um ambiente supervisionado. Segundo Krasilchik (2019, p. 169), “Os estágios são uma forma de introduzir o licenciado na escola, com auxílio de guias experientes que possam orientá-lo e auxiliá-lo na solução das dificuldades que venham a surgir”.

Portanto, o estágio deve ser compreendido não apenas como complementação prática, mas como parte essencial da formação do educador, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e competências pedagógicas (PIMENTA; LIMA, 2021).

O Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Campus Deputado Jesualdo Cavalcanti, situado em Corrente-PI, mesmo localizado em uma região interiorana, está inserido nas tendências contemporâneas da educação. No entanto, é comum que estagiários tenham pouco espaço nos ambientes escolares, com poucas oportunidades de aplicar os recursos pedagógicos desenvolvidos ao longo da graduação.

Dessa forma, é essencial garantir ao estagiário uma imersão mais ampla na realidade educacional. Este trabalho apresenta um relato de experiência do Estágio Supervisionado II, destacando o desenvolvimento e a aplicação de projetos didático-pedagógicos em escolas públicas, a realização de um workshop temático e a participação na I Feira de Educação de Corrente (I FECORR).

METODOLOGIA

O presente relato refere-se às experiências de uma turma do oitavo período do curso, durante a realização do Estágio Supervisionado II entre os anos de 2022 e 2023, no município de Corrente-PI. A carga horária total foi de 250 horas, distribuídas da seguinte forma: 30 horas de orientação e discussões teóricas com o professor coordenador do estágio; 150 horas em campo (observação e

regência); e 70 horas destinadas à elaboração de projetos pedagógicos e à construção do portfólio final, sendo estas ultimas as atividades foco deste artigo.

A turma, composta por 23 alunos, foi organizada em três grupos que elaboraram projetos com os seguintes temas:

1. **“Biodigestores: uma solução inteligente”**;
2. **“Feito de quê?”** (PANCs – Plantas Alimentícias Não Convencionais);
3. **“Arborização e jardinagem nas escolas”**.

Os projetos foram alinhados com os objetivos da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias do “Currículo do Piauí: O Novo Ensino Médio” (PIAUÍ, 2021). Além da execução dos projetos nas escolas e apresentaram os resultados na I FECORR.

Os estagiários também organizaram um Workhop em rede virtual “I Workshop Projetos Pedagógicos”, destinado a professores da rede pública e a estudantes universitários.

REFERENCIAL TEÓRICO

O estágio supervisionado é uma prática formativa essencial para a constituição da identidade docente, integrando teoria e prática em um processo reflexivo. Para Pimenta e Lima (2021, p. 141), "o locus do estágio estende-se para além do espaço escolar e da sala de aula, configurando-se como possibilidade de leitura de mundo, conforme Freire".

Segundo Krasilchik (2019), o estágio supervisionado compreende modalidades como observação, participação e regência, podendo também incluir minicursos, atividades extracurriculares, oficinas e aulas para turmas-piloto. Krasilchick (2019, p.170) ressalta que:

> Há uma tendência de considerar os estágios como forma de interferência no trabalho dos professores, que se sentem constrangidos na presença dos universitários que observam suas aulas. Cabe aos coordenadores de estágios e professores de prática de ensino esclarecer tanto seus alunos universitários como os professores e administradores das escolas de ensino médio e fundamental sobre os reais objetivos dos estágios: propiciar aos futuros professores a oportunidade de participar da vida das escolas, contribuindo para a melhoria do ensino.

Já Pimenta e Lima (2021) Pimenta e Lima (2021), o desenvolvimento de oficinas pedagógicas é uma prática possível no estágio supervisionado. Essas oficinas podem ser desenvolvidas na forma de cursos, ministrados por estagiários, voltados para a confecção de recursos didáticos. Além disso, o desenvolvimento de microensinos, miniaulas e dinâmicas são alternativas viáveis ao estágio

convencional. Os mesmos autores propõem o desenvolvimento de projetos na disciplina de Estágio Supervisionado, o que poderia se traduzir em práticas pedagógicas eficazes.

Kulcsar (1991) defende que o estágio deve estar voltado ao atendimento das demandas sociais, promovendo um engajamento do estagiário com a realidade educacional, estimulando a reflexão crítica sobre sua futura profissão.

O desenvolvimento de oficinas, minicursos e projetos é apontado como alternativa eficaz de integração entre formação acadêmica e prática docente (PIMENTA; LIMA, 2021). Assim, o uso de metodologias ativas e a aplicação de projetos didáticos ampliam a experiência formativa e favorecem o protagonismo discente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os projetos desenvolvidos demonstraram grande potencial para engajamento dos estudantes da educação básica. As atividades práticas favoreceram o interesse e a compreensão de conceitos científicos, corroborando os apontamentos de Krasilchik (2019, apud HOLSTEIN, 1982) sobre os benefícios das práticas investigativas no ensino de Ciências.

- **Projeto 1 – "Biodigestores: uma solução inteligente"**: consistiu na construção de um biodigestor caseiro com materiais recicláveis e resíduos vegetais. A atividade permitiu trabalhar conceitos de ecologia, sustentabilidade e reaproveitamento de resíduos (CARTAXO et al., 2020).
- **Projeto 2 – "Feito de quê?"**: envolveu a produção de alimentos com PANCs, promovendo o conhecimento sobre biodiversidade alimentar, sustentabilidade e segurança alimentar (KINUPP; LORENZI, 2014; DOS SANTOS; DE PÁDUA, 2021).
- **Projeto 3 – "Arborização e jardinagem nas escolas"**: envolveu o plantio de mudas e o desenvolvimento de espaços verdes nas escolas, abordando temas de educação ambiental e conservação da natureza (SILVA et al., 2022).

Na I FECORR, os projetos despertaram interesse dos docentes da rede municipal, demonstrando o potencial das práticas desenvolvidas como recursos didáticos e estratégias de formação continuada. Segundo Krasilchik (2019, p. 87), "A demonstração é útil para garantir que todos vejam o mesmo fenômeno simultaneamente, funcionando como ponto de partida comum para a discussão".

O “Workshop Projetos Pedagógicos” contou com as palestras: *“Letramento Científico”*, da Profa. Dra. Raquel de Oliveira Faria Lopes, e *“Aprendizagem Criativa”*, da Profa. Ma. Karine Brandão Nunes Brasil, transmitidas via YouTube e com 158 visualizações no dia do evento.

Além disso, os estagiários elaboraram portfólios com diários reflexivos, destacando a importância das experiências vividas, sobretudo o desenvolvimento de projetos, como elemento central para a consolidação de competências pedagógicas e práticas educativas transformadoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências relatadas evidenciam que o Estágio Supervisionado II vai além da observação e regência tradicionais. A elaboração e aplicação de projetos didáticos permitem vivências mais ricas, dinâmicas e contextualizadas, contribuindo para a formação de docentes críticos, criativos e comprometidos com a transformação social.

Portanto, o incentivo ao uso de metodologias ativas e à organização de eventos como feiras científicas e workshops enriquece o percurso formativo e amplia o repertório pedagógico dos futuros professores.

REFERÊNCIAS

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, 23 dez. 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 abr. 2020. p. 46-49.

CARTAXO, Amanda da Silva Barbosa et al. Biodigestor caseiro como ferramenta metodológica para o ensino de educação ambiental nas escolas. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 9, n. 2, p. 214-230, 2020.

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PIAUÍ (CEE/PI). Parecer CEE/PI nº 048/2021. Aprova o Currículo do Piauí – Novo Ensino Médio como Currículo de Referência para o Sistema Estadual de Educação do Piauí. Teresina, 2020.

DOS SANTOS, S. M.; DE PÁDUA, V. P. PANCS (plantas alimentícias não convencionais): uma abordagem sobre segurança alimentar e educação ambiental em Nova Iguaçu. Acta Scientiae et Technicae, v. 8, n. 2, 2021.

KINUPP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum, 2014.

KRASILCHIK, M. Prática de ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

KULCSAR, R. Estágio supervisionado como atividade integrada. In: _____. Prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papirus, 1991.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2021.

SILVA, T. C. et al. Sustainable gardens: a resource for environmental education in municipal public schools in Caxias-MA, Brazil. Research, Society and Development, v. 11, n. 15, p. e264111537076, 2022. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37076. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37076. Acesso em: 17 out. 2024.

Capítulo 26

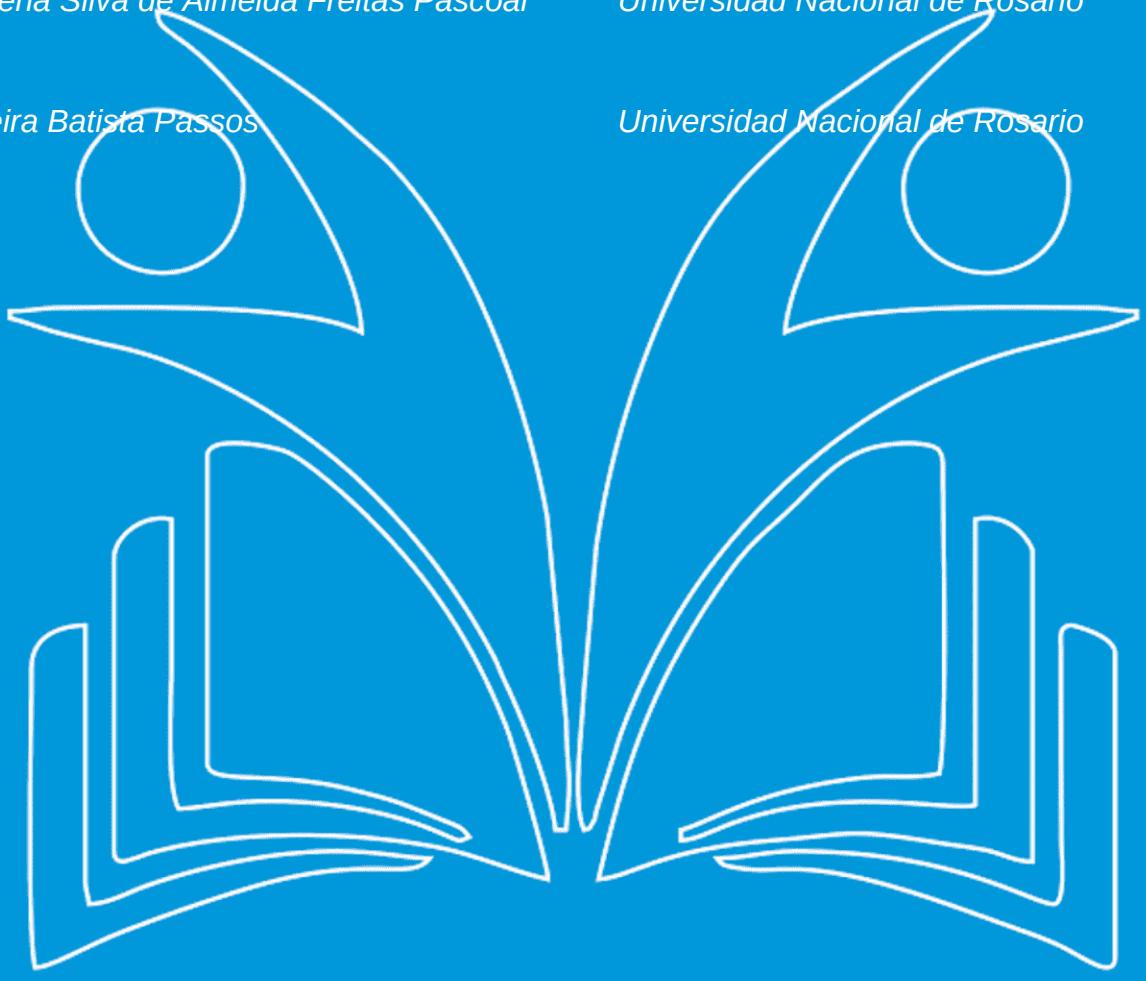
10.37423/250610107

A AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM EM UM LABORATÓRIO DE REDAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Antonia Erika Correia de Sousa Tavares — *Universidad Nacional de Rosario*

Sandra Helena Silva de Almeida Freitas Pascoal — *Universidad Nacional de Rosario*

Kézia Ferreira Batista Passos — *Universidad Nacional de Rosario*



INTRODUÇÃO

A avaliação escolar, intrinsecamente ligada ao processo de ensino e aprendizagem, tem sido objeto de intensos debates acadêmicos devido à sua complexidade, que se evidencia, sobretudo, pela diversidade de práticas pedagógicas e intencionalidades que a permeiam. Diante disso, é fundamental compreendê-la não como uma ferramenta de mensuração de conhecimento imposta no currículo e executada pelo professor, e sim como um instrumento de valorização da aprendizagem a partir do seu ponto central, o aluno.

Nessa perspectiva, entende-se que o professor deve participar do processo de ensino e aprendizagem não como protagonista, mas como mediador de tal processo, valorizando o cotidiano do aluno, atento à sua singularidade e ao seu modo individual de construção do conhecimento. Por essa razão, deve-se repensar a aplicação de um único modelo de avaliação, o somativo, ainda largamente empregado nas escolas do país, no qual o aluno é considerado um elemento passivo do processo de ensino e aprendizagem e classificado a partir da atribuição de notas, que determinam seu sucesso ou fracasso na escola. A esse respeito, Perrenoud (1999) afirma:

> A avaliação é tradicionalmente associada, na escola, à criação de hierarquias de excelência. Os alunos são comparados e depois classificados em virtude de uma norma de excelência, definida em absoluto ou encarnada pelo professor e pelos melhores alunos. (PERRENOUD, 1999, p. 11)

Sobre isso, é fundamental compreender que não há como dissociar avaliação escolar do processo de ensino e aprendizagem, pelo contrário, ela deve estar presente ao longo de todo o percurso, do início à etapa final, acompanhando o trabalho pedagógico do professor, a quem Freire (2016) atribui a responsabilidade de “pensar certo” como forma de nortear as tomadas de decisão para a construção de uma aprendizagem autônoma, que permita ao educando dispor de ferramentas críticas e reflexivas sobre sua própria história. Assim, de acordo com Freire (2016, p.31), “[...] Pensar certo, do ponto de vista do professor, tanto implica no respeito ao senso comum no processo necessário de superação quanto ao respeito e o estímulo à capacidade criadora do educando”.

Portanto, a partir da compreensão de que o professor deve mediar tal processo, respeitando as particularidades de cada discente e de acordo com os enfoques presentes no Documento Curricular Referencial do Ceará para o Ensino Médio (DCRCEM):

> As avaliações ganham mais destaque neste novo cenário. Desde a construção de uma avaliação até os estudos dos seus resultados, todos os elementos inseridos têm como objetivo o acompanhamento do processo de construção e consolidação do conhecimento, em uma perspectiva de aprendizagem continuada, aferindo o desenvolvimento das habilidades [...] (SEDUC, 2021, p.239)

Logo, o objetivo desse trabalho é relatar a experiência do modelo de avaliação utilizado no Laboratório de Redação de uma escola estadual de Ensino Médio, em Fortaleza, no ano de 2023, a partir da compreensão de que o professor, ao mesmo tempo em que participa como mediador da aprendizagem do seu aluno, é também atravessado pelo mesmo processo, cuja avaliação da aprendizagem contribui para que conheça melhor os interesses e potencialidades desse aluno na construção do conhecimento.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica utilizada tem caráter qualitativo, uma vez que consiste em uma narrativa que abrange experiência, lugar de fala e tempo histórico (DALTRO & FARIA, 2019), articulados a perspectivas de autores como FREIRE (2016), PERRENOUD (1999), ANIJOVICH & CAPPELLETTI (2017), CELMAN (1998) e de enfoques presentes no Documento Curricular Referencial do Ceará para o Ensino Médio (DCRCEM), a partir da observação de práticas avaliativas realizadas no Laboratório de Redação de uma escola estadual de Ensino Médio (EM), localizada na cidade de Fortaleza-CE, durante o ano de 2023.

O Laboratório de Redação (LR) atendeu, em 2023, exclusivamente alunos da 3ª série do EM, com o objetivo de contribuir para um bom desempenho na redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Seu funcionamento ocorreu durante as segundas e quintas-feiras, nos três turnos, ficando disponível para sete turmas, com uma média de 40 alunos em cada. Entretanto, a procura sempre foi moderada, haja vista que o atendimento se baseava na livre demanda, cuja adesão era voluntária e com acolhimento individualizado, uma vez que, embora os alunos fossem incentivados a buscar o apoio do LR, não eram “obrigados” a fazê-lo. Desse modo, aqueles que iam ao LR o faziam de modo espontâneo, com o intuito de melhorar seu desempenho na escritura de textos de modelo ENEM, identificar suas dificuldades e poder superá-las a partir de uma correção compartilhada e dialogada, seguida da reescritura dessas produções textuais.

O atendimento consistia na ida do aluno ao laboratório para uma primeira conversa, momento no qual se inteirava do processo de avaliação das redações, a partir dos critérios exigidos pelo ENEM. Ainda nesse encontro, conversava-se sobre as principais dúvidas com relação à elaboração de um texto

argumentativo e apresentavam-se os critérios avaliados em cada uma das cinco competências, fornecendo ao aluno uma cópia do modelo oficial do instrumental de correção utilizado no exame.

Ao final desse encontro, o aluno escolhia um dos temas disponibilizados pelo LR e o levava para escrever sua redação em casa, com retorno entre sete e quinze dias, momento no qual sua produção textual seria corrigida. No retorno do aluno ao laboratório, professor e aluno sentavam-se lado a lado e faziam uma leitura compartilhada do texto, marcada por pausas para pontuar os desvios gramaticais e textuais encontrados, além de discutir maneiras de corrigi-los ou substituí-los por formas mais adequadas. Desse modo, avaliava-se a redação em cada uma das cinco competências exigidas no ENEM, explicando o porquê da nota atribuída em cada uma delas.

Concluída a correção, atribuía-se uma nota – de zero a mil –, resultante da soma das cinco competências e solicitava-se ao aluno que não superestimasse a nota em si, mas todas as observações realizadas ao longo da correção, de modo que pudesse reescrever esse texto e trazê-lo, na semana seguinte, para que fossem identificadas as dúvidas que porventura persistissem após a primeira correção. Desse modo, ao final de cada avaliação, o aluno se apropriava dos critérios exigidos pelo ENEM, ao mesmo tempo em que melhorava seus conhecimentos sobre gramática e produção textual, além de versar sobre as mais variadas questões sociais abordadas nos temas propostos pelo LR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência no Laboratório de redação permitiu estabelecer uma relação de confiança entre professor e alunos, criando oportunidades de diálogos e de aprendizagens, que superam as habilidades necessárias para a escrita de uma boa redação. Nessa perspectiva, apesar de atribuir nota aos textos, o processo de avaliação vivenciado não tinha o intuito principal de pontuar o aluno, reduzindo sua experiência a uma nota ou mesmo apontando “erros”, pelo contrário, pretendia ser “una oportunidad para que el estudiante ponga en juego sus saberes, visibilice sus logros, aprenda a reconocer sus debilidades y fortalezas y mejore sus aprendizajes” (ANIJOVICH, 2017, p. 32).

Para tanto, considerou-se a singularidade de cada aluno, seu contexto social e seus saberes prévios, de modo a respeitar suas condições e processos individuais de aprendizagem (ANIJOVICH & CAPPELLETTI, 2017). Sendo assim, o aluno participou ativamente do processo de avaliação formativa, – durante as correções dos textos –, compartilhando ideias e opiniões com o professor, que propôs a retroalimentação ao longo do processo, por meio do diálogo – rico em observações orais e escritas

sobre o texto produzido pelo aluno, a partir de uma leitura compartilhada –, e da reescritura desse texto para reanálise em momento posterior (ANIJOVICH & CAPPELLETTI, 2017).

Portanto, pode-se dizer que a avaliação realizada na prática do LR está direcionada para a aprendizagem, uma vez que o aluno conhecia o ponto de partida e tinha acesso às informações e aos critérios utilizados ao longo do processo. Além disso, em todo o percurso, promoveram-se a retroalimentação e o intercâmbio permanente entre aluno e professor, resultando em uma interação de qualidade, valorizando-se a empatia, o incentivo permanente e o diálogo sobre questões relacionadas ao texto em si, mas também à vida e aos anseios desse aluno.

Entretanto, é lícito ressaltar que se verificou uma grande lacuna quanto à avaliação do professor na prática do LR, uma vez que nunca se solicitou aos alunos que o avaliassem ou sugerissem mudanças na sua forma de conduzir o trabalho, o que é essencial para a melhoria da qualidade do fazer pedagógico, considerando a importância de todos os atores envolvidos nesse processo. Desse modo, todas as questões didáticas eram discutidas unicamente com a Coordenação Pedagógica da área de Linguagens e Códigos e com os professores que lecionam a disciplina Redação como matéria obrigatória, excluindo os alunos da tomada de decisões que os afetavam diretamente, quando, na verdade, deveria envolvê-los como forma de nortear um fazer docente mais democrático, inclusivo e reflexivo.

Quanto à autoavaliação do aluno, ao concluir a correção de uma redação (escritura e reescritura), sempre era solicitado que ele avaliasse seu aprendizado e desempenho, fazendo indagações, como: aprendeu algo novo a partir dessa produção?; o que mudaria nela?; e, ficou satisfeito com o resultado? Desse modo, de acordo com Anijovich e Cappelletti (2017, p. 90), “estas interacciones promueven la revisión de lo hecho con una mirada hacia el futuro, hacia la próxima tarea o desempeño del estudiante y a la relfexión sobre qué y cómo aprendió”, permitindo, assim, uma aprendizagem mais significativa e interesante.

Assim sendo, embora o fazer pedagógico aqui descrito evidencie um processo de avaliação formativa, cuja aprendizagem é considerada parte de um projeto pessoal dos alunos (MEIREU, 2002), reconhece-se a dificuldade em romper completamente com o modelo tradicional de avaliação escolar, porque embora os alunos reflitam sobre o próprio aprendizado (reelaborando conceitos e desenvolvendo novas habilidades), precisam obedecer a critérios fixos, pré-estabelecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que resultam em uma avaliação baseada no

domínio de cinco competências e que, de certo modo, acaba tornando a ação de escrever moldada para resultar em uma boa nota.

Por isso, ainda há muito o que aprender para melhor ensinar e, assim, favorecer uma aprendizagem significativa e de excelência aos alunos. Nesse sentido, apesar de saber que "no existen formas de evaluación que sean absolutamente mejores que otras" (CELMAN, 1998, p. 6), compreende-se que uma aprendizagem significativa só é possível se vinculada a um ensino comprometido e emancipador, uma vez que "aprender y enseñar son dos verbos que tienen que conjugarse juntos" (POZO MUNICIO, 1996, p. 70).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação escolar ainda é um grande desafio para educadores e estudiosos desse tema, uma vez que envolve sujeitos, realidades, perspectivas e interesses que vão muito além do contexto escolar. Por isso, é fundamental refletir sobre o papel dessa ferramenta nos processos de ensino e aprendizagem e como ela pode ser usada na promoção de uma educação equânime, capaz de alcançar a todos os alunos sem discriminá-los, julgá-los ou excluí-los. Assim sendo, é preciso romper com a prática avaliativa orientada nas perspectivas da mensuração, da classificação e da seleção dos bons e dos maus resultados, que apenas reforça uma lógica excludente e estabelece como fracasso a trajetória escolar daqueles que não obtiveram o êxito esperado.

Nesse contexto, é urgente debater, com toda a comunidade escolar, os obstáculos e os desafios que permeiam a avaliação escolar e, mais do que isso, discutir estratégias e possibilidades de superá-los. Só assim, será possível caminhar na direção de uma educação significativa, emancipadora e equânime, na qual os alunos sejam valorizados em todas as suas potencialidades e onde seja possível, na prática, promover uma educação que alcance todos, sem julgar, classificar ou excluir.

Palavras-chave: Avaliação, Aprendizagem, Laboratório de redação.

REFERÊNCIAS

ANIJOVICH, R. La evaluación formativa en la enseñanza superior. Voces de la educación, 2(1), pp. 31-38, 2017.

ANIJOVICH, R.; CAPPELLETTI, G. La evaluación como oportunidad. Buenos Aires: Eudeba, 2017.

CELMAN, S. ¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento? IN: CAMILLONI, A.R.W.; CELMAN, S.; LITWIN, E.; PALOU DE MATÉ, M.C. (orgs.). La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Buenos Aires: Paidós, 1998, pp. 35-66.

DALTRO, M. R.; FARIA, A. A. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. Estud. Pesqui. Psicol., Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 223-237, 1 2019.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática Educativa. 53. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

MEIREU, P. Aprender sí…¿Pero cómo? Barcelona: Octaedro, 2002.

PERRENOUD, P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

POZO MUNICIO, J. I. (1996). Los rasgos de un buen aprendizaje. Aprendices y maestros: la psicologia cognitiva del aprendizaje, Madrid, Alianza, pp. 69-84.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ (SEDUC). Documento Curricular Referencial do Ceará Ensino Médio (DCRCEM). 2021. Disponível em: https://www.seduc.ce.gov.br/documento-curricular-referencial-do-ceara/. Acesso em: 12 ago. 2024.

Capítulo 27

10.37423/250610110

PODCASTS: EDUCAÇÃO INFANTIL E ACESSIBILIDADE

Geovanna KalyneTeixeira de Oliveira Brito *Universidade Estadual do Tocantins*

Liliane Scarpin S. Storniolo *Universidade Estadual do tocantins*

Resumo: Este texto trata do desenvolvimento do Projeto de Iniciação Científica (PIBIC) e tem por objetivo apresentar como é possível proporcionar acessibilidade aos livros infantis para crianças com deficiência visual nos primeiros anos do Ensino Fundamental, por meio do gênero textual *podcast*. Como metodologia utilizamos inicialmente, a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa. Dessa forma, consultamos a Base Nacional Comum Curricular para Educação Infantil; o Documento Curricular do Tocantins para a Educação Infantil; textos de autores que apresentam as bases da literatura infantil desde seu surgimento como Fani Abramovich (1997), Antonio Cândido (1998), Regina Zilberman (2012), Ana Maria Machado (2002), Magda Soares (1996); a Lei nº 1615/2019 que explica os tipos de deficiência visual que podem acometer pessoas, além de outras legislações sobre a inclusão de crianças com deficiência na escola. Foram consultados também, documentos disponibilizados no site do Ministério da Educação (MEC) e artigos científicos sobre a inclusão de crianças com deficiência visual na educação infantil. Além da pesquisa em fontes teóricas, utilizou-se a pesquisa-ação que se desenvolveu com a adaptação do livro infantil *Lápis cor de pele* de Sueli Ferreira de Oliveira para um *podcast*. Houve o planejamento para a gravação e edição do texto para a utilização em sala de aula. Constatou-se durante a pesquisa que, apesar da evolução do cuidado com pessoas com deficiência visual no que diz respeito à educação formal, há escassez de informações oficiais e poucas pesquisas acerca do assunto. Assim, acredita-se que este trabalho será referência para outros estudos que contribuam para o acesso ao conhecimento de livros infantis na educação de crianças com baixa visão dos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Educação infantil, Inclusão, Acessibilidade, *Podcast*.

INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa foi desenvolvido a partir do interesse em compreender como as crianças com deficiência visual pode ser conduzidas a compreenderem o mundo por meio de brincadeiras, histórias e outras atividades comuns em sala de aula produzidas a partir de suas necessidades. Elisangela Carboni Marafigo (2012, p.5) explica que,

> segundo a concepção sócio-interacionista Vygotsky (sic) a criança deve ser entendida como ser social e histórico que apresenta diferenças de procedência socioeconômico, cultural, familiar, racial, de gênero, de faixa etária e que necessitam ser conhecidas respeitadas e valorizadas tendo como finalidade o desenvolvimento integral nos aspectos físico psicológico, intelectual e social contemplando a ação da família e da comunidade. A criança aprende brincando a os conteúdos podem ser trabalhados através de histórias, brincadeiras e jogos, em atividades lúdicas, pois além de estimular a autoconfiança e a autonomia, proporciona situações de desenvolvimento da linguagem do pensamento e está criando espaços para a construção do seu conhecimento.

Entendemos, então, que cada criança possui particularidades distintas uma das outras, bem como seus (des)interesses. A literatura infantil é um instrumento necessário para seu desenvolvimento intelectual e social. Embora pareça estranho na atualidade, a literatura infantil só começou a existir no fim do século XVII e durante o século XVIII, antes disso a infância não era considerada, portanto não se escrevia para crianças. De acordo com Zilberman (2012, s/p),

> a concepção de uma faixa etária diferenciada, com interesses próprios e necessitando de uma formação específica, só aconteceu em meio à Idade Moderna. A mudança se deveu a outro acontecimento da época: a emergência de uma nova noção de família, centrada não em amplas relações de parentesco, mas de um núcleo unicelular, preocupado em manter sua privacidade (impedindo a intervenção dos parentes em seus negócios internos) e estimular o afeto entre seus membros.

Assim, a literatura infantil nasceu dentro da nova estrutura familiar, com a criança um pouco mais valorizada, porém sem autonomia. Nesse contexto, a escola foi colocada como meio para que as crianças pudessem ter contato com o novo gênero literário. Mas, não foi um momento promissor, pois os textos eram escritos com intenção educativa, por pedagogos e professores (Zilberman, 2012). Ainda hoje, circulam nos ambientes escolares textos para ensinar as crianças a se comportarem, mas também, estão sendo inseridos textos que apresentam situações nas quais precisam refletir, como, por exemplo, sobre *buling* e racismo, entre outros.

Mas, para que possa chegar às crianças na escola, é necessária a mediação do professor na apresentação da literatura infantil. Para tanto, devem-se utilizar estratégias que conquistem as

crianças para ouvirem as histórias. Para Abramovich (1997, p. 23) "[...] o escutar pode ser o início da aprendizagem para se tornar leitor". Assim, tão importante quanto a leitura, é a interpretação do narrador e a compreensão da criança sobre a história contada.

Depois que a criança consegue ouvir histórias com interesse, é possível conduzi-la a outras experiências com a leitura. Enquanto para a criança sem deficiência visual tem a possibilidade de ler o livro e interpretar as imagens, a criança com deficiência visual não tem essa possibilidade. Nesse sentido, entendemos que, com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TICs), é possível conquistar os pequenos leitores por meio de ferramentas disponíveis na internet. Para Lenharo e Cristóvão (2016, p. 31):

> Em linhas gerais, o *podcast* é um arquivo de áudio disponibilizado na internet para *download* gratuito por qualquer usuário da rede. Suas funções são variadas, desde o entretenimento e a divulgação de informações até o seu uso para fins educacionais. O primeiro *podcast* foi produzido em 2004 por Adam Curry, na época conhecido apenas como apresentador do canal de televisão MTV, mas que, posteriormente, foi alcunhado como *podfather* (pai do *podcast*.

Compreende-se que o *podcast* media uma interação comunicativa que se faz por meio de uma unidade de linguagem e de um suporte, materializado em um arquivo. Enquanto mídia digital, o *podcast* veicula e dissemina gêneros das mais variadas esferas discursivas e campos de atuação em formato MP3 (Lenharo e Cristóvão, 2016).

Assim, a proposta deste projeto é pesquisar como é possível proporcionar acessibilidade aos livros infantis para crianças com deficiência visual dos anos iniciais do Ensino Fundamental, por meio do gênero textual interativo *podcasts*. Para que possamos chegar a um trabalho com fundamentação teórica, é necessário que a pesquisa seja realizada com materiais bibliográficos sobre literatura infantil, crianças com deficiência visual e *podcasts*.

JUSTIFICATIVA

A educação infantil é refletida na aprendizagem na medida em que o sujeito é proativo e assume a construção da autonomia ao longo da vida. "Toda ação educativa só pode estimular o outro desenvolvimento, a autoaprendizagem, a autorregulação de um sujeito, modificando seu meio, entrando em interação com ele" (Alarcão, 2003). Nesse sentido, a criança adquire autonomia a partir do momento que consegue resolver problemas simples de seu cotidiano.

Este projeto justifica-se pela necessidade da oferta de um meio acessível para que as crianças com deficiência visual tenham autonomia e sejam independentes no momento da audição de literatura infantil por meio digital. Isso significa não apenas ouvir um *podcast*, mas conseguir compreender o que foi ouvido e sentir-se proativa.

METODOLOGIA

Para esta pesquisa utilizamos referências bibliográficas. Esse tipo de abordagem tem a finalidade de aprimorar e atualizar o conhecimento, por meio de uma investigação científica de obras já publicadas. De acordo com Andrade (2010, p 25):

> A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões.

Assim, para que consigamos obter a resposta para o problema desta pesquisa, serão consultados registros disponíveis em documentos impressos, livros, artigos e outros materiais. “Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados” (Severino, 2007, p. 122).

Portanto, neste trabalho, foram utilizados textos de autores que apresentam as bases da literatura infantil desde seu surgimento como Fani Abramovich (1997), Antonio Cândido (1998), Regina Zilberman (2012), Ana Maria Machado (2002), Nely Novaes Coelho (2000) entre outros. Buscamos conhecimentos sobre as formas de ensino por meio da literatura infantil nos anos iniciais do ensino fundamental, consultando especialmente as Bases Nacionais Comuns Curriculares (BNCC).

No que diz respeito às crianças com deficiência visual, buscamos informações no Decreto-lei nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, além de cadernos disponibilizados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), além de outras legislações sobre a inclusão de pessoas com deficiência na escola.

Para sabermos mais sobre a ferramenta de mídia digital *podcast* contamos com materiais digitais dos autores Rayane Isadora Lenharo e Vera Lúcia Lopes Cristovão (2020), Lúcio Luiz e Pablo de Assis entre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Piaget (1999) é na terceira infância, por volta dos sete anos que inicia o desenvolvimento do raciocínio lógico com maior entendimento e resolução concreta de alguns problemas. Esse estágio da teoria piagetiana denomina como operações concretas.

Nesse processo, inicia-se a alfabetização porque a criança entende que cada letra representa um som. Sua atividade cognitiva torna-se operatória, com a conquista da reversibilidade lógica. “Reversibilidade é a capacidade de executar a mesma ação nos dois sentidos do percurso, mas tendo consciência de que se trata da mesma ação.

Assim, é a “capacidade de retorno” (Costella, 2008, p. 26). O pensamento passa a ser hipotético dedutivo, privilegiando as combinações, as proporções e as noções probabilísticas. Nesse momento, a criança está inserida no contexto escolar, na educação formal, que tem objetivos claros e específicos.

A literatura infantil propicia aos discentes dos primeiros anos do ensino fundamental, o desenvolvimento do linguístico, cognitivo, sensorial e psíquico. É nessa fase que as crianças precisam ser incentivadas a ler, por meio de livros lúdicos e divertidos, ou seja, com recursos que incentivam o hábito da leitura. Além disso, as crianças são inseridas ao mundo imaginário, se desenvolvem e interpretam a esfera social na qual estão inseridas.

A literatura infantil possui um papel importantíssimo na vida da criança, já que possibilita a oportunidade de conviver e viver o imaginário, fornecendo uma visão original à criança. Ao ler, ela adquire um conhecimento do real e também do não-real. A partir do contato com livros literários, seja com pequenas gravuras, com textos simples ou mais sofisticados, a criança pode criar o seu próprio mundo, vivenciando seus sonhos e fantasias e conhecendo mais a si mesma e o ambiente que a cerca (Pinto, 2010, p.12).

A literatura infantil auxilia pontualmente no aprendizado da criança nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois desenvolve a linguagem, melhora a fluência da leitura, aumenta o vocabulário, aprimora a compreensão de textos, estimula a imaginação e criatividade, bem como o desenvolvimento do pensamento crítico e consequentemente na evolução da alfabetização. Para Gurgel (2014) a literatura infantil tem contribuído com o processo de ensino-aprendizagem, sendo um

utensílio facilitador na escrita e leitura. Com isso, a literatura infantil desempenha um papel essencial no aprendizado da criança nos anos iniciais, proporcionando benefícios em áreas como linguagem, criatividade, conhecimento, pensamento crítico e amor pela leitura. De acordo com o Decreto-lei nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, considera-se

> deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.

Para Sá, Campos e Silva (2007), existem duas categorias para a deficiência visual: a cegueira e a baixa visão. A cegueira é uma alteração grave ou total da visão, afeta a capacidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento. Enquanto a baixa visão é uma grave perda visual, ou seja, é a redução da acuidade visual. Nesse caso, ainda existem resquícios de visão. Assim, a cegueira pode ser apresentada desde o nascimento (cegueira congênita) ou em decorrência de causas orgânicas ou acidentais (cegueira adventícia-adquirida).

A criança com deficiência visual necessita de pessoas disponíveis em casa e na escola para, inicialmente, dar sentido a suas percepções e ações (Ministério da Educação, 2006, p.41)

As crianças com deficiência visual devem ser motivadas desde de pequenas com intervenções precoces para se desenvolverem, podendo acontecer no ambiente familiar e/ou escolar. Isso ocasiona nas primeiras interações, desenvolvimento de vínculos e as primeiras comunicações, bem como, o desenvolvimento das habilidades do ensino-aprendizagem.

Considerando que a deficiência visual impede que as crianças enxerguem os livros infantis com linguagem verbal, não verbal e ilustrações, propomos o uso da linguagem verbal por meio de *podcast*.

O termo *podcast* resulta da junção dos termos *ipod* (dispositivo de reprodução de áudio/ vídeo da Apple) e *broadcast* (método de transmissão ou distribuição de dados), no qual há um ficheiro com áudio que é denominado de *epidose* (episódio). Enquanto o termo *podcast* identifica o produto, o termo *podcasting* caracteriza a emissão através da Internet (Carvalho, 2009b). “Por ser uma tecnologia relativamente nova, com inúmeras possibilidades a serem exploradas, o termo continua ainda muito associado à disponibilização de programação musical que esteve na sua origem” (Júnior & Coutinho, 2007, p. 839).

Os *podcasts* desempenham como um utensílio de inclusão para o meio social, uma vez que na sociedade inúmeras pessoas possuem deficiência visual e infelizmente uma gama de indivíduos não são alfabetizados e letrados. Logo, essa ferramenta vem como forma de inserir essas pessoas em na esfera social e proporciona independência na aquisição novos conhecimentos por meio dos conteúdos audíveis.

Nas instituições escolares, a utilização da ferramenta pode proporcionar ações que estabelecem relações entre a audição de falas expositivas a tempos e espaços diversificados, além de promover a utilização de materiais de outras tecnologias, como o rádio. Colabora também com o exercício de atividades pedagógicas lúdicas, oriundas da associação dos recursos sonoros e a expressividade da produção de programas pelos discentes (Freire, 2013). Nos períodos pandêmicos que o mundo enfrentou, o *podcast* veio como um auxílio pedagógico para os discentes e docentes, visto que ele potencializou as interlocuções por meio da tecnologia.

Embora tenhamos muitas dificuldades na inclusão de crianças no processo ensino e aprendizagem na escola regular, especialmente pela escassez de profissionais qualificados, a educação inclusiva deve atender as necessidades de cada indivíduo. Logo, o *podcast* vem com a finalidade de incluir e proporcionar uma compreensão sobre qualquer esfera do conhecimento para as pessoas com deficiência visual, bem como a participação social, empoderamento e proativismo. Para Freire (2011) o *podcast* consiste em um modo de produção/disseminação de conteúdos musicais e/ou focados na reprodução de oralidade, distribuídos sob demanda na forma de episódios, acessíveis via *download* direto ou assinatura de conteúdo.

Alguns *podcasts* são apresentados com audiodescrição que tem por finalidade descrever o que está sendo observado, para que as pessoas com deficiência visual possam compreender as imagens por meio da fala. Cabe ressaltar, no entanto, que não se trata de uma descrição qualquer, mas de um elemento contributivo e previsto na Lei 12.527/2011, que visa apreender toda e qualquer informação. Segundo Alves e Teixeira (2015):

> Não basta apenas descrever o que se vê, mas sim o que é importante para a construção semiótica da obra. A audiodescrição não é um elemento que participa da construção do significado na elaboração de uma obra, mas, quando colocada junto a esta, passa a ser elemento de composição do significado para quem se utiliza dela. Assim, a audiodescrição é um auxílio pontual dentro dos podcasts que auxilia deficientes visuais no entendimento do conteúdo veiculado por meio das redes de comunicação online (WhatsApp, Instagram, TikTok e outros).

Entende-se, portanto, que a audiodescrição é um cuidado na gravação de um áudio para que a pessoa possa criar uma imagem a partir da audição e possa compreender melhor o conteúdo sobre o qual tenha interesse. Assim, para que o professor saiba utilizar essa ferramenta a seu favor, propondo aos alunos que ouçam ou criem *podcasts*, é necessário que conheça seu desenvolvimento.

Para que se produza um *podcast* são necessários alguns cuidados essenciais que vão fazer com que o texto seja ouvido e compreendido pelo público alvo. Assim, é preciso seguir alguns passos:

Determinar a temática e a identidade: é essencial que seja definido o tema que será tratado, pois é por meio dessa definição acontecerão as próximas etapas.

Definir o público-alvo: a escolha do público-alvo é essencial para organizar, mapear e direcionar o conteúdo abordado.

Escolher o texto que será narrado e qual canal será transmitido: escolher a história que será narrada e o canal pelo qual o público alvo terá acesso.

Escrever um roteiro indicando quem irá narrar cada parágrafo, diálogo e outras falas, se necessário.

Definir as vozes que narrarão a história, o tom e a personalidade: a definição da (s) vozes é essencial para que a história tenha adesão dos ouvintes, assim como, do tom e a personalidade da personagem ou narrador.

Realizar ensaios com toda equipe de narradores: esses ensaios devem ocorrer quantas vezes necessário, até a verificação de que o *podcast* pode ser gravado definitivamente.

Equipamentos necessários: para a gravação são necessários equipamentos básicos (microfone, celular, um ambiente adequado ou estúdio, *software* de gravação e edição).

Gravar o *podcast*: A gravação deve ser realizada por celular ou em estúdio. O espaço deve ser silencioso. Quando há mais de um narrador, pode ser gravado em partes que serão juntadas na edição.

Fazer a edição: nesse momento é hora da organização das gravações. É nessa etapa que ocorrerão os cortes, adição de fundos sonoros de acordo com o público escolhido.

Publique: após a produção, chegou a hora de publicar. Para a publicação é primordial a escolha do canal que tenha mais alcance e acessibilidade para público-alvo.

Para o desenvolvimento prático da pesquisa, escolhemos o livro infantil *Lápis cor de Pele*, da autora Sueli Ferreira de Oliveira. Essa obra foi escolhida pelo fato trazer uma reflexão sobre como as crianças, muitas vezes, são submetidas à ideia de que existe apenas uma cor de pele. O livro apresenta uma

conversa sobre se existe um único lápis para ser a cor da pele. A conclusão da história mostra que os lápis e a pele podem ter uma gama de cores e tons distintos, todas são lindas e expressam a heterogeneidade cultural brasileira.

Realizamos o roteiro da adaptação do livro para áudio e a história foi gravada inúmeras vezes no celular para que pudéssemos entender o comportamento das personagens e irmos para o estúdio de gravação da Unitins. Foi gravada inicialmente a autodescrição da capa do livro. A gravação final está agendada para ocorrer no dia 30 de julho. A publicação ocorrerá após autorização da autora, em uma plataforma gratuita de *podcast*. A divulgação será realizada pela diretoria de comunicação da Untins em suas redes sociais.

Ao fim do projeto, compreendemos que a produção de um *podcast* vai além da atividade simples da gravação de um áudio, requer aquisição de conhecimentos específicos para que atinja o público-alvo. Esta pesquisa científica, além de agregar conhecimentos às pesquisadoras, oferece uma possibilidade de ensino por meio da literatura infantil, considerando o contexto escolar e, especialmente, a aprendizagem de crianças que têm deficiência visual.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, Fanny. Literatura infantil: gostosuras e bobices. São Paulo: Scipione, 1997.

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2003.

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 08 ago. 2023.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Lei Brasileira de inclusão da pessoa com deficiência. Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei_brasileira_inclusao__pessoa__deficiencia.pdf. Acesso em 08 ago. 2023.

BRASIL, Presidência da República. Decreto-lei nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em 20 fev. 2024.

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. In: CANDIDO, Antonio, Vários escritos. Ouro sobre azul, Rio de Janeiro, 1988.

COELHO, Nelly Novaes. Literatura infantil: teoria, análise, didática. São Paulo: Moderna, 2000.

COSTELLA, R. Z. O significado da construção do conhecimento geográfico gerado por vivências e por representações espaciais. 2008. 202f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

LUIZ. L. ; ASSIS, Pablo. O podcast no Brasil e no mundo: um caminho para a distribuição de mídias digitais. Disponível em: https://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/r5-0302-1.pdf. Acesso em: 20 de fev. de 2024.

MARAFIGO, Elizangela Carboni. A importância da Literatura infantil na formação de uma sociedade de leitores. Disponível em: http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/Elisangela-Carboni-Marafigo-Padilha.pdf. Acesso em: 08 dez. 2023.

SÁ, E. D.; CAMPOS, I. M.; SILVA, M. B. C. Deficiência visual. São Paulo: MEC/SEESP, 2007 (Coleção atendimento educacional especializado).

Capítulo 28

10.37423/250610111

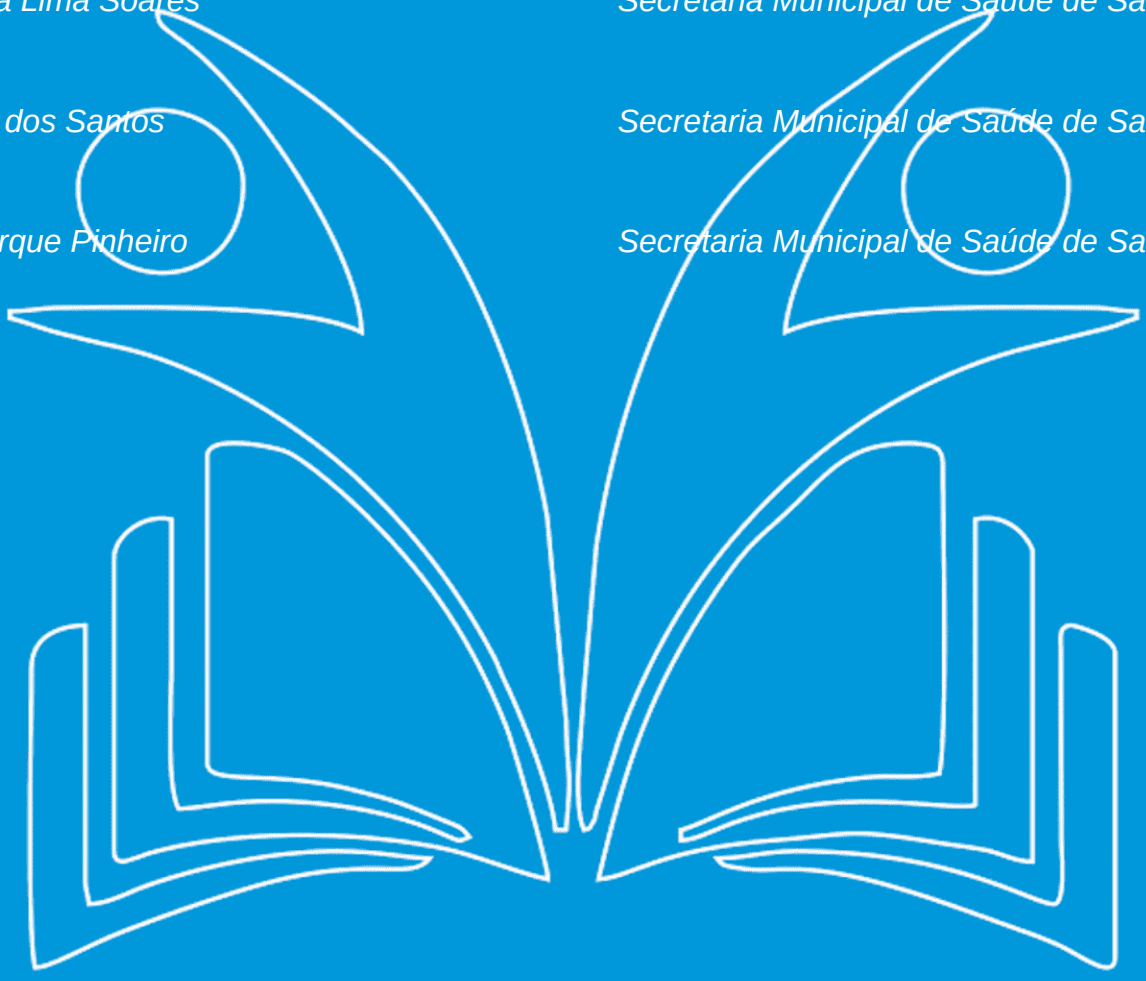
FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DA SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE FORTALECIMENTO DO SUS EM SANTOS-SP: UMA ESCOLA DA SAÚDE.

RUBENS GOULART PANICO — *Secretaria Municipal de Saúde de Santos*

Marizângela Lima Soares — *Secretaria Municipal de Saúde de Santos*

Ivaldo Reis dos Santos — *Secretaria Municipal de Saúde de Santos*

Michele Darque Pinheiro — *Secretaria Municipal de Saúde de Santos*



A Educação Permanente em Saúde (EPS) é uma estratégia político-pedagógica destinada a promover mudanças no cotidiano do trabalho em saúde, ela tem como base dar ao trabalhador do ramo da saúde, o cabedal necessário para solucionar os problemas e suprir as necessidades encontrados na realidade diária se seu trabalho desenvolvido nas unidades básicas de saúde de um município. A EPS permite a geração de dados de rotina com qualidade, o monitoramento dos indicadores de condição de vida e saúde, e a definição de prioridades de atuação. Ela é fundamental para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), pois contribui para a qualificação dos trabalhadores da saúde, o aprimoramento da atenção à saúde e a democratização da gestão do Sistema Único de Saúde - SUS. Neste universo é inegável a importância de que os processos de Educação em Saúde são intrínsecos aos serviços de saúde em geral, inclusive no âmbito do SUS. Lembramos assim que segundo Ceccim e Capozzolo, (2004) a Educação Permanente em Saúde é:

> *a definição pedagógica para o processo educativo em serviço, que possibilita construir espaços coletivos para a reflexão e a avaliação do sentido dos atos produzidos no cotidiano, pondo o cotidiano do trabalho em análise, tanto a incorporação acrítica de tecnologias materiais, como a eficácia da clínica produzida, os padrões de escuta, as relações estabelecidas com os usuários e entre os profissionais.* (Ceccim e Capozzolo, 2004, p. 381).

O acompanhamento das ações de EPS é uma estratégia gerencial que organiza o trabalho e fortalece a articulação entre os atores envolvidos na prática cotidiana. Ele deve ser sistemático, com agenda definida, com periodicidade priorizada, e com o envolvimento de toda a equipe. Este acompanhamento garante que a EPS seja implementada de forma eficaz e eficiente, e gere resultados positivos.

Com isso é possível a geração de dados de rotina com qualidade, monitoramento dos indicadores de condição de vida e saúde e definição de prioridades de atuação. Sendo assim ela propicia uma reflexão conjunta sobre os aspectos que afetam a execução e o monitoramento dessas ações, identificando os problemas e as possíveis soluções. Neste aspecto concordamos com os estudos de Ceccim e Feuerwerker, (2004), que a EPS

> *"engloba aspectos de produção de subjetividade, produção de habilidades técnicas e de pensamento e o adequado conhecimento do SUS. A formação para a área da saúde deveria ter como objetivos a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, e estruturar-se a partir da problematização do processo de trabalho e sua capacidade de dar acolhimento e cuidado às várias dimensões e necessidades de saúde das pessoas, dos coletivos e das populações". (Ceccim, Feuerwerker, 2004).*

Neste trabalho temos o objetivo de relatar um *exemplo* bem-sucedido de EPS que foi realizado no município de Santos, que se situa na região metropolitana da Baixada Santista.

Para situar o nosso leitor devemos contextualizar que o município de Santos é a principal referência da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) em vários assuntos, incluindo economia, cultura e política. Na Saúde ele é considerado o polo central da região atuando como sede para o atendimento de maior complexidade assistencial de mais de 1,8 milhão de pessoas, segundo dados do IBGE. O município é bem desenvolvido, especialmente por ser sede do maior porto da américa latina, além de contar com um turismo pungente e um comércio multifacetado que atrai as mais diversas classes sociais. A RMBS é composta por 9 municípios, e está localiza-se em uma extensa faixa de planície litorânea, a região é banhada pelo Oceano Atlântico de um lado, e limitada pela escarpa da Serra do Mar, em plena Mata Atlântica, de outro.

A Secretaria Municipal de Saúde de Santos (SMSS), é uma das referências em organização do SUS na região da Baixada Santista, atendendo a 450 mil habitantes de Santos. A cidade conta com mais de 80 unidades do SUS, incluindo hospitais, Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), ambulatórios de especialidades, unidades de pronto atendimento (UPA) entre outros. O SUS municipal também conta com mais de 3.200 servidores da administração direta.

Diante da dimensão deste SUS municipal, foi preciso pensar em uma estrutura de formação em saúde proporcional à sua complexidade. Por isso projetamos uma estrutura que garantisse à SMS o papel de ordenadora da formação no SUS, em consonância com a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS). Nossos trabalhos se iniciaram em 2021 com a realização de uma avaliação diagnóstica na Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do município de Santos

Como resultado desta avaliação diagnóstica, constatamos que a EPS por vezes é confundida conceitualmente e na prática profissional com atividades formativas de outra natureza. As formações realizadas são, em sua grande maioria, palestras no modelo tradicional ou “Educação Continuada” (que não consideram o conhecimento prévio e as necessidades locais).

Os organizadores das capacitações, apontaram que apesar do esforço, não conseguiram alcançar a efetividade desejada, o que era desmotivador. Essa constatação vai ao encontro aos apontamentos enunciados pelo Ministério da Saúde (2003), que diz:

> *A Educação Continuada dos profissionais tem se caracterizado pela realização de capacitações pontuais, na sua maioria de caráter programático e centralizado, com conteúdos padronizados, visando à atualização de conhecimentos de categorias profissionais específicas, desconsiderando as realidades locais e as necessidades de aprendizagem dos trabalhadores, e consequentemente provocando pouco impacto nas práticas de saúde. Tais capacitações, baseadas na organização disciplinar e de especialidades, conduzem ao estudo fragmentado dos problemas de saúde das pessoas e das sociedades, levando à perpetuação da formação de profissionais que não conseguem lidar com as totalidades ou realidades complexas (MS, 2003).*

Desta forma encaramos como problemática a falta de formação específica dos profissionais responsáveis pela EPS para planejar, realizar e monitorar as ações, mesmo que esses profissionais entendam a necessidade de mudanças, eles não possuem o conhecimento necessário para implementá-las. A formação se mostra fragmentada, por vezes atendendo às necessidades dos organizadores e não das equipes de saúde; sendo que, um elemento importante da EPS é desenvolver a facilitação da integração entre as várias linhas de cuidado.

Essa facilitação ajuda a evitar que os gestores de áreas específicas, devido à sobrecarga de trabalho, deixem de tomar ações concretas que despertem a atenção dos profissionais para a rede como um todo. E que os gestores no nível mais central do SUS ignorem a intersetorialidade e a necessidade do envolvimento do controle social nas tomadas de decisão. Enfatizamos que a revisão de 2018 da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) apontou neste sentido, quando analisou as dificuldades de implementação da política nos municípios dizendo que:

> *Entre as dificuldades citam-se: a pouca articulação entre gestores, trabalhadores, controle social e IES; a reduzida implantação das CIES regionais; a participação incipiente dos gestores municipais; a indefinição de parâmetros para construção dos projetos; a ausência de avaliação acerca dos projetos desenvolvidos, no que tange a suas desejadas mudanças nas práticas de formação, gestão e atenção na saúde; e as dificuldades na utilização dos recursos financeiros (Brasil, 2018).*

Baseado nisso a SMS organizou suas ações de EPS de forma semelhante à do Ministério da Saúde, que contava com a gestão do Programa Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), na Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde - SGTES que é responsável por "formular políticas públicas orientadoras da gestão, formação e qualificação dos trabalhadores e da regulação profissional na área da saúde no Brasil" (Brasil, 2004).

A partir dessa constatação criamos a Coordenação de Formação e Capacitação (COFORM) em 2005, que possuia a atribuição de coordenar essas ações, acumulando também questões relacionadas a recursos humanos. No início, a COFORM contava com duas seções: a Seção de Integração Acadêmica, responsável pela articulação com as IES, e a Seção de Formação de Pessoal, responsável pelas capacitações e cursos voltados aos trabalhadores da SMS.

Por motivos políticos de gestão administrativa em 2009, a COFORM foi desestruturada, com a extinção das duas seções. Isso acarretou em uma imensa perda epistemológica dos saberes alcançados pois a coordenadoria passou a ser subordinada diretamente ao Secretário Municipal de Saúde, o que enfraqueceu demasiadamente a sua atuação frente às necessidades de encadeamento da gestão frente às diretrizes do Ministério da Saúde e das

A RECONDUÇÃO DE NOSSOS TRABALHOS

Apesar destes percalços, a equipe não desistiu dos objetivos e após inúmeras tentativas e exaustivas reuniões conseguimos convencer a administração que o nosso trabalho iniciado em 2005 estava correto. A recondução ocorreu em 2017, através do Decreto Municipal nº 7.708 de 06 de março (Município de Santos, 2017), onde a gestão municipal da SMS recuperou a divisão em seções administrativas, o que possibilitou um avanço significativo das ações de educação no e pelo trabalho. Nessa ocasião, foi criada a Seção de Gerenciamento de Recursos Humanos, integrando o RH da Saúde, e uma nova Seção de Formação e Capacitação (SEFORM-SMS), que incorporou as ações de integração com as Instituições de Ensino Superior (IES), e as atividades de Educação Permanente em Saúde (EPS). Entretanto, a seção criada ainda era vazia em termos de gestão, não tendo nem chefia discriminada nem corpo funcional próprio.

A partir daí, a SMS diminuiu o hiato com relação às necessidades de educação para os funcionários da saúde, com o desenvolvimento de centenas de capacitações centralizadas nas necessidades da gestão, a criação do Programa SantosSUS – Escola da Saúde, a revisão dos convênios com as IES, a criação de dois programas de residência e a otimização do fluxo de projetos de pesquisa e extensão no âmbito da SMS.

Em maio de 2020, a chefia da seção foi vinculada à SEFORM-SMS em resposta ao aumento da complexidade das atividades realizadas. Essa reorganização administrativa teve como principais

objetivos efetivar os Núcleos de Educação Permanente (NEP) previstos na PNEPS e rever a forma de relação com as IES, que deveria se dar pela celebração do Contrato Organizativo de Ação Pública Ensino-Saúde (COAPES), antevistos desde 2013 pela Lei Federal 12.871/13.

Para cumprir os desafios de qualificar a educação em saúde no âmbito da SMS, foi criado em 2022 o Plano Municipal de Educação em Saúde, que tem como objetivo o planejamento e a implementação de ações de médio e longo prazos, voltadas para a proteção, prevenção e promoção da saúde para a população santista, visando o aumento da expectativa de vida com qualidade.

As ações tiveram início em março de 2022, com o convite a todos os servidores interessados em educação em saúde e educação pelo trabalho para um encontro no auditório da Universidade Paulista. O encontro, que foi realizado em agosto do mesmo ano (devido aos lockdowns gerados pela pandemia de Covid-19), teve como proposta apresentar a nova lógica de atuação da SMS vinculada ao PNEPS e iniciar a reestruturação dos Núcleos de Educação Permanente em Saúde. No primeiro encontro, relacionamos os servidores interessados em contribuir com as práticas educativas e organizamos a construção do Plano Municipal de Educação Permanente em Saúde (PM-EPS). A partir das demandas levantadas e das dificuldades apresentadas pelos servidores, decidiu-se que o PM-EPS seria construído por meio de uma conferência.

Os servidores foram incentivados a promover discussões nas unidades de saúde para elaborar propostas para as pré-conferências. Foram realizados quatro encontros com pré-conferências nos dias 21 e 22 de outubro de 2021, em formato virtual, organizados por regiões sanitárias, com importante participação dos servidores. As propostas apresentadas abrangeram cinco eixos temáticos:

1. *Melhoria da qualidade de comunicação das atividades de EPS;*
2. *Propostas de temas para cursos, treinamentos e capacitações;*
3. *Relação com as IES;*
4. *Processos de avaliação e monitoramento das práticas de EPS;*
5. *Pesquisas em saúde.*

A análise das propostas para o Plano Municipal de Educação Permanente em Saúde (PM-EPS) mostrou que 63% delas são sobre cursos e capacitações, 11% sobre melhoria da comunicação, 10% sobre estágios e relações com as IES, 10% sobre pesquisas em saúde e 6% sobre avaliação e monitoramento das práticas educativas.

Consideramos que a diferença entre a quantidade de propostas do primeiro eixo para os demais, é causado pela incorreta compreensão de que a educação permanente em saúde se resume ao oferecimento de cursos. Além disso, o fato de a avaliação e monitoramento ter sido o tópico com menos propostas também mostra uma dificuldade de enxergar a prática e os desafios cotidianos como oportunidades para a EPS. Essas reflexões estão em concordância, com as análises diagnósticas que havíamos realizado anteriormente e com a própria análise do MS no PNEPS (Brasil, 2018).

A conferência para a construção do Plano ocorreu no dia 11 de setembro de 2021, durante a Semana de Saúde Pública David Capistrano, evento oficial do município, instituído pela Lei Municipal Nº 2967, de 17 de janeiro de 2014, que reverencia a memória do ex-prefeito de Santos e idealizador do SUS; tem como objetivo propor um espaço de reflexão e debate, apresentando temas atuais relacionados às práticas em saúde e um espaço para a exposição de práticas exitosas pelos servidores. As propostas elencadas para compor o Plano se deram por votação dos presentes, os quais tiveram oportunidade de fazer proposições, alterações, melhorias ou exclusões daquelas que porventura não atendiam ao propósito do plano de fortalecimento da EPS. Ao final foram elencadas 44 propostas, sendo que a última delas é uma lista com temas específicos a serem abordados até 2024.

Algumas dessas propostas foram selecionadas pela equipe gestora da SEFORM como prioritárias e serviram para direcionar a construção das ações realizadas até o presente, entre elas destacamos:

- Construir a programação da Educação Permanente em Saúde de forma ascendente, iniciando pelas menores unidades assistenciais, passando pelas coordenações, até ações centrais da Secretaria Municipal de Saúde;
- Criar grupos de articulação com outras secretarias da Prefeitura Municipal de Saúde, a fim de fomentar a prática das atividades inerentes aos assuntos discutidos no escopo da EPS;
- Incluir em todas as formações o Acolhimento e humanização na saúde com base na Política Nacional de Humanização (HumanizaSUS), incluindo: comunicação adequada, legislações sobre o SUS e direitos dos usuários, questões de estigmas com profissionais do sexo, pessoas em situação de rua e LGBTQIAPN+;

- Exigir que os supervisores de campo de estágio da Instituições de Ensino façam contato com servidores preceptores para conhecerem demandas da unidade antes do início dos estágios;

- Incluir, nas contrapartidas das Instituições de Ensino, o suporte para a capacidade de formação da Secretaria Municipal de Saúde, viabilizando infraestrutura de T.I. e construção de uma Escola da Saúde;

- Realizar eventos de divulgação dos estudos e ações de pesquisa em saúde realizados pelos serviços da SMSS, incluindo servidores, residentes e pessoal da administração indireta.

A partir daí, a equipe da SEFORM passou a estruturar as ações alinhadas com a PNEPS, buscando promover a articulação na SMS e desta com as IES, a fim de melhorar a qualidade da atenção à saúde, olhando para a pesquisa e a extensão na área da saúde, como forma de garantir que essas atividades sejam desenvolvidas de forma organizada e coordenada.

A criação da SEFORM resultou em uma maior estruturação de processos formativos, com maior planejamento das ações e registro e controle do número de atividades de EPS em todos os serviços do município. Além disso, a seção contribuiu para o fortalecimento dos núcleos de educação permanente já existentes e o estímulo à criação de novos núcleos. A SEFORM também promoveu a qualificação dos campos de estágio e o incentivo à pesquisa.

A atuação da SEFORM evidenciou a necessidade de um espaço próprio para a realização de ações de EPS, articulação com as IES e centralização das pesquisas. Esse espaço seria a Escola da Saúde de Santos, um polo de integração entre as várias escolas públicas municipais e regionais. Isso atrai para a SMS recursos formativos já disponíveis no âmbito da União e contribuirá para a formação de pessoal que atua no SUS.

A Escola proporciona aos servidores da SMS uma melhor estrutura para atividades de EPS, aprimorando as parcerias com as IE. Isso garante a estrutura e recursos para a realização das atividades educacionais no SUS e para o SUS. Além disso, a Escola promove a articulação para que as IES tenham uma relação mais orgânica com o SUS, melhorando a qualidade da formação para a atuação em saúde pública contribuindo diretamente para as comunidades externa e interna da SMS. Isso é feito por meio da criação de cursos e formações integradas às necessidades de educação sanitária, como aqueles

voltados ao conhecimento dos cidadãos sobre hábitos saudáveis, desenvolvimento humano e prevenção de doenças e agravos.

Cabe ressaltar que ainda há desafios a serem superados. É necessário ampliar a participação dos trabalhadores da saúde na construção e implementação da EPS, garantindo a efetividade das ações mesmo em contextos de escassez de recursos financeiros, humanos e gerenciais. Os resultados da criação da SEFORM-SMS são promissores. A seção contribuiu para o desenvolvimento da EPS no município de Santos, com impactos positivos na qualificação dos trabalhadores da saúde, no aprimoramento da atenção à saúde e na democratização da gestão do SUS.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria n. 198 GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 fev. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? Brasília, DF: MS, 2018.

IBGE. Diretoria de Pesquisas - DPE - Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS. Estimativas de População. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1 de julho de 2021.

CECCIM, R. B. e CAPOZZOLO, A. A. Educação dos profissionais de saúde e afirmação da vida: a prática clínica como resistência. In: MARINS, J. J. N. et al. Educação médica em transformação. São Paulo: Abem / Hucitec, 2004. p. 346-390.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro/ RJ, 14(1): 41-65, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Caminhos para a mudança da formação e desenvolvimento dos profissionais de saúde:diretrizes para a ação política para assegurar educação permanente no SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, DF: Brasília, 2003.

MUNICÍPIO DE SANTOS. Decreto n.º 7.708, de 06 de março DE 2017. Altera a Redação dos Artigos 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46 e 47 do Decreto Nº 7.639 De 1º de janeiro de 2017, Que Altera a Vinculação e a Denominação de Unidades Administrativas, Cargos em Comissão e Funções Gratificadas, e Dá Outras Providências. Diário Oficial de Santos. Santos, SP: disponível em https://egov.santos.sp.gov.br/legis/documents/6299, acesso em 14/12/23.

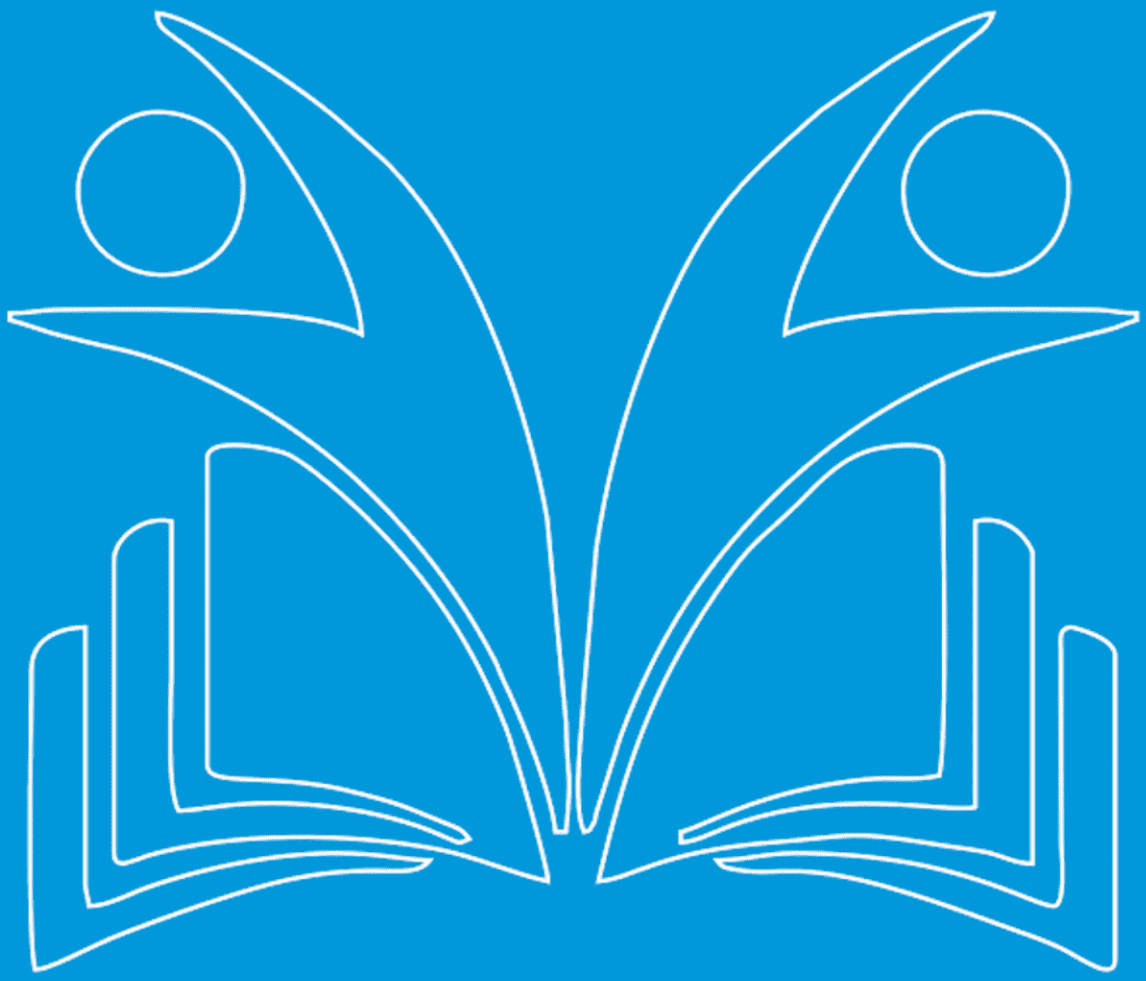
Capítulo 29

10.37423/250610115

O DISCURSO DE MAIS QUALIFICAÇÃO PARA A DOCÊNCIA: UMA ANÁLISE SOBRE AS ARTICULAÇÕES DISCURSIVAS DAS REDES POLÍTICAS COMO REFERENCIAIS DOCENTES

Cíntia Aparecida Oliveira de Medeiros

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)



Resumo: Este trabalho analisa as articulações discursivas das redes políticas e dos referenciais docentes no processo de implementação da Base Nacional Comum de Formação inicial dos professores da educação básica (BNC-Formação). A partir de diferentes argumentos de mais qualificação para a docência, variadas significações sobre o saber-fazer do professor tem sido disputados no social (Medeiros, 2023, 2025). Assim sendo, esse artigo apresenta algumas redes e referenciais constituídos por atores sociais, que tem estabelecido novas relações e formas de relacionamento, influenciando os processos de produção de políticas curriculares para a formação. Para tanto, adotamos como estratégia teórico- metodológica a perspectiva perspectiva discursiva a partir da Teoria do Discurso de Ernesto Laclau e Chantal Mouffe e pela teorização curricular desenvolvida por Alice Casimiro Lopes. A escolha pela perspectiva pós-estrutural referenciada na Teoria Política do Discurso e na compreensão discursiva de Currículo, é estar apoiando-se na concepção de Currículo como discurso, como prática de significação e a linguagem como construtiva da realidade. A disseminação de discursos que se constitui com soluções universais, tem colocado o professor na agenda estratégica como um dos elementos de maior importância para que a aprendizagem dos alunos aconteça. A demanda pela melhoria da qualidade da formação dos professores, que se constitui no discurso das redes políticas e referenciais docentes, articulam sentidos de competência e de eficácia, para que os professores venham atuar de modo construtivo na rápida transformação da sociedade, relacionando a qualidade do professor à qualidade do ensino. Entendemos que as tentativas de fixar mais qualificação para a docência, está assentado num caráter de "perfil" desejado de professor. Defendemos que esses discursos, colocam os professores na posição de garantidores de um futuro que se pretende chegar, como um horizonte que se quer atingir. Nesse sentido, apostamos na impossibilidade de chegada a um destino final, garantido pela infinitude do ser.

Palavras-chave: política curricular; docência; redes políticas; referenciais docentes; Teoria Política do Discurso.

INTRODUÇÃO

As políticas curriculares para formação de professores vêm, há tempos, tentando trazer respostas definitivas sobre o professor e, especialmente, sobre a formação inicial, numa ideia de política que tenta garantir, ao futuro professor, o que ele deve ser e ser capaz de fazer (Brasil, 2018a). Constituem-se discursos de que a formação inicial dos professores é precária, mal articulada e ineficiente, ganhando destaque na agenda global (Abrucio, 2016). Aliado a isso, se articula a concepção de que a educação, via docência, tem a força capaz de alcançar-se a projetos de sociedade, pretendendo garantir sujeitos educados, emancipados, críticos e conscientes, para atuarem num suposto mundo pronto, dado e acabado (Lopes, 2015b).

Neste artigo, analiso as articulações discursivas das redes políticas e dos referenciais docentes no processo de implementação da Base Nacional Comum de Formação inicial dos professores da educação básica (BNC-Formação). A partir de diferentes argumentos de mais qualificação para a docência, variadas significações sobre o saber-fazer do professor tem sido disputados no social. Assim sendo, esse artigo apresenta algumas redes e referenciais constituídos por atores sociais, que tem estabelecido novas relações e formas de relacionamento, influenciando os processos de produção de políticas curriculares para a formação.

Para tanto, adotamos como estratégia teórico-metodológica a perspectiva perspectiva discursiva a partir da Teoria do Discurso de Ernesto Laclau e Chantal Mouffe e pela teorização curricular desenvolvida por Alice Casimiro Lopes. A escolha pela perspectiva pós-estrutural referenciada na Teoria Política do Discurso e na compreensão discursiva de Currículo, é estar apoiando-se na concepção de Currículo como discurso, como prática de significação e a linguagem como construtiva da realidade. A disseminação de discursos que se constitui com soluções universais, tem colocado o professor na agenda estratégica como um dos elementos de maior importância para que a aprendizagem dos alunos aconteça.

A BNC-Formação inicial (Brasil, 2019b), normatizada através do Parecer CNE/CP n.º 22/2019, aprovado em novembro de 2019 e pela Resolução CNE/CP n.º 2/2019, de 20 de dezembro de 2019, definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação inicial de Professores da educação básica. Essa normativa projetada sob os princípios educativos da Constituição de 1988 e do Plano Nacional de Educação (2014- 2024) (Brasil, 2014), consistiu num *base nacional* comum *de formação inicial (BNC-Formação)*, alinhado à *base nacional comum de currículo da educação básica (BNCC)*, reforçando a ideia do professor como principal ator do cenário educacional, sendo central e crucial para as

mudanças do mundo em transformação. Assim, desenvolvo uma argumentação sobre o contexto discursivo da BNC-Formação (Brasil, 2019c), enunciando os discursos dos Referenciais Docentes e das Redes Políticas para Formação de Professores.

REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Quanto à metodologia, essa pesquisa foi orientada em obras e estudos da Teoria Política de Discurso de Laclau e Mouffe (2015), bem como na perspectiva discursiva de currículo que busca dessedimentar os fundamentos que são enunciados nas políticas curriculares, tendo em vista a disputa de sentidos em sua condição de provisoriedade e precariedade, como forma de pensar e interpretar a política como um ambiente de luta pela significação (Lopes, 2015a, 2015b, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2019), Lopes e Macedo (2011).

Entender currículo como uma construção discursiva é apostar em espaço de disputas e negociação de sentidos. Além disso, esse referencial pós-estrutural ou pós- crítico, oportuniza problematizar que os sentidos são constituídos num dado contexto, discursivamente, para projetar uma subjetividade para a docência. Numa discussão pós- estrutural, currículo é entendido como discurso e a realidade é constituída intrinsecamente por processos discursivos.

Partindo desse entendimento, Lopes e Macedo (2011) ressaltam que, no pós- estruturalismo, a linguagem é entendida de forma que os processos de significação são construídos discursivamente, sendo socialmente contingenciais, pois “na medida em que a linguagem não representa a realidade, qualquer significado pode ser atribuído a um significante e isso é um processo cultural” (Lopes; Macedo, 2011, p. 39).

Dessa maneira, segundo as autoras, o que permite atribuir um significado a um significante é a sua diferença em relação a outros significantes que constituem o sistema linguístico. Lopes (2013), a partir desse pressuposto, ressalta a interpretação e o questionamento de Lacan sobre a concepção de significante e significado enunciada por Saussure, destacando outro olhar de Lacan, “[...] inverte a relação saussuriana entre significante e significado, conferindo primazia ao significante, defendendo que o significante resiste à significação” (Lopes, 2013, p. 13).

Nessa luta pela desconstrução dos fundamentos fixos, também ganha centralidade a perspectiva desconstrutivista de Derrida. Segundo Lopes (2015), a desconstrução não é uma metodologia ou procedimento que pode ser aplicada de forma intencional, “[...]operar com a desconstrução é se

dispor ao acontecimento, admitir a tradução que se faz de qualquer texto, o diferir de qualquer leitura" (Lopes, 2015, p. 450).

> A desconstrução não propõe uma simples contraposição à metafísica e seus pares opostos e hierarquizados (significante/significado, presença/ausência, racional/irracional, homem/mulher, ser humano/animal, razão/loucura, original/cópia,...). Não diz respeito a um modelo a ser seguido, os próprios modelos podem ser submetidos a um questionamento desconstrutor. Também não é uma regressão ao elemento simples, em direção a uma origem indecomponível (Derrida, 1998). (Pinto; Lopes, 2021, p. 184).

Lopes (2013) ressalta que a perspectiva desconstrutivista de Derrida evidencia a alteridade e a impossibilidade das verdades absolutas e das tentativas de fechamento da significação. Cunha, Costa e Pereira (2016), em diálogo com o pensamento pós- estruturalista desconstrucionista de Derrida, sinalizam para o entendimento da liberdade do texto em relação à uma literalidade que o envolve em uma textualidade geral, renunciando a ideia de pensar que o texto é uma mediação entre os fundamentos ou origem.

É no sentido da desconstrução derridiana e da filosofia wittgensteiniana, que Ernesto Laclau e Chantal Mouffe (2015), inspirados no pós-estruturalismo e no pós- fundacionalismo, constroem uma teoria complexa - a Teoria Política do Discurso (TD) - movimentando-se horizontalmente e verticalmente pela linguística, filosofia, política, psicanálise e história – na busca por analisar o social por meio dos diferentes extratos filosófico-epistemológicos e metodológicos. Esses movimentos verticais e horizontais conferem à TD um maior poder explicativo. Contudo, como efeito adverso, esses fatores conferem uma maior complexidade para a compreensão da teoria (Mendonça; Rodrigues; Linhares, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A BNC-Formação (Brasil, 2019c) apoiou o discurso de melhoria dos resultados educacionais em referências nacionais e internacionais, significando que a formação inicial de professores é um desafio a ser vencido, contextualizando que é fundamental saber o que os países que estão no topo da educação mundial estão realizando, a fim de serem uma referência para a formação inicial brasileira (Brasil, 2019b). Nesses discursos, articularam-se os significantes aprendizagem, conteúdo e ensino significados como as três principais dimensões do saber-fazer do professor (Brasil, 2019b).

Na proposta da BNC-Formação (Brasil, 2018a) são apontados relatórios técnicos, onde foi possível encontrar esses referenciais2 e identificar seus discursos,

> [...] utilizamos como referência as sugestões da equipe de governança e de parceiros (Instituto Singularidades, Instituto Unibanco, Fundação Lemann, Todos pela Educação, dentre outros), além de pessoas que trabalharam diretamente com o tema ou especialistas no assunto. Com base nestas duas fases, chegamos a uma lista de 15 estados e 25 municípios que foram o foco do estudo, com o objetivo de verificar se há referentes docentes implementados (Abrucio; Simielli, 2017, p. 4).

Observou-se na política que esses discursos estão articulados aos seguintes documentos "Métodos Inovadores de Ensino: As Experiências Nacionais de Referenciais de Atuação Docente" (Todos pela Educação apud Abrucio; Simielli, 2017) e "As Experiências Internacionais de Referenciais de Atuação Docente" (Todos Pela Educação apud Abrucio; Segatto, 2017) foram parâmetros para a construção dos referenciais docentes presentes na BNC-Formação (Brasil, 2018a).

Na direção se de afirmar um modelo sistêmico para a formação de professores, o relatório "As Experiências Internacionais de Referenciais de Atuação Docente" (Todos Pela Educação Apud Abrucio; Segatto, 2017), foi realizado pelo Centro de Estudos em Administração Pública e Governo para o Todos pela Educação. Essa pesquisa teve como objetivo analisar as experiências internacionais e nacionais relacionadas aos referenciais de atuação docente. Neste contexto, os relatórios apresentam de forma sucinta, as investigações sobre os resultados da análise das experiências internacionais, incluindo os casos da Alemanha, Argentina, Austrália, Canadá, Chile, Cingapura, Colômbia, Equador, EUA, Escócia, Finlândia, Inglaterra, México, Nova Zelândia, Peru, Polônia e Portugal. Destaca-se, inicialmente, cinco países que tiveram seus processos de formulação, aprovação e de implementação desses referenciais: Austrália, Canadá, Chile, Estados Unidos e Escócia (Todos Pela Educação apud Abrucio; Segatto, 2017).

Além desse aspecto, o relatório dá enfâse aos referenciais das experiências nacionais, no sentido de que a formação de professores deve ser capaz de captar as várias etapas da carreira docente e direcioná-las para melhoria dos resultados educacionais.

Destacam o modelo sistêmico de formação, discorrendo sobre a formação inicial, o desenvolvimento profissional e a construção de padrões docentes que irão guiar estes processos (Todos Pela Educação Apud Abrucio; Simielli, 2017).

O Parecer CNE/CP 22/2019 (Brasil, 2019b) faz uma alusão a uma pesquisa desenvolvida pelo Instituto Canoa, que foi contratada pelo movimento Profissão Docente, que teve como objetivo analisar as DCNs dos cursos de licenciaturas de dez países, Austrália, Canadá (British Columbia), Chile, Estados Unidos (Califórnia), Finlândia, Inglaterra, Nova Zelândia, Peru, Portugal e Singapura, usando como

referência a “qualidade” de seus sistemas de ensino e o desenvolvimento nas avaliações de larga escala.

O discurso da lógica da visão sistêmica postula que para a educação “avançar”, é preciso começar a discussão no Brasil pensando em uma visão sistêmica da formação de professores numa articulação com as demais reformas e iniciativas em curso (Todos Pela Educação *Apud* Abrucio; Simielli, 2017). Esse discurso sistêmico presentes na normativa da BNC-Formação (BRASIL, 2019b; 2019c) objetivou os seguintes pontos:

> (a) verificar em que medida os países investigados possuem cursos semelhantes à complementação pedagógica no Brasil; (b) verificar as principais características das políticas de formação docente, tais como: número de horas das licenciaturas, existência de base de conhecimento docente e de currículo específico para a formação inicial, especificações do componente prático, critérios de ingresso na formação inicial, sistema de certificação, e avaliação externa dos cursos de licenciatura (Brasil, 2019b, p. 10).

Os efeitos discursivos da compreensão dessa investigação considera que nos países examinados, a complementação pedagógica ocorre nos cursos de mestrado profissional ou pós lato-sansu; os cursos de licenciatura têm em geral 4 anos; para cursar uma licenciatura selecionam-se os melhores alunos do Ensino Médio; priorizam um “currículo prático”, com aumento das experiências práticas; a adoção de uma política nacional de formação de professores; e o estabelecimento de competências mínimas para o exercício da docência; e avaliação no final do curso (Brasil, 2019b).

Nas experiênciais internacionais se constituem discursos consensuais sobre a importância do professor no processo de ensino-aprendizagem e a sua centralidade para a melhoria dos resultados dos alunos (Brasil, 2018a). Os baixos resultados de desempenho dos alunos da educação básica, se constituem como contexto discursivo a que as diretrizes curriculares para a formação de professores no Brasil devem responder. Nesse contexto, os referenciais docentes são significados como a descrição do que os professores devem saber-fazer, incluindo significados e valores relacionados ao ensino e à aprendizagem, expectativas morais e técnicas, no sentindo discursivo de que isso inclui “[...] determinados significados e valores relacionados ao ensino e à aprendizagem, expectativas morais e técnicas, que são construídas socialmente e consensuados entre diversos atores em um sistema educacional, especialmente entre os professores” (Brasil, 2018a, p. 19). Dessa forma, as descrições e diretrizes apontadas pelos referenciais docentes abrangem três dimensões principais:

> (a) conhecimento sobre como os alunos aprendem em diferentes contextos educacionais e socioculturais; (b) saberes específicos das áreas do conhecimento e dos objetivos de aprendizagem, o que comumente está relacionado ao currículo vigente; (c) conhecimento pedagógico sobre a relação entre docente e alunos e o processo de ensino e aprendizagem, que, colocados em prática, favorecem o desenvolvimento integrado de competências cognitivas e socioemocionais (Brasil, 2018a, p. 20).

Os referenciais representam uma articulação de significações que se processam num terreno de sedimentações que ocultam as marcas das exclusões supondo sentidos consensuados do trabalho docente – habilidades, conhecimentos e valores necessários –, sendo orientadores para professores, famílias e sociedade sobre esse trabalho. Dessa forma, os referenciais docentes sistematizam o que é ser um bom professor, constituindo- se como mecanismo de controle ao ingresso, à atuação profissional, sendo relacionados ao desenvolvimento de competências, habilidades, conhecimento, valores, e principalmente, à prática docente (Abrucio; Segatto, 2017).

Ainda no processo de constituição de sentidos de referenciais para a docência, a Proposta BNC-Formação (Brasil, 2018a) recorre a um estudo de um arcabouço discursivo, com relatórios da empresa de consultoria estadunidense Mckinsey & Company (2008)[3], com relatórios de políticas públicas "eficientes", inspirados em dados de uma pesquisa realizada sobre - Como os Sistemas Escolares de Melhor Desempenho do Mundo Chegaram ao Topo[4] – tendo como referência educacional os dez países com melhor desempenho nos exames internacionais - PISA[5].

Destacou-se que "a qualidade de um sistema educacional não pode ser maior que seus professores" (Brasil, 2018a, p. 6), operando com a lógica de que "a qualidade dos professores é a alavanca mais importante para melhorar os resultados dos alunos" (Mckinsey, 2008, p. 11), sendo, por isso, capazes de mudar a educação brasileira. De acordo com Borges e Jesus (2020), esse discurso que tem se inscrito e se fortalecido no campo das políticas curriculares para formação de professores, que relaciona a falta de resultados à (deficitária) à formação de professores, tem pretendido uma relação de transparência objetiva, com conhecimentos fixos, contribuindo para a hegemonização da ideia de controle e plenitude da significação.

O processo político de elaboração e implementação da BNC-Formação envolveu diferentes organizações da sociedade civil, tanto da esfera pública, quanto da esfera privada e filantrópica. Desde da produção da Proposta da BNC-Formação (Brasil, 2018a), à 3ª versão do Parecer (Brasil, 2019), passando pelos referenciais docentes (Instituto Singularidades, Instituto Unibanco, Fundação Lemann,

Todos pela Educação), dentre outros, até a proposição de implementação no parecer aprovado (Brasil, 2019b). Atores sociais distintos, com vínculos em diversas instituições, como Todos pela Educação (TPE), UNESCO, Organizaçao para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Instituto Ayrton Senna, Fundação Getúlio Vargas (FGV), Fundação Lemann, Itaú Social, Instituto Península, Instituto Singularidades, UNDIME, Ensina Brasil, Profissão Docente, entre outros, têm tido participação ativa na constituição das políticas de formação de professores.

O Movimento Profissão Docente (2019) é uma coalizão de organizações do terceiro setor que objetiva trazer sentidos nas políticas de formação de professores, carreira docente e tentativas de fortalecimento da atuação dos professores de todo o país, articulando parceiros como Fundação Itaú Social, Fundação Lemann, Fundação Telefônica Vivo, Instituto Natura, Instituto Península, Instituto Unibanco Itaú BBA e Todos pela Educação à produziram um documento técnico[6] acerca da proposta de reformulação da Resolução CNE/CP nº 2/2015, propondo um conjunto de competências profissionais para a formação de professores.

Figura 1: Coalisão institucional do Movimento Profissão Docente

Fonte: https://www.profissaodocente.org.br/ (2018).

A partir da análise dessas redes políticas, destaco a centralidade que deram ao conhecimento pedagógico do conteúdo, bem como as demandas por fortalecimento das relações entre a teoria e a prática profissional na formação de professores, além de uma formação que garanta um conjunto de saberes fundamentais aos professores relacionado aos sentidos de que os professores possam desenvolver um repertório de conhecimentos teóricos e práticas sobre o conteúdo a ser ensinado, os estudantes e seus processos de desenvolvimento, e as práticas pedagógicas adequadas para o ensino (Profissão Docente, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desse trabalho, procurei destacar as articulações discursivas das redes políticas e dos referenciais docentes no processo de implementação da Base Nacional Comum de Formação inicial dos professores da educação básica (BNC-Formação. Nessa lógica de metagovernança, o setor privado, suas regras e seus valores, atuam controlando o setor público, criando um complexo de interdependência público-privado.

De acordo com Biesta (2013), a educação envolve riscos, não sendo possível estabelecer um absoluto controle sobre os processos e nem tampouco sobre os resultados. Ainda segundo o autor, "sugerir que a educação pode e deve ser livre de risco [...] é uma representação errônea daquilo que consiste na educação" (Biesta, 2013, p. 45). Nessa perspectiva, não se pode prever o que vai acontecer; o risco faz parte do processo da imprevisibilidade, da incerteza um processo que não é controlado pela vontade dos interessados.

Operar com riscos distancia o currículo de práticas mecânicas e calculadas. Compreendo com Lopes e Macedo (2021), que a qualidade da educação demanda renunciar uma formação homogeneizadora, para considerar sujeitos e relações intersubjetivas, entendendo o mundo de forma contextual e dinâmica. Excluir essas possibilidades, significa excluir quem somos como sujeitos, professores, educadores, pesquisadores, enfim. Operar com a educação num processo de subjetivação numa perspectiva pós-estrutural, é ressaltar as relações contingênciais que circulam na política, buscando ressaltar discursos que possibilitam outras possibilidade de ser.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L., e SIMIELLI, L. Métodos Inovadores de Ensino: as Experiências nacionais de Referenciais de Atuação (relatório técnico). São Paulo: Todos pela Educação, 2017.

BORGES, V.; JESUS, A. P. Fazendo a "racionalidade" tremer: notas disruptivas acerca da BNC-Formação. Série-Estudos, Campo Grande, MS, v. 25, n. 55, p. 31-50, set./dez. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica, 2018. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=105 0 91-bnc-formacao-de-professores-v0&category_slug=dezembro-2018- pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 18 de jul. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CP nº 22/2019, aprovado em 7 de novembro de 2019. Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF., Diário Oficial da União. Brasília, DF, 07 nov. 2019a. Disponível em:

<https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN222019 .pdf?query=LICENCIATURA >. Acesso: em 15 de jul. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF., Diário Oficial da União. Brasília, DF, 07 nov. 2019b. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso: em 15 de jul. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de

dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF., Diário Oficial da União. Brasília, DF, 07 nov. 2019c. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso: em 15 de jul. 2024.

CUNHA, É. V. R.; COSTA, H. H. C; PEREIRA, T. V. Textualidade, currículo e investigação. Educação, v. 39, n. 2, p. 185-193, 2016.

LACLAU, E. Emancipação e diferença. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

LACLAU, E.; MOUFFE, C. Hegemonia e estratégia socialista: por uma política democrática radical. São Paulo: Intermeios, 2015.

LOPES, A. C. Normatividade e intervenção política: em defesa de um investimento radical. In: LOPES, A. C.; MENDONÇA, D. (orgs). A teoria do discurso de Ernesto Laclau: ensaios críticos e entrevistas. São Paulo: Annablume, v. 1, p. 117-147, 2015a.

LOPES, A. C. Teorias pós-críticas, política e currículo. Educação, sociedade & culturas, n. 39, p. 7-23, 2013.

LOPES, A. C. Por um currículo sem fundamentos. Linhas Críticas, Brasília, DF, v.21, n.45, p. 445-466, mai./ago. 2015b.

LOPES, A. C. Política, conhecimento e a defesa de um vazio normativo. Ernesto Laclau e seu legado transdisciplinar. São Paulo: Intermeios, p. 109-127, 2017a.

LOPES, A. C. Posfácio: as possibilidades investigativas e políticas da teoria do discurso. In: SILVA, L. G. T da; COELHO, G. B; COSTA, E. G da; FREITAS, F. C. de. Pós-estruturalismo e teoria do discurso: a obra de Ernesto Laclau a partir de abordagens empíricas e teóricas. Curitiba: CRV, 225- 228, 2017b.

LOPES, A. C. Sobre a decisão política em terreno indecidível. In: LOPES, A. C.; SISCAR, M. (Org.). Pensando a política com Derrida: responsabilidade, tradução e porvir. São Paulo: Cortez, 83 – 115, 2018a.

LOPES, A. C. Políticas de currículo em um enfoque discursivo: notas de pesquisa. In: LOPES, A. C.; OLIVEIRA, A. L. A. R. M.; OLIVEIRA, G. G. S. (orgs). A Teoria do Discurso na Pesquisa em Educação. Recife: Ed. UFPE, 2018b. p. 133-168.

LOPES, A. C. Articulações de demandas educativas (im) possibilitadas pelo antagonismo ao “marxismo cultural”. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, v. 27, n. 109, p. 1 - 21, 2019.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. Teorias de Currículo. SP: Cortez, 2011.

MEDEIROS, Cintia Aparecida Oliveira de et al. “E o professor... o que é, o que é, meu irmão?”: sentidos de docência na base nacional comum para a formação inicial de professores da educação básica. 2023. Disponível em: https://www.bdtd.uerj.br:8443/handle/1/20595. Acesso em: 18 mai. 2024.

MEDEIROS, Cíntia Aparecida Oliveira de. Sentidos em disputa em torno das significações da docência nas políticas de currículo pós-bncc.. In: "eu escrevo para um mundo no qual possa viver": criações docentes e reinvenções curriculares. Anais João Pessoa(PB) UFPB, 2025. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/xicipc/889841-sentidos-em-disputa-em-torno-das-significacoes-da-docencia-nas-politicas-de-curriculo-pos-bncc/. Acesso em: 01/06/2025.

MENDONÇA, D.; RODRIGUES, L. P. Do estruturalismo ao pós-estruturalismo: entre fundamentar e desfundamentar. Pós-estruturalismo e teoria do discurso: em torno de Ernesto Laclau. 2ª ed. – Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 27-45, 2014.

MCKINSEY & COMPANY. Como os Sistemas Escolares de melhor desempenho do mundo chegaram ao Topo. 2008.

OLIVEIRA, G. G. S.; OLIVEIRA, A. L.; MESQUITA, R. G. A Teoria do Discurso de

Laclau e Mouffe e a Pesquisa em Educação. Educação & Realidade, v. 38, p. 1327- 1349, 2013.

PINTO, M. C.; LOPES, A. C. Desconstrução, colonialidade e ubuntu. Abatirá-Revista de Ciências Humanas e Linguagens, v. 2, n. 4, p. 182-208, 2021.

PROFISSÃO DOCENTE. Contribuições do Movimento Profissão Docente à Consulta Pública das Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores, 2019.

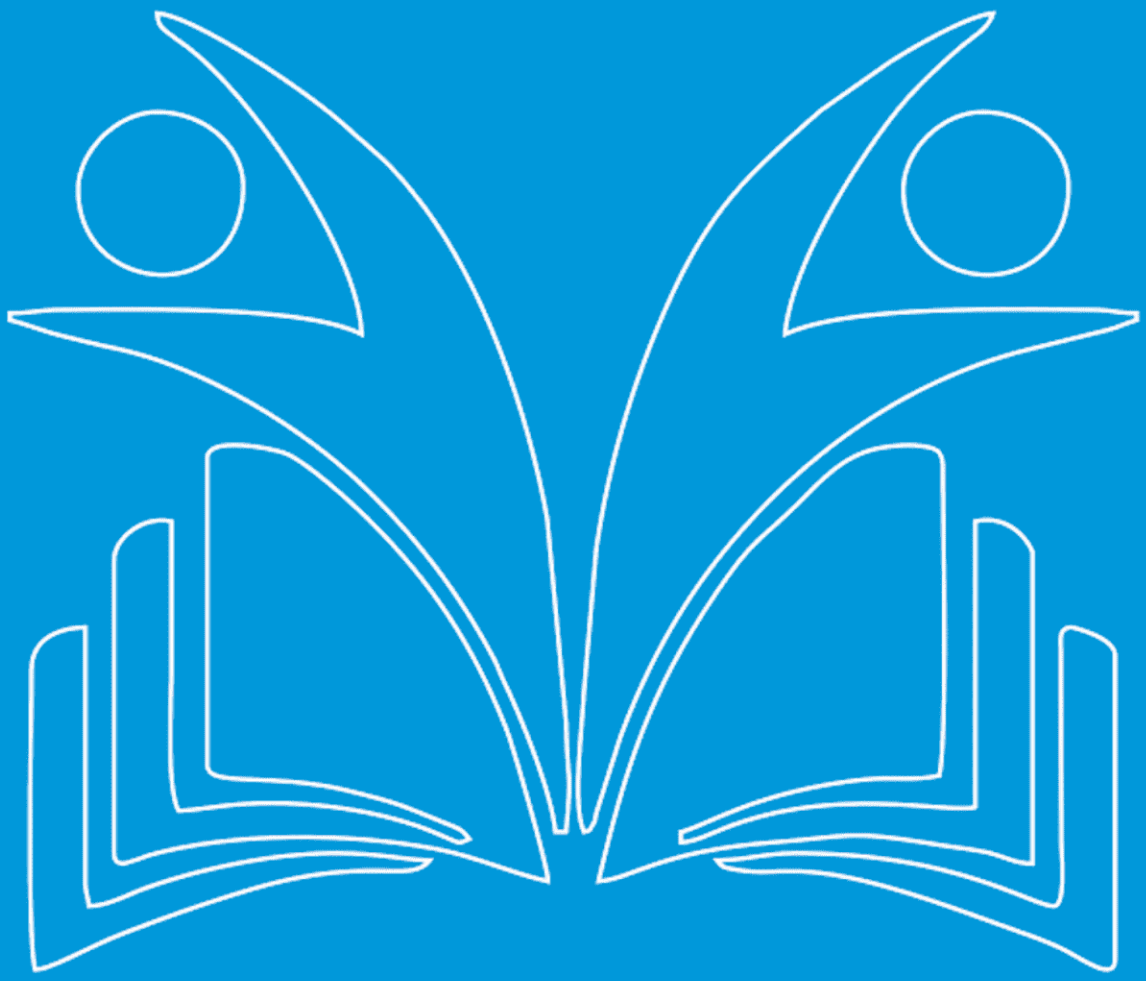
WILLIAMS, J. O pós-estruturalismo como desconstrução. Gramatologia, de Jacques Derrida. Williams, J. Pós-estruturalismo. Tradução de Caio Liudvig. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 46-82, 2012.

Capítulo 30

10.37423/250610116

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DA EDUCAÇÃO INFANTIL E SUASCONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

MARIA DO SOCORRO DE RESENDE BORGES *Universidade Estadual do Maranhão*



Resumo: A temática acerca da formação do educador é importante para os docentes, em especial na educação infantil, pois a profissionalização demanda qualificação para trabalhar com a criança e o seu desenvolvimento infantil. Assim, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar se a formação do professor da educação infantil tem propiciado saberes necessários para a compreensão do desenvolvimento infantil. E tem como objetivos específicos verificar se as práticas pedagógicas dos professores estão voltadas para trabalhar com as especificidades das crianças e conhecer as fases do desenvolvimento da criança até os seis anos de idade. O presente artigo trata-se de uma pesquisa de cunho descritiva, de natureza qualitativa e de revisão bibliográfica, sendo uma pesquisa de campo que utilizou um questionário aplicado com dois professores. Foi observado a necessidade do professor ter uma formação sólida, portanto, deve ter a consciência de que não lhe cabe apenas a tarefa de transmitir conhecimento, mas de ser um mediador na (re)construção desse conhecimento e que deve sempre está em formação adquirindo, assim, saberes necessários à prática educativa para trabalhar com as fases do desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: Formação do professor, Educação infantil, Desenvolvimento infantil.

INTRODUÇÃO

A formação do educador deve criar condições para que o mesmo compreenda que uma formação solida se faz necessário e que essa formação está em contínuo aperfeiçoamento, podendo, assim, auxiliar o professor a compreender as fases do desenvolvimento das crianças com suas especificidades. Portanto, a formação deve favorecer conhecimentos que possam auxiliar a desenvolver as capacidades cognitivas, afetivas e sociais das crianças.

A pesquisa teve como objetivo geral analisar se a formação do professor da educação infantil tem propiciado saberes necessários para a compreensão do desenvolvimento infantil. Os objetivos específicos foram delineados da seguinte forma: verificar se as práticas pedagógicas dos professores estão voltadas para trabalhar com as especificidades das crianças e conhecer as fases do desenvolvimento da criança até os seis anos de idade.

Utilizou-se como fonte vários tipos de referências bibliográficas que versam sobre a temática em estudo. Também foi realizada uma pesquisa de campo, de abordagem qualitativa em uma instituição da educação infantil.

A pesquisadora procurou investigar o tema “A formação do professor da educação infantil e suas contribuições para o desenvolvimento infantil”, uma vez que essa temática é importante para os docentes, em especial na educação infantil, pois a profissionalização demanda qualificação para trabalhar com a criança e o seu desenvolvimento infantil.

Assim, esta pesquisa justifica-se devido ao desejo de fomentar nos educadores a importância de perceber que a formação do professor da educação infantil deve compreender o desenvolvimento da criança e construir saberes e habilidades para atuar nesta etapa da educação, respaldado em um amplo conhecimento teórico, social e histórico da sua área de atuação, principalmente relacionados à prática pedagógica.

Quanto ao resultado da pesquisa, foi observado que na primeira infância as crianças passam a perceber o mundo e ao mesmo tempo desperta uma curiosidade intrínseca e investigativa em relação a ele, gostam de questionar e saber o porquê das coisas. Assim sendo, a criança constrói sua própria identidade, alicerçada na exploração do meio em que vive, na construção dos relacionamentos interpessoais e na aquisição do conhecimento. Nesse contexto, o professor é uma figura essencial na vida das crianças, e aqueles que trabalham na educação infantil são verdadeiros pilares para o desenvolvimento do (a) aluno (a).

METODOLOGIA

Este trabalho utilizou-se da análise metodológica de natureza qualitativa, o que permite uma análise mais completa da pesquisa, que é do tipo descritiva e exploratória, de caráter bibliográfico e de campo. Em relação a pesquisa exploratória, Prodanov e Freitas (2013) comentam que ela propicia uma maior familiaridade com o problema. Já abordagem qualitativa, segundo Minayo (2012), é aquela que não envolve a representação numérica e procura estudar os fatos sociais, como atitudes, valores, crenças em seu acontecer natural.

Com a finalidade de obter as informações acerca dos dados coletados em uma instituição de educação infantil na capital de Teresina- PI, foi utilizada a aplicação de um questionário com duas professoras do Nível II de acordo com os objetivos específicos arrolados na pesquisa. Durante o processo de análise dos dados as professoras não terão suas identificações reveladas, assim, serão denominadas professora A e professora B.

O PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO INFANTIL E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA DE 0 A 6 ANOS

O papel do professor na vida da criança ao longo do seu desenvolvimento é essencial para o seu autoconhecimento, para a sua percepção crítica e para a construção dos seus relacionamentos interpessoais, pois a formação dos professores desempenha um papel fundamental na qualidade do ensino e no desenvolvimento integral das crianças na educação infantil. Para Lima, Silva e Ribeiro (2010), a criança surge também como uma nova significação para a educação infantil, como possibilidade de humanização, oriunda de processos intencionais e conscientes de ensino e de aprendizagem das crianças a partir do seu nascimento.

Outro ponto importante no papel do professor é que este deve ser responsável por proporcionar às crianças experiências que auxiliem a desenvolver suas capacidades cognitivas como atenção, memória e raciocínio. Para que ocorra, o professor precisa promover atitudes, estratégias e comportamentos que vai propiciar o melhor desenvolvimento da criança no espaço escolar.

A EDUCAÇÃO INFANTIL E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA DE 0 A 6 ANOS

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) definiu que a educação infantil integraria a educação básica sendo dos 0 a 6 anos de idade (BRASIL, 1996), havendo sofrido uma modificação em 2006, a partir do qual passou a atender crianças de 0 a 5 anos (BRASIL, 2006). Nesse contexto, a

educação infantil vem vivenciando importantes transformações no que tange os aspectos pedagógicos, visto que ela possibilita uma real mudança na educação, proporcionando o desenvolvimento da criança envolvendo os aspectos físicos, psicológicos, cognitivos e sociais, completando a ação da família e da comunidade.

A educação infantil é a grande colaboradora do processo da primeira infância por se tratar de um período de maior desenvolvimento, sendo que as experiências iniciais nessa fase são primordiais, pois propicia a base para que a criança desenvolva sua maturidade socioemocional e autonomia corporal. Assim sendo, devem ser estimuladas e consideradas as funções básicas e as funções relacionais da psicomotricidade, visando o desenvolvimento pleno da criança. Conforme Oliveira (2011, p. 81),

> A atual etapa reconhece o direito de toda criança à infância. Trata -a como"sujeito social! Ou "ator pedagógico desde cedo, agente construtor de conhecimentos e sujeito de autodeterminação, ser ativo na busca do conhecimento, da fantasia e da criatividade, que possui grande capacidade cognitiva e de sociabilidade e escolhe com independência seus itinerários de desenvolvimento.

A educação infantil é uma fase fundamental para o desenvolvimento da criança, especialmente entre os 0 e os 6 anos, período conhecido como primeira infância. É na primeira infância que as crianças descobrem suas personalidades, quais as individualidades e potenciais habilidades. Sobre o tema, o Comitê Científico do Núcleo da Ciência pela Infância (NCPI, 2014, p. 4) discorre que

> A aprendizagem inicia-se desde o começo da vida. Muito antes de a criança entrar na escola, enquanto cresce e se desenvolve em todos os domínios (físico, cognitivo e socioemocional), ela aprende nos contextos de seus relacionamentos afetivos. Especialmente na primeira infância, a aprendizagem é fortemente influenciada por todo o meio onde a criança se encontra e com o qual interage. A criança aprende no ambiente de seus relacionamentos, que por sua vez afetam todos os aspectos de seu desenvolvimento.

Por isso, é importante que os educadores estejam preparados e capacitados para atender as demandas dessa faixa etária. Além disso, a primeira infância é o período em que a arquitetura cerebral é constituída, introduzindo as bases de inteligência do ser humano.

> Crianças com desenvolvimento integral saudável durante os primeiros anos de vida têm maior facilidade de se adaptarem a diferentes ambientes e de adquirirem novos conhecimentos, contribuindo para que posteriormente obtenham um bom desempenho escolar, alcancem realização pessoal, vocacional e econômica e se tornem cidadãos responsáveis (NCPI, 2014, p. 3-4).

Desse modo, essa fase tem como importância: estímulo do desenvolvimento cognitivo, emocional e social; aquisição de habilidades motoras e desenvolvimento da linguagem (incluindo até mesmo contato com línguas estrangeiras, como o inglês); desenvolvimento do pensamento crítico; estímulo

à criatividade e expressão; habilidades matemáticas básicas; estabelecimento de hábitos saudáveis e a preparação para a educação formal, entre outros.

As brincadeiras são de extrema importância para a primeira infância e para o desenvolvimento da cognição, do aprendizado e da interação social. A criança que brinca constantemente consegue aprender a responder aos estímulos de forma cada vez mais rápida e estabelecer contato com o mundo. Kishimoto (2005) explica que o brincar é importante, visto que prepara a criança para a vida por intermédio do contato físico e social, e que a possibilita compreender o mundo a sua volta, além de permitir que ela perceba de forma diferenciada a realidade que a cerca.

É através das brincadeiras que as amizades são criadas e que os laços são estreitados. Ao brincar, a criança utiliza todos os seus sentidos: visão, audição, paladar, olfato, tato. E é através dos movimentos feito nas brincadeiras que se coleta informações sobre seu mundo.

Mais tarde, a linguagem da criança será outro meio de coletar informações. Portanto, cabe ao professor de educação infantil reconhecer-se como professor, compreendendo as características do seu trabalho e reconhecendo sua importância na formação das crianças.

Por isso, na primeira infância é fundamental que o educador ofereça as ferramentas necessárias para a construção da identidade da criança, para que, com esse auxílio, a criança construa sua própria identidade, alicerçada na exploração do meio em que vive, na construção dos relacionamentos interpessoais, na obtenção do conhecimento e nas brincadeiras, que são a forma mais produtiva de adquirirem conhecimento e se relacionarem com outros.

Logo, o educador deve agir como um mediador nesse processo, observando a criança em seu desenvolvimento e nos seus aspectos cognitivos, motores e afetivos, pois ele é o responsável por criar situações de aprendizagem que sustentam com o desenvolvimento de diversos saberes. Para Gomes (2013), para um(a) professor (a) organizar um trabalho educativo e uma aprendizagem adequados às crianças pequenas, revela-se indispensável que (a) professor (a) tenha acesso a espaços de aprendizagem, de reflexões e de pertencer por meio de uma postura contínua de aprendiz.

FASES DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Piaget (1999) elenca quatro estágios que precedem o desenvolvimento infantil: sensório motor, pré-operacional, operacional concreto e operações formais. Lopes, Mendes e Farias (2005) salientam que cada fase estabelece as bases para as fases seguintes. Assim, uma é pré-condição para alcançar as outras. Eles explicam que, para Piaget, todos os humanos passam por todas estas etapas no

desenvolvimento de sua inteligência. O desenvolvimento segue uma linha pré-definida, apesar de variável de indivíduo para indivíduo, no que diz respeito ao ritmo que ocorre.

O primeiro estágio é *o sensório motor* que vai do nascimento do bebê até este começar a falar. E chega por volta dos dois anos de idade, quando a pessoa consegue construir frases simples. A primeira fase do estágio de Piaget (1999) tem como característica fundamental a maneira como o bebê interage com o mundo. Seus sentidos dão a ele toda a informação sobre o mundo.

Este estágio de desenvolvimento é caracterizado pela forma como a criança entende o mundo, reunindo a experiência sensorial com a atividade física. Este é o período em que a criança melhora reflexos inatos.

O *período pré-operatório* caracteriza-se pelo aparecimento das primeiras representações/imagens mentais, este período corresponde entre dois e sete anos de idade. A criança ainda é egocêntrica, tendo a percepção de que o mundo é feito para ela e voltado para seus desejos, sendo que no processo de aquisição da linguagem há uma profunda modificação na vida intelectual e afetiva da criança, e a capacidade de simbolização fará toda a diferença. Acredita nas suas fantasias e dá vida a seres inanimados, portanto, o seu pensamento é considerado animista. É uma fase que se caracteriza pelo desequilíbrio emocional (PIAGET, 1999).

O estágio das *operações concretas* vai de sete a doze anos de idade aproximadamente, é nessa fase que a criança já é capaz de adquirir muitas das capacidades mentais de uma pessoa adulta. Já o estágio das *operações formais* vai de doze anos até o final da idade adulta, representa a culminação do desenvolvimento cognitivo no nível evolutivo. O adolescente transforma os dados das experiências em formulações organizadas e desenvolve conexões lógicas entre elas (PIAGET, 1999).

O (a) professor (a), ao ter conhecimentos das fases do desenvolvimento da criança, pode potencializar os aspectos de cada etapa, podendo auxiliar e preparar a criança para a vida, contribuindo com conhecimentos fundamentais para o desenvolvimento da mesma. Desse modo, o professor deve criar possibilidades de interação da criança com aquilo que deve ser conhecido.

Para Piaget (1999), cada se estágio constitui, então, pelas estruturas que o definem, uma forma particular de equilíbrio, efetuando-se a evolução mental no sentido de uma equilibração sempre mais completa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultado em relação à pergunta, se o professor adquiriu habilidades na sua formação para trabalhar com as especificidades das crianças. A investigação expõe que a professora "A" acredita que ainda necessita adquirir habilidades para o trabalho na educação infantil, por isso busca formação; sendo que a professora "B" considera sua formação satisfatória e participam somente dos cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação (SEMEC). As professoras precisam superar alguns obstáculos em relação a sua formação.

Sendo assim, é fundamental na sua formação considerar as singularidades e as necessidades infantis para atender as suas particularidades. Lopes (2009, p. 167) comenta "o produz saberes experienciais que apesar de apresentarem forte relação com a prática, não se restringem a ela, pois são carregados de teoria".

Quando questionadas se a formação do professor da educação infantil tem propiciado saberes necessários para a compreensão do desenvolvimento infantil, adquiriu-se as seguintes respostas: a professora A declara que teve seu curso uma disciplina de educação infantil, porém não foi suficiente para minha vida profissional, enquanto a professora B informa que no seu curso estudou o tema na disciplina de Psicologia e Educação Infantil, mas que ainda é preciso aprender mais. Foi constatado que as respostas das professoras são parecidas, assim, evidencia a necessidade de estudos e formação continuada.

Portanto, não bastam os conhecimentos específicos das áreas do conhecimento, mas é fundamental os conhecimentos construídos a partir de reflexão de práticas adquiridas durante a trajetória como também a carência de formação continuada. Lopes (2009) expõe que a reflexão do professor não se dá no vazio, mas é pautada em saberes que o professor possui ou precisa construir para poder atuar de maneira mais adequada, tendo em vista a aprendizagem.

Em relação a pergunta acerca de quais os conhecimentos possuíam em relação as fases do desenvolvimento da criança até os seis anos de idade. A investigação obteve das duas professoras que tiveram a disciplina de Psicologia e complementaram os estudos no curso de Psicopedagogia. Foi observado que as professoras têm um conhecimento, porém precisam aprofundá-los.

De acordo com Lopes (2009), é importante considerar que o professor não está pronto quando termina o curso de formação. Nesse sentido, os (as) professores (as) precisam de cursos permanente

com um perfil formativo que propicia uma formação de forma aprofundada e adequada para trabalhar com as fases das crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hodiernamente, as questões relacionadas à formação de professores da educação infantil e à infância estão cada vez mais presentes na sociedade e nas agendas políticas. Entretanto, mesmo com as propostas de reformulação da formação dos profissionais da educação, a fim de que se passe a privilegiar a infância, nem sempre é possível se constatar no interior das instituições de educação infantil o emprego de práticas pedagógicas que revelem um olhar sobre a criança como um ser histórico, social e cultural.

Ademais, muitos professores ainda têm a visão equivocada de que a educação infantil não passa de uma etapa que não oferece contribuições efetivas para a continuidade da vida escolar das crianças ao ingressarem no Ensino Fundamental.

Outro ponto importante, é que o professor deve compreender que o trabalho docente na educação infantil se torna essencial no desenvolvimento das relações que a criança estabelece tanto com seu entorno como com seus pares. Assim, para que a aprendizagem ocorra é necessário pensar no processo de interação da criança com o mundo que a rodeia.

Em relação a fase do desenvolvimento infantil, o estudo destacou as fases do Piaget (1999), em que coloca a criança como protagonista desse desenvolvimento. E o professor (a) precisa estar melhor preparado e mais flexível no sentido de perceber e atender às especificidades de seus alunos, pois para Piaget (1999), o professor deve valorizar o interesse da criança, dar espaço para a curiosidade e para a experimentação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 01 set. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11274.htm#art3. Acesso em: 01 set. 2024.

GOMES, Marineide de Oliveira. Formação de professores na educação infantil. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LIMA, Elieuza Aparecida de; SILVA, Ana Laura Ribeiro da; RIBEIRO, Aline Escobar Magalhães. Reflexões sobre a educação infantil: contribuições da teoria histórico-cultural. Revista Interfaces, Suzano, ano 2, n. 2, p. 16-20, out. 2010.

LOPES, Amanda Cristina Teagno. Educação Infantil e registro de práticas. São Paulo: Cortez, 2009.

LOPES, Karina Rizek; MENDES, Roseana Pereira; FARIA, Vitória Líbia Barreto de (org.). Livro de Estudo: Módulo II. Brasília-DF: MEC; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação a Distância, 2005 (Coleção PROINFANTIL; Unidade 2).

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. *In:* MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA - NCPI. O impacto do desenvolvimento na primeira infância sobre a aprendizagem. [*s.l.*]: NCPI, 2014.

PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. Tradução de Maria Alice Magalhães D' Amorim e Paulo Sergio Lima Silva. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitaria, 1999.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Capítulo 31

10.37423/250610117

IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EM TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO NO BRASIL E NA REDE MUNICIPAL DE MOSSORÓ-RN

Cristhiane Marques de Freitas — *Universidade Tiradentes*

Alexandre Meneses Chagas — *Universidade Tiradentes*

Resumo: O estudo tem como objetivo conhecer o processo histórico de implantação das políticas públicas em tecnologia na educação no Brasil para compreender o processo de implementação destas políticas no município de Mossoró/RN. Esse movimento tornou-se fundamental para ampliar o olhar crítico e reflexivo as metas da política vigente, Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), objeto de estudo da futura tese de doutorado desta pesquisadora. A pesquisa é qualitativa com abordagem bibliográfica e documental. Alguns autores contribuíram com a análise da trajetória histórica das políticas públicas em tecnologia na educação implantadas no Brasil, Oliveira (1997), Valente e Almeida (2020), Moraes (1997) e na implementação dessas políticas no município de Mossoró/RN, Freitas e Souza (2016), Costa e Guerra (2018). Diante dessa análise foi possível perceber que o processo de implementação das políticas públicas ampliou o acesso e a interação das tecnologias digitais no desenvolvimento das propostas pedagógicas nas escolas, mas ainda de forma muito incipiente, sem abranger a totalidade das escolas e com inúmeras lacunas que dificultaram a efetivação das metas estabelecidas pelas políticas. A produção deste estudo se tornou relevante ao proporcionar aos gestores, educadores e a sociedade, um olhar mais amplo sobre a idealização, contextualização e processo de implementação das políticas públicas, favorecendo possíveis construções e inovações em futuras atuações.

Palavras-chave: Políticas públicas, Tecnologias na educação, Implementação.

INTRODUÇÃO

As políticas públicas são instrumentos de poder construído para efetivar os direitos dos cidadãos, soluções específicas para atender as demandas da sociedade, resolvendo conflitos e estabilizando a ordem dos assuntos públicos, bem como unificar as ações da sociedade. As políticas são processos e não produtos acabados. O seu processo político é marcado pelo contexto, por momentos históricos e pelas condições das decisões.

Este artigo tem como objetivo conhecer a trajetória histórica da implantação das políticas públicas em tecnologia na educação no Brasil para compreender a implementação destas políticas na rede municipal de ensino de Mossoró/RN. Um estudo de cunho bibliográfico e documental com análise dos decretos, portarias, documentos e artigos publicados referentes as políticas públicas em tecnologia na educação desenvolvidas no contexto global e local.

A temática a ser desenvolvida está relacionada ao percurso profissional e acadêmico desta pesquisadora. Professora da rede municipal de Mossoró-RN que atuou no processo de adesão e implementação de políticas públicas em tecnologia na educação no período de 2008 a 2022, inicialmente como dinamizadora do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e depois, como articuladora do Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC). E no percurso acadêmico, as temáticas educação e tecnologia integraram seus estudos e pesquisas desenvolvidos nas Especializações (Informática Aplicada e Mídias na Educação) e no Mestrado interdisciplinar em Cognição e Tecnologias, e agora, busca ampliar esses conhecimentos na futura tese de doutorado em educação que vem desenvolvendo com o objetivo de analisar a implementação da PIEC.

Esse fazer tornar-se-á necessário para conhecer o percurso histórico da implantação e implementação das políticas públicas e assim, conseguir perceber como foi se constituindo a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na educação brasileira e no município de Mossoró-RN. Desta forma, será apresentado o nome da Política / Programa, ano de fundação, objetivos e as estratégias para buscar elucidar algumas reflexões sobre o trajeto dessa experiência. A intenção é tentar perceber como as mesmas contribuíram para promover o acesso e a inserção das TDIC nas escolas.

Com base nos estudos foi possível perceber o desenvolvimento de uma trajetória marcada pelas influências dos fatores econômicos, sociais e governamentais, inicialmente teve a execução de ações com base nas referências determinadas e defendidas pelo sistema militar, bem como a experiência de outros países, e depois com as pesquisas e estudos dos professores universitários.

É importante frisar que essas influências são perceptíveis até hoje, desde a inserção das tecnologias na educação que carrega a intenção de capacitar os futuros profissionais para corresponder ao desenvolvimento tecnológico industrial e a sociedade globalizada da informação e comunicação, até o desenvolvimento e construção do currículo que contempla desenvolver a formação de competências e habilidades necessárias ao século XXI.

Pois, a partir desses interesses foram emergindo as políticas públicas em tecnologia na educação. E com o apoio dos estudiosos e pesquisadores das universidades foram desenvolvidos e realizados os Seminários Nacional de Informática na Educação, a Jornada de Trabalho Luso Latino-Americana de Informática na Educação e a implantação dos centros-piloto para formação e desenvolvimento de estudos e pesquisas. Os seminários proporcionaram a criação do primeiro projeto de política pública em educação e tecnologia, o Projeto Brasileiro de Informática na Educação (EDUCOM). E as recomendações definidas nos seminários seguem até hoje sendo aplicadas, como pode-se ainda observar na política pública em vigência, a PIEC.

Portanto, essa trajetória deixou marcas nítidas de mudanças nas instituições de ensino. Ampliou o acesso e a inserção de TDIC mesmo que ainda de forma incipiente, carregada de inúmeras dificuldades e fragilidades, afetada pelo descontínuo planejamento das ações e pouco investimento financeiro nas dimensões, humana (formação) e técnica (equipamentos, conectividade e recursos digitais).

METODOLOGIA

A pesquisa é de abordagem qualitativa, se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado. Propõe um delineamento com a análise bibliográfica e documental das políticas públicas que fomentaram o acesso e a interação das tecnologias na educação.

Foi desenvolvido o delineamento dos fatos históricos com os apontamentos das leituras dos artigos produzidos pelos pesquisadores e estudiosos, Oliveira (1997), Valente e Almeida (2020), Moraes (1997) para discutir e refletir as políticas públicas em tecnologia na Educação do Brasil. E com os autores, Freitas e Souza (2016), Costa e Guerra (2018) as implementações destas políticas públicas no município de Mossoró/RN, como também os dados apresentados nos relatórios e documentos publicados pela Secretaria Municipal de Educação (SME) e o Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal (NTM).

Diante do material selecionado foi realizado o recorte das ações consideradas mais importantes e enfáticas no sentido da compreensão e percepção da continuidade do processo e suas interrelações

entre os fatos globais e locais. Esses recortes foram refletidos com a intenção de perceber possíveis auto-organização de saberes e fazeres que influenciaram no acesso e na integração das TDIC nas escolas.

REFERENCIAL TEÓRICO

O interesse dos órgãos governamentais em investir na inclusão digital nas escolas surgiu com o interesse da sociedade em acompanhar o crescimento econômico através do desenvolvimento tecnológico industrial marcado pelo desenvolvimento da sociedade produtiva e competitiva.

O percurso inicial das concepções e interesses para a construção das políticas públicas em tecnologias na educação no Brasil, teve seus primeiros indícios apontados com as experiências desenvolvidas nas universidades no princípio da década de 70, instigados pelo que já vinha acontecendo em outros países como nos Estados Unidos da América e na França. Moraes (1997, p. 1) relata que “as primeiras demonstrações do uso do computador na educação, na modalidade CAI, *Computer Aided Instruction*, ocorreu no Rio de Janeiro, em 1973, na I Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior”.

A primeira iniciativa do governo federal foi em plena ditadura militar, criando órgãos e a Secretária Especial de Informática (SEI) com a finalidade de regulamentar, supervisionar e fomentar o desenvolvimento e a transição tecnológica do setor. O SEI foi criado para coordenar a execução da política pública nacional de informática. Nesse processo de construção, identificou que a educação é uma potência para disseminar a cultura tecnológica (MORAES,1997).

Conforme o autor supracitado, naquela época, já havia um consenso de que a educação seria o setor mais importante para construção de uma modernidade aceitável e própria, capaz de articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e ainda promover as interações necessárias na sociedade. Ao considerar o contexto do Governo Militar, destaca-se que nesse período ocorreu a postura centralizadora do poder, o uso de procedimentos extremamente autoritários.

Entretanto, este cenário foi se modificando no início dos anos 80 até março de 1985, com o fim do governo militar. As mudanças ocorridas foram frutos das inúmeras iniciativas referente a informática na educação, consequências dos esforços desenvolvidos em outros países que despertaram o interesse do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCTI), do governo e dos pesquisadores das universidades. Surgindo, assim, a implantação dos programas educacionais de informática, com base nas recomendações da comunidade científica que promoveu a realização do primeiro e segundo

Seminário Nacional de Informática na Educação que aconteceu na Universidade de Brasília em 1981 e na Universidade Federal da Bahia em 1982.

Algumas recomendações dos seminários foram citadas pelos autores, Moraes(1997) e Valente e Almeida (2020), da seguinte forma: desenvolver atividades de informática balizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos; prevalecer no planejamento a questão pedagógica do que as ações tecnológicas; identificar o computador como meio de ampliar as funções do professor e não como forma de substituição; não limitar o acesso da tecnologia na educação ao ensino do 2° grau, ampliar para outros graus e modalidades de ensino, acentuando o caráter interdisciplinar.

Esses seminários proporcionaram a criação do primeiro projeto de política pública em educação e tecnologia, o EDUCOM, que iniciou em 1981, fruto do documento construído nos seminários "Subsídios para a implantação do Programa Nacional de Informática na Educação" que estabelecia as linhas de ação norteadoras para a implantação da informática na educação.

O Projeto EDUCOM foi coordenado pelo Centro de Informática (CENIFOR) do Ministério de Educação (MEC), resultado das reivindicações da comunidade acadêmica. Tendo como objetivo principal "estimular o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para a aplicação das tecnologias de informática no processo de ensino-aprendizagem" (OLIVEIRA, 1997, p. 34).

Portanto, conforme o autor supracitado, o início das atividades do projeto só foi acontecer em 1984, após a implantação dos centros-piloto nas universidades. As dificuldades de executar as ações do projeto foram surgindo com a falta de financiamento, e quando existia o recurso, sofriam com o atraso nos repasses, prejudicando a realização das atividades básicas para o funcionamento das ações.

A dificuldade com o financiamento faz parte da história de luta e conquista da educação. "O que a evolução histórica, pelos caminhos da legislação, demonstra é que, pelo menos até 1934, este financiamento foi basculante, seja por insuficiência de recursos, seja por ineficiência do sistema de arrecadação" (CURY, 2018, p. 1247).

Diante das dificuldades apresentadas no financiamento do Projeto EDUCOM, como também, no aspecto filosófico que norteava as intervenções na área da informática educativa, Oliveira (1997) relata que um novo programa foi criado em 1986, o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1° e 2° Graus, com aprovação recomendada pelo Comitê Assessor de Informática na Educação (CAIE), coordenado pela Secretaria de Informática do MEC. O comitê passou a ser o local de

discussão e de encaminhamento da Política Nacional de Informática na Educação. Uma das primeiras ações do programa foi a avaliação do Projeto EDUCOM.

Nesse período foram elaborados vários projetos com objetivos diversificados que buscavam atender as necessidades do sistema de ensino na área de Informática Educativa. Dentre os projetos previstos destacamos aquele referente à formação de recursos humanos (Projeto Formar) e o referente à implantação dos Centros de Informática e Educação (Projeto Cied). No entanto, embora estes sejam os principais, constavam no plano de ação imediata, outros projetos, tais como: a) Levantamento das necessidades dos sistemas de ensino do país, relativas à informática no ensino de 1° e 2° graus; b) Elaboração da Política de Informática Educativa para o período de 1987 a 1989; c) Estímulo à produção de softwares educativos (OLIVEIRA, 1997, p.45).

A Organização dos Estados Americanos (OEA) através do seu Departamento de Assuntos Educativos, reconheceu o esforço do Brasil e convidou o MEC a apresentar um projeto de cooperação multinacional envolvendo outros países latino-americanos. Uma das ações propostas pelo Brasil foi a realização da Jornada de Trabalho Luso Latino-Americana de Informática na Educação, realizada em maio de 1989, na cidade de Petrópolis. A proposta da jornada era identificar as possíveis áreas de interesses para subsidiar o projeto internacional sob a chancela da OEA. Em 1992, o Brasil deixou de pagar a quota anual da organização e ficou impossibilitado de realizar as atividades propostas, prejudicando a liderança latino-americana conquistada pelo Brasil (MORAES, 1997).

Diante de todas as iniciativas investidas e entendendo que a informática educativa é um problema pedagógico, surge o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) em 1989, através da Portaria Ministerial nº 549/GM. O programa objetiva incentivar a capacitação dos professores, técnicos e pesquisadores no domínio da tecnologia de informática educativa (OLIVEIRA, 1997).

Na sequência, o Ministério da Educação aprovou o 1º Plano de Ação Integrada (PLANINFE) que estabelecia os objetivos, as metas e atividades associados a um horizonte temporal no período de 1991 a 1993. O PLANINFE, assim como o PRONINFE, destacava a necessidade de um forte programa de formação de professores, acreditando que as mudanças só deveriam ocorrer se estivessem amparadas em profundidade por um forte programa de capacitação de recursos humanos.

Embora o PRONINFE tenha sido instituído em 1992, com a especificação de rubrica orçamentária própria, nenhuma ação foi realizada, pois houve uma estagnação nas políticas e nas ações desse campo. Apenas em uma nova gestão governamental foi criado outro programa nacional (MORAES, 1997).

Anos depois, em 1997 foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) que abrangeu todo o território nacional e depois, tornou-se política. Em 2007, foi transformado em ProInfo Integrado, tendo como proposta estabelecer a inter-relação entre diferentes projetos, ações e recursos oferecidos para as escolas e a inter-relação com o ensino e a aprendizagem. O programa conseguiu ampliar as suas metas, disponibilizou computadores nos laboratórios de informática através do ProInfo Urbano e ProInfo Rural, "até junho de 2010, foram entregues pelo ProInfo 56.510 laboratórios, sendo 34.223 urbanos e 22.287 rurais, com atendimento de 92% dos 5.561 municípios brasileiros que aderiram ao Programa" (VALENTE; ALMEIDA, 2020, p.23).

O ProInfo concentrou os seus esforços na infraestrutura com a implantação dos laboratórios de informática e na formação de professores de todas as áreas disciplinares para que pudessem utilizar esses equipamentos como recurso estritamente pedagógico e integrado às atividades de sala de aula. A estratégia utilizada para ampliar a formação continuada foi a construção do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) nas redes estaduais, e depois, o NTM nas redes municipais, com o objetivo de oferecer capacitação aos profissionais da educação.

Nesse período, conforme relatam os autores, também foram implantados inúmeros programas e projetos para apoiar a disseminação das TIC. O ProInfo foi paralisando suas ações e no final de 2017, o Decreto 9.204/2017 foi publicado instituindo o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC) e, em julho de 2021, a Lei Nº 14.180 institui o programa como Política. O PIEC tem como objetivo cumprir uma das metas do Plano Nacional de Educação (PNE), a universalização do acesso à internet nas escolas públicas para promover a utilização pedagógica das tecnologias digitais na educação básica (BRASIL, 2017a).

As medidas instituídas pela nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) destaca que o PNE refere ao diagnóstico da educação no país, com o estabelecimento de metas e, especialmente, quanto à previsão dos recursos relativos ao financiamento da educação. O desenvolvimento do PIEC foi planejado para atender as metas do PNE e o desenvolvimento das competências e habilidades contempladas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com ações a ser desenvolvidas entre os anos de 2017 a 2024, distribuídas em três fases: indução, expansão e sustentabilidade. Na última fase, o programa planeja atingir 100% dos alunos da educação básica (BRASIL, 2017b).

O programa se conecta com as ações do ProInfo, porém este propõe executá-las de forma integrada e equilibrada. O PIEC enfatiza a importância de contemplar na educação as ações em quatro dimensões, conforme a teoria *Four in Balance* (Quatro em Equilíbrio): visão, infraestrutura, Recursos

Educacionais Digitais (RED) e formação de gestores e professores. Os quatro eixos devem estar em equilíbrio para que a utilização seja eficaz, orientada e controlada. Esse marco conceitual foi trazido para o PIEC através da empresa parceira, CIEB - Centro de Inovação para a Educação Brasileira, que advém da Teoria *Four in Balance*, desenvolvida pela organização holandesa *Kennisnet* (BRASIL, 2017b).

O documento supracitado apresenta as estratégias desenvolvidas para envolver a participação das redes públicas da educação básica, definindo que será no Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle (Simec) onde foi incluído o módulo "Educação Conectada" para as secretarias realizarem a adesão ao programa, a seleção das escolas e a indicação de um articulador para acompanhar, elaborar os diagnósticos e planos locais de inovação junto com os gestores.

É importante destacar que às escolas ao aderirem ao programa precisam incorporar o uso da tecnologia digital na prática pedagógica em conformidade com seu Projeto Político Pedagógico (PPP). E quando o recurso do PIEC for utilizado pela escola na contratação da internet, o gestor deverá instalar o medidor de internet disponibilizado pelo MEC no portal, https://medidor.educacaoconectada.mec.gov.br/.

Agora, ciente da trajetória histórica da implantação das políticas públicas em tecnologia na educação no Brasil, será apresentado a implementação na rede municipal de ensino de Mossoró/RN. Esse processo iniciou em 2006, com a aquisição de alguns laboratórios de informática para as escolas realizado pela Secretaria Municipal de Educação (SME). Não foi localizado nos documentos publicados a origem do recurso utilizado para esta aquisição. Conforme, Freitas e Souza (2016) no ano de 2008 foi realizado um relatório que identificou a existência desses 19 laboratórios de informática, mas que nem todos estavam instalados ou com condições adequadas para uso.

Segundo as autoras supracitadas, o resultado desse relatório impulsionou a rede municipal a realizar em 2008 a adesão ao ProInfo, primeira política pública em tecnologia na educação implantada pelo município de Mossoró/RN. As autoras afirmam que após concluir a adesão e selecionar as escolas, os laboratórios começaram a chegar, e em seguida, o técnico do MEC realizava a instalação.

Em janeiro de 2011, foi aprovado e homologado a criação do NTM na rede municipal, "mediante o Ofício nº 273/2010/DITEC/SEED/MEC, passando o órgão a ser reconhecido pelo MEC/PROINFO". Com a implantação do NTM o município conseguiu avançar nas estratégias da formação continuada para integrar as tecnologias digitais no fazer pedagógico dos professores (FREITAS; SOUZA, 2016, p. 122 e 123).

Foram inúmeras as ações desenvolvidas através do ProInfo, mas devido a descontinuidade, o programa foi paralisando suas atividades. Conforme a analise dos autores, Costa e Guerra (2018), os investimentos do programa foram cortados, comprometendo o desenvolvimento das ações. Os computadores foram ficando obsoletos com configurações ultrapassadas, equipamentos que chegaram nas escolas entre os anos 2008 a 2010, através do pregão 2007, ou seja, máquinas que já chegaram com modelos ultrapassados e que não se encontram mais compatível com os atuais sistemas operacionais. Outro ponto relevante observado pelos autores, foi a ausência de monitoramento e avaliação do programa no âmbito nacional e pela própria rede municipal. E enfatizam a necessidade de avaliarem e de serem avaliados para colaborar com a melhoria de suas ações.

Conforme relatório publicado no blog do NTM (SME / NTM, 2022), em 2017 o município realizou a adesão ao PIEC, o objetivo principal desta política é apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade. Na adesão o secretário municipal de educação selecionou todas as 96 escolas da rede municipal, mas algumas escolas rurais das unidades nucleadas não foram contempladas por não possuírem caixa escolar, Unidade Executora Própria (UEX). Após a adesão, as ações do programa começaram, em 2018, (07) sete escolas da zona rural receberam a antena satelital. Em 2019, todas as escolas e unidades de educação infantil da zona urbana preencheram o Plano de Aplicação Financeira (PAF), e em 2020, foram contempladas com o PAF as unidades educacionais da zona rural. O recurso foi creditado a partir de maio de 2020 nas contas das escolas municipais, exceto algumas escolas rurais que não possuem UEX.

A PIEC define os seus seguintes princípios: promover a equidade de condições para o uso pedagógico das tecnologias ao disponibilizar o acesso em todas as escolas; acesso à internet com qualidade e aos recursos educacionais digitais; incentivo a formação dos professores e gestores; promoção da autonomia dos professores quanto a inserção da tecnologia na prática pedagógica; e a valorização do protagonismo dos alunos. Esses princípios constituem uma infraestrutura tecnológica que integram simultaneamente as dimensões (visão, formação/competência, RED e infraestrutura) e conectam com as habilidades e competências do século XXI, constituindo assim, os elementos essenciais para compor o perfil de uma Escola Conectada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O EDUCOM foi o primeiro programa implantado em 1981, mas na rede municipal a inserção destas políticas públicas em tecnologia na educação iniciou apenas em 2008 com o ProInfo. Um programa que oportunizou o acesso e a integração das TDIC nas escolas, mesmo com inúmeras fragilidades e dificuldades. Antes da adesão ao ProInfo, 19 escolas da rede municipal de Mossoró possuíam laboratórios de informática, que correspondem a 20% do total das escolas. E após a adesão, em 2009 esse número aumentou consideravelmente para mais de 80% das escolas. Os gráficos abaixo apresentam a situação dos laboratórios das escolas nos anos 2008 e 2009:

Gráfico 1 – Infraestrutura das escolas antes e depois da adesão ao ProInfo – Anos 2008 e 2009

Fonte: Freitas e Souza (2016).

As informações apresentadas nos gráficos refletem que não basta investir em tecnologia, é importante equalizar o balanceamento entre as 4 dimensões apresentadas pelo PIEC. Pois, no município ocorreu a aquisição dos equipamentos, mas, conforme, Freitas e Souza (2016) não foi identificado nesse período a formação continuada em tecnologias educacionais para os professores, o apoio técnico para instalação dos laboratórios, os recursos pedagógicos digitais e o cultivar do olhar na visão do gestor e do professor sobre acreditar no potencial das tecnologias como ferramenta de apoio e mediação do fazer pedagógico.

A implementação das políticas públicas no município de Mossoró/RN proporcionaram processos de mudanças, avanços e retrocessos percebidos durante a análise, como: a necessidade do município adaptar e contextualizar a política a sua realidade, garantindo que haja uma adequação das decisões formuladas com as necessidades da população a ser atendida; que o governo municipal realize sua contrapartida, investindo em tecnologias digitais nas escolas, bem como, garantindo a manutenção e

atualização dos equipamentos e sistemas operacionais; que as ações desenvolvidas sejam planejadas e executadas em coletividade, envolvendo todos os agentes das escolas, os dirigentes da secretária de educação e o executivo; que as ações planejadas se materializem em práticas de transformação; que a tecnologia seja disseminada na escola como uma ferramenta de autoria e criatividade; que o programa/política vigente seja avaliado continuamente, como também, a equipe que executa suas ações.

Destarte, as tecnologias digitais têm alterado os modos de produzir, organizar e desenvolver o conhecimento. Dos computadores aos *smartphones* muitas mudanças foram acontecendo na educação, como novas formas de produzir conteúdo envolvendo as diversas mídias (áudio, vídeo e textos); no armazenamento e compartilhamento do ensino e da aprendizagem em ambientes físico ou virtual, nos formatos síncrono ou assíncrono das aulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer a história das políticas públicas em tecnologia na educação no Brasil e analisar os processos de implementação no município de Mossoró/RN foi um procedimento essencial para promover o movimento do saber macro para o micro, global e local, buscando compreender os modos de acesso e interação das tecnologias digitais na prática pedagógica desenvolvida nas escolas da rede municipal de Mossoró/RN.

Nesse fazer ficou evidente o forte envolvimento da comunidade acadêmica desde o princípio das concepções e idealizações até a promoção de grandes investimentos em estudos, pesquisas e formação continuada dos educadores. As recomendações promovidas nos Seminários Nacional de Informática na Educação que aconteceram nos anos de 1981 e 1982, culminaram a criação da primeira política pública em tecnologia na educação que seguiu corroborando com a implantação de todas as outras políticas, do EDUCOM ao PIEC.

Diante dessa sequência de políticas públicas implantadas e implementadas foi possível identificar algumas fragilidades que ocasionaram a paralisação e a criação de novos programas ou políticas, devido à ausência e a descontinuidade do financiamento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017, que institui o Programa de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017a. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2017/decreto/ D9204.htm. Acesso em: 03 dez. 2024.

BRASIL. Diretrizes: Documento da compilação de diretrizes técnicas e pedagógicas, critérios de participação, definições acerca do sistema e orientações sobre ações de apoio aos entes federados que venham aderir ao Programa de Inovação Educação Conectada. Brasília, 2017b. Disponível em: https://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes _criterios_programa_inovacao_educacao_conectada.pdf. Acesso em: 22 dez. 2022.

COSTA, A. M. B.; GUERRA, L. C. B. Avaliação de Implementação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional: o caso ProInfo no município de Mossoró/RN. Empírica BR: Revista Brasileira de Gestão, Negócios e Tecnologias da Informação. 01 ago. 2018. Disponível em: https://www2.ifrn.edu.br/ojs /index.php/EmpiricaBR/article/view/7542. Acesso em: 12 de dez. 2023.

CURY, C. R. J. Financiamento da Educação Brasileira: do subsídio literário ao FUNDEB. Educ. Real., Porto Alegre, v. 43, n. 4, p. 1217-1252, out. 2018.

FREITAS, C. M.; SOUZA, M. S. Narrativas Autobiográficas: Reconstruindo a Trajetória do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal de Mossoró/RN via experiências de professores. In: AGUIAR, A.L. O., MEDEIROS, E. A., FRANÇA, M. C. F. Educação, diversidade e histórias de vida: experiências da formação em contextos locais. Curitiba: CRV, 2016, p. 115 – 135.

SME / NTM. Relatório das ações desenvolvidas até 2021 - Programa de Inovação Educação Conectada – PIEC. Mossoró, 2022. Disponível em: https://drive.google.com /file/d/1vJCmi_MiZdaGUFrLOBmn132cVw7RXTYj/view. Acesso em: 27. dez. 2022.

MORAES, M. C. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. Revista Brasileira de Informática na Educação, no 1, set., pp.19-44, 1997.

OLIVEIRA, R. Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula. Campina, SP: Papirus, 1997.

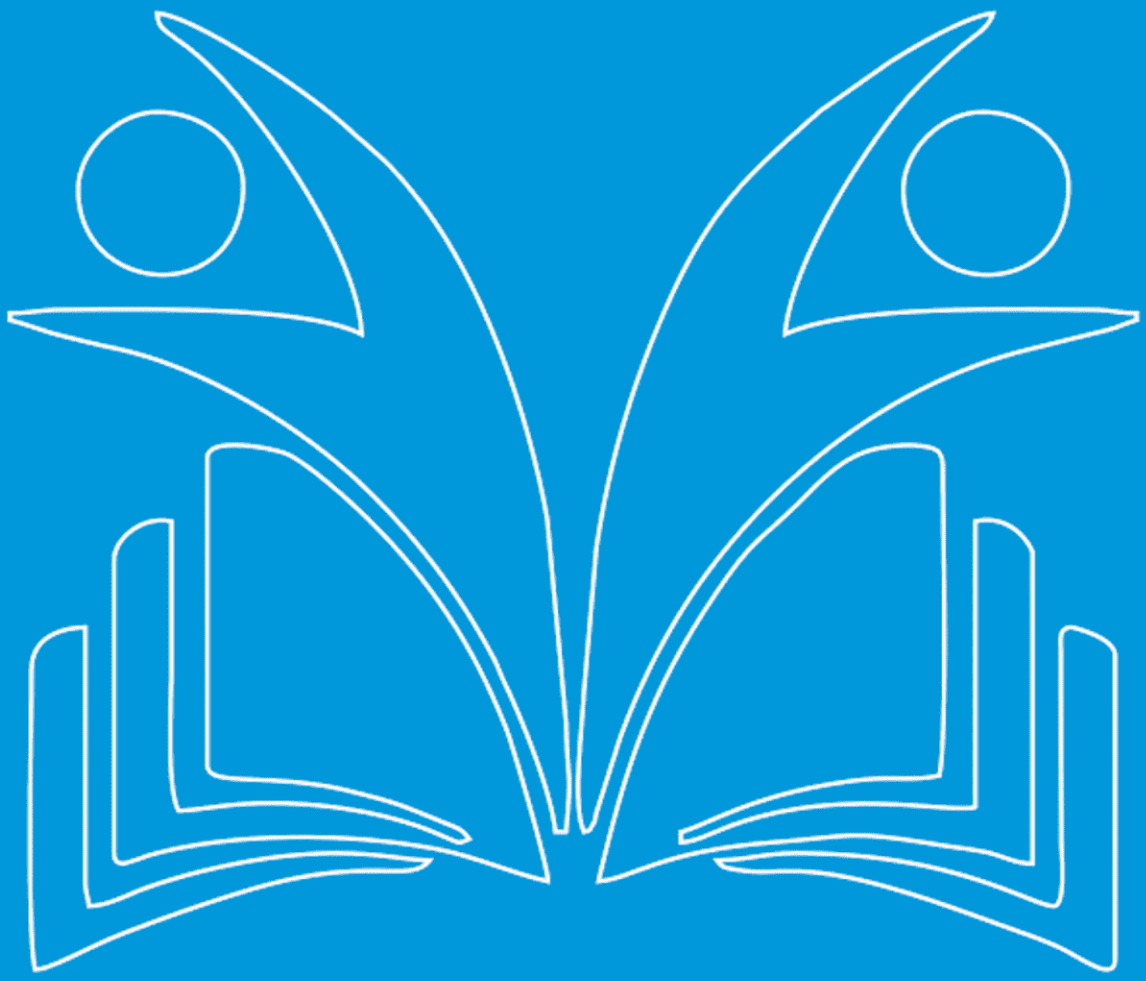
VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. Políticas de tecnologia na educação no Brasil: Visão histórica e lições aprendidas. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 2020.

Capítulo 32

10.37423/250610119

O PAPEL DO DOCENTE NA MOTIVAÇÃO DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS EM UM MUNICÍPIO PARAIBANO

LINDALVA GOUVEIA NASCIMENTO *Secretaria de Educação - Areia/Pb*



Resumo: A formação docente abarca um conjunto de saberes pedagógicos necessários para a validação do processo de ensino e aprendizagem. Este associa-se a fatores presentes na motivação, cuja complexidade envolve fatores internos e externos, e pode ser influenciada por diversos elementos, essencialmente, pela subjetividade deste processo multifacetado. Esta pesquisa teve o intuito de discutir sobre os desafios enfrentados para propor um ensino motivador na Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI) em uma rede de ensino municipal na Paraíba apresentando encaminhamentos sobre o enfrentamento das dificuldades elencadas por professores e estudantes. Para a consecução deste objetivo, a metodologia utilizada foi um estudo qualitativo, constituído por descrição, do tipo relato de experiência, desenvolvido em uma rede de ensino do Estado da Paraíba por meio de uma entrevista com uma coordenadora escolar, cinco estudantes e cinco professores da EJAI. Os resultados preliminares apontam que a motivação dos estudantes para permanecer na sala de aula exige a compreensão do objetivo para concluir os estudos. É importante que professores deste segmento conheçam a orientação motivacional de seus alunos e a relação que essa orientação tem com o desempenho acadêmico. Ao mesmo tempo, é um desafio para a maioria dos educadores que seus alunos se sintam motivados a aprender de forma comprometida com as tarefas e interessados na aprendizagem, a fim de obter resultados positivos em seu desempenho escolar. Apontar os desafios enfrentados pelos professores na EJAI denuncia a necessidade de aperfeiçoamento na formação, bem como, contribui com a constituição da identidade profissional necessária para o espaço formal da sala de aula.

Palavras-chave: Motivação, Desafio, Enfrentamento, Permanência.

INTRODUÇÃO

O estudo é um dos caminhos para ascender social e financeiramente, pois, é uma possibilidade que permite melhor chance de oportunidade no mercado de trabalho. Assim, a falta de escolaridade é um fator de exclusão que deixa uma parcela populacional brasileira impossibilitada de preparar-se adequadamente para o mundo do trabalho.

O Brasil é um país marcado por desigualdades sociais e econômicas que definem a condição financeira do estudante da EJAI. O público-alvo das salas de aula da EJAI são jovens e adultos desfavorecidos, em que, muitas vezes, começam a trabalhar precocemente, muitas vezes ainda crianças, cuja motivação é buscar ter sobrevivência financeira.

Estudar a motivação no público da EJAI poderá fornecer um parâmetro para verificar se o que impulsiona o sujeito a voltar aos estudos está de fato ligado a questões meramente financeiras, ou a uma tentativa de regresso aos estudos por reconhecer a importância do saber. Este estudo poderá ser útil na ressignificação da EJAI como lugar de produção de saber e valorização dos sujeitos, e não somente como ferramenta educacional.

A motivação é um processo complexo que envolve fatores internos e externos, e pode ser influenciada por diversos fatores, essencialmente, pela subjetividade deste processo. A formação docente abarca um conjunto de saberes pedagógicos necessários para a validação do processo de ensino e aprendizagem.

Esta pesquisa teve o intuito de discutir sobre os desafios enfrentados para propor um ensino motivador na Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI) em uma rede de ensino municipal na Paraíba apresentando encaminhamentos sobre o enfrentamento das dificuldades elencadas por professores e estudantes.

São muitas evidências que apontam a desigualdade de acesso a esta modalidade de ensino e a necessidade de continuar o investimento em formação docente para que os profissionais possam transformar a realidade desses educandos afastados do meio escolar na idade considerada “certa”.

O papel da educação é essencial ao combate à exclusão social, parte do enfrentamento desta realidade para lançar direcionamentos para o futuro da formação de professores na garantia ao direito à educação. Apontar os desafios enfrentados pelos professores na EJAI denuncia a necessidade de aperfeiçoamento na formação, bem como contribui com a formação da identidade profissional docente necessária para o espaço formal da sala de aula.

METODOLOGIA

A pesquisa pautou-se numa abordagem qualitativa com a realização de entrevistas semiestruturadas com perguntas direcionadas a cinco professores da EJAI, a cinco estudantes e uma coordenadora escolar com o intuito de verificar discursos acerca da motivação na sala de aula em uma unidade da rede pública do município de Areia-Paraíba. No âmbito da pesquisa foi realizada uma pesquisa bibliográfica através da consulta de materiais já publicados, constituídos principalmente de livros e artigos de revistas (MINAYO, 2001) visando fortalecer a discussão do tema. Após a verificação da pertinência da temática abordada, foi realizado um estudo qualitativo, constituído por descrição, do tipo relato de experiência, por meio de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa. Para Ribeiro (2008, p. 05), esta se configura como uma situação natural, sendo rica em dados descritivos, que são obtidos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, desta forma enfatiza o processo mais do que o produto, havendo a preocupação em descrever a perspectiva dos participantes de forma flexível e contextualizada.

No decorrer da pesquisa, os dados foram interpretados e analisados de forma quantitativa através da tabulação dos dados e interpretação das respostas colhidas durante a aplicação do questionário aos professores. Posteriormente as mesmas foram qualificadas e agrupadas em categorias de acordo com as sugestões de Bardin (2009) e Minayo (2001).

REFERENCIAL TEÓRICO

A motivação estimula o interesse dos alunos para permanecer no ambiente escolar. Quando estão motivados, os estudantes tendem a se envolver mais com o conteúdo, fazendo perguntas, participando de discussões e buscando maneiras de aplicar o que aprenderam em situações reais. Isso não só enriquece a experiência escolar, mas também facilita a retenção do conhecimento.

Em um ambiente educacional, os desafios são inevitáveis. A motivação atua como um fator crucial na superação dessas dificuldades. Alunos motivados encaram os obstáculos como oportunidades de aprendizado, enquanto aqueles desmotivados podem desistir facilmente. Assim, a motivação ajuda a construir resiliência e perseverança.

Estudos têm mostrado que há uma correlação direta entre motivação e desempenho acadêmico. Alunos motivados costumam ter melhores resultados em testes e avaliações, pois investem tempo e esforço em seus estudos. Essa relação destaca a necessidade de estratégias motivacionais por parte dos educadores, para que todos os alunos tenham a chance de prosperar.

Além dos aspectos acadêmicos, a motivação educacional contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais.

Quando os alunos se sentem motivados e engajados, tendem a colaborar uns com os outros em projetos e atividades em grupo, o que promove o trabalho em equipe e a comunicação. Esses aspectos são fundamentais para a formação de cidadãos participativos e conscientes.

Existem muitos fatores motivacionais para o público de EJAI que remetem aos objetivos dos alunos desta modalidade, como uma oportunidade de reintegração escolar, a fim de recuperar a defasagem série/idade determinada pelo afastamento dos estudos por conta, talvez, das exigências de um trabalho precoce que resultou na exclusão do sistema escolar, responsabilização familiar ou reprovações sucessivas. Mas, um dos motivos para procurar a escola tem chamado a nossa atenção, que é a busca pela interação social.

A motivação é um aspecto importante no processo de aprendizagem em sala de aula, pois a intensidade e a qualidade do envolvimento exigido para aprender são associados a esta perspectiva. Os estudantes desmotivados pelas tarefas escolares apresentam desempenho abaixo de suas reais potencialidades, distraem-se facilmente, não participam das aulas, estudam pouco ou nada e se distanciam do processo de aprendizagem. Assim, aprendem pouco, correndo o risco de evadir da escola limitando as suas oportunidades futuras. Ao contrário, um estudante motivado mostra-se envolvido de forma ativa no processo de aprendizagem, com esforço, persistência e até entusiasmo na realização das tarefas, desenvolvendo habilidades e superando desafios. (CAVENAGHI, 2009, p. 2).

Além desses fatores, são apontadas as razões ligadas não só a questões educacionais, mas relativas a necessidades socioeconômicas, pois o aluno trabalhador da EJA chega à escola com o objetivo de adquirir o seu diploma para se beneficiar no seu trabalho, recebendo algum aumento ou até mesmo sendo “promovido” (CAETANO; SILVA; SILVA, 2010, p.11). Portanto, ao ponderar sobre motivação para a aprendizagem na EJA, é preciso considerar a característica do público atendido, quais sejam: heterogeneidade e características educacionais no que diz respeito ao “fracasso escolar” ou “ausência de escolarização”.

Diferenças individuais e diferenças culturais fundem-se em um mesmo fenômeno de geração de heterogeneidade, a partir do envolvimento de indivíduos em diferentes atividades ao longo do seu desenvolvimento psicológico. Pessoas de diferentes membros do mesmo grupo, cultural ou não, pensarão sobre partes idênticas do ambiente de formas diversas; e a mesma pessoa pode pensar de

maneiras diferentes, usando diferentes métodos, estratégias e instrumentos conforme a atividade em que esteja envolvida. (TULVISTE, 2002, p. 58).

Para Viana, Sanches e Miranda (2011), há uma peculiaridade ligada ao público de EJA no que diz respeito à concepção de mundo da pessoa que regressa aos estudos na idade adulta, muitas vezes após anos de afastamento da escola, ou mesmo daquele adulto que está começando agora sua trajetória escolar. São pessoas que já formaram sua visão de mundo pelas experiências vividas e que têm suas crenças e valores já constituídos. Além disso, os alunos jovens e adultos, ao contrário das demais modalidades de ensino, são tipos humanos diversos, com seus traços de vida, origens, idades, vivências profissionais, históricos escolares, ritmos e estruturas de aprendizagem diferenciadas.

Vivem no mundo adulto do trabalho, têm responsabilidades sociais e familiares e formaram seus valores éticos e morais a partir da experiência e do ambiente da realidade cultural em que estão inseridos. A princípio, é válido pontuar que sempre é possível criar condições adequadas para que as pessoas se sintam acolhidas, reconhecidas e, consequentemente, motivadas a adotarem cada vez mais uma postura participativa, através da qual possam produzir conhecimento coletivamente.

Diante da importância da motivação Freire (1996, p.16) afirma “O problema da motivação paira sobre as escolas como uma pesada nuvem”. Ou seja, é preciso reconhecer e especificar claramente quais os aspectos ligados à motivação despertam o aluno da EJAI no desenvolvimento de suas competências e interesse cognitivo-educacional.

Na EJAI, o ensino deve ultrapassar as condições que não podem reduzir-se somente à inclusão social, mas deve motivar de forma significativa a aprendizagem, por meio de uma educação cognitiva, de forma a gerar compreensão das informações, reflexão a respeito das mesmas, relacionando-as a outras já conhecidas para utilizá-las nos diversos contextos vividos, ampliando nos indivíduos sua visão de mundo. De acordo com Maricato (2013, p.1), a educação cognitiva “está ligada à construção do conhecimento, do pensamento crítico e reflexivo; assunto que vem sendo debatido há alguns anos, na tentativa de melhorar a qualidade e eficiência do ensino/aprendizagem”.

Vygotsky (2003) entende a aprendizagem como um “processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores e etc. a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente e as outras pessoas”. A visão de Vygotsky (1991) é que a escola deve concentrar esforços na motivação dos alunos, o que estimula e ativa recursos cognitivos. A motivação deverá ser tida como essencial no processo de aprendizagem, excluindo-se os casos em que se observem excessos. A aprendizagem é influenciada pela inteligência, incentivo e motivação.

O estímulo, o impulso, o reforço e a resposta são elementos fundamentais para manter novas informações adquiridas e processadas pelo sujeito. Uma pessoa motivada possui um comportamento ativo e empenhado no processo de aprendizagem e, desta forma, aprende melhor. Assim, é muito importante que as tarefas escolares tenham em consideração este aspecto.

Vygotsky (1991) explica, ainda, que as tarefas enfadonhas, rotineiras e sem apelo à motivação, isto é, que não têm em conta os desejos dos alunos, tendem a ser assimiladas com mais dificuldade. Por outro lado, as que vão ao encontro dos seus interesses, ou atendem à sua realidade, são por si interessantes, levando-os a realizar as tarefas, a participarem de uma forma motivada e, consequentemente, possibilitam uma aprendizagem efetiva (VYGOTSKY,1991, p.87).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de ensino-aprendizagem para jovens e adultos deve ser desenvolvido pela escola considerando como condição de partida a competência real do educando, ou seja, aquilo que Paulo Freire (2004) chamava de “conhecimentos prévios”, e condição de chegada, os propósitos definidos pela mesma, observando como já tratado, as razões e a motivação pertinente ao educando. Portanto, o percurso a ser seguido nesse processo deverá respeitar e considerar as capacidades dos educandos, isto é, o nível de desenvolvimento potencial e os objetivos dos mesmos.

Danyluk (2001) expõe que o adulto escolarizado é um sujeito culto, no sentido objetivo da cultura, porque consegue sobreviver na sociedade na qual está inserido. Aquilo que ignora talvez seja o que até então não existiu necessidade ou chance de se instruir. As pessoas que não sabem ler nem escrever já atuam em seus mundos como educados, ainda que não de forma escolarizada. O adulto traz consigo os saberes de suas vivências, embora dúvidas e medos o acompanhem e deixam à vista um ser cheio de vida e experiência existencial.

Para Freire (2004), respeitar a história social do indivíduo na aprendizagem é uma forma de motivá-lo, impulsioná-lo a aprender. As autoras Romero e Vilela (2016) apresentam pesquisa a respeito da escrita na idade adulta a partir da tradução dos estudos desenvolvidos pelas francesas Leclère e Le Ferrec, trazendo uma reflexão a respeito das representações da aprendizagem dos adultos “iletrados”, que segundo elas, são marcadas de experiências escolares excludentes.

A respeito da alfabetização, os professores em formação frequentemente fazem referência à aplicação de “um modelo de aprendizagem escolar da escrita centrado nas atividades de memorização/repetição/aplicação, modelo este pode não ter um caráter tão adequado visto que, de

acordo com Le Ferrec, está ligado “às dimensões emocionais, em particular, de angústia, que correspondem aos sentimentos do que é penoso, a uma ansiedade em relação às situações de avaliação, bem como à exposição de suas dificuldades para os outros”. Para a Coordenadora Pedagógica

> “Já escutei muitos relatos de alunos que afirmam ter vergonha de errar ou ser reclamado. O medo provoca um bloqueio que os paralisa e faz com que não venham frequentar a sala de aula. A insegurança é muito presente na vida dos escolares que estavam excluídos da sala de aula. Muitos precisaram trabalhar e até se mudar para outra cidade em busca de oportunidade e de emprego, inclusive até, oportunidades que fracassaram e retornaram a fila do desemprego”

Um ponto muito relevante é a questão do déficit de aprendizado atribuído aos alunos de EJAI, que, na verdade, em muitos casos, está relacionado com a falta do conhecimento básico de escrita e leitura, e não com algum problema cognitivo. Isso pode interferir nas escolhas das atividades em sala de aula e na motivação do aluno, tanto intrínseca como extrínseca. Para o aluno 1, A1

> “ Eu tenho dificuldades de fazer algumas tarefas dessas que antes eu não sabia fazer, quando a professora mostra umas atividades diferentes eu consigo entender o assunto e sei responder o dever. Sofro demais pra aprender e quando está sem graça a aula, o assunto fica até mais difícil”.

A função do professor é motivar de acordo com a metodologia aplicada em relação à aprendizagem e desenvolvimento de competências. No que diz respeito à vontade de aprender a ler ou de alcançar uma escolaridade maior está ligada às condições concretas e cotidianas de suas vidas. Uma aluna, A2 afirma

> “ que aprender a ler e assinar o nome lhe realizou muitas chances de ler o nome de remédio, de mudar o documento, de assinar uma ficha no posto de saúde, de pegar um ônibus e saber para onde vai e de um dia ensinar a tarefa de caasa do filho”

Para os alunos mais velhos e analfabetos, um fator apontado como relevante é o de adquirir habilidade para ler e escrever, pois acreditam que suas vidas já estão traçadas e que, por esta razão, não há mais necessidade de dar prosseguimento aos estudos. Para o Professor, P1

> “Sempre procuro fazer aulas com bingos, muitos alunos são muito motivados a aprender, a procurar responder atividades, a participar. São muito habilidosos em trabalhar com números e com atividades que envolvam situações do cotidiano dos alunos, aspectos da vida deles, temáticas da atualidade, novidades na cidade, assuntos de radialistas nos programas de rádio local”

Com outro entendimento, o professor, P2

> “Entre os estudantes mais jovens, talvez por vivenciarem outras experiências de vida e compreenderem a realidade por meio de uma visão mais generosa,

> apresentam outras expectativas; afirmam querer prosseguir com os estudos aprendendo coisas novas, como informática, artes ou uma profissão definida e têm interesse em concluir o ensino fundamental e médio e até fazer um curso superior, têm uma estudante que sonha em fazer o curso de engenharia.

Percebe-se que o conceito de motivação para aprender nos alunos de EJAI está ligado a visão de mundo destes indivíduos e suas necessidades, ou seja, a motivação para a aprendizagem está relacionada à ideia de aprender para viver melhor, visão esta que pode ser ampliada, modificada a medida em que novas exigências se apresentem. Para o aluno 3, A3 “é difícil segurar a barra na escola, a pessoa cansa e dorme quando a aula está fraca”. Prestes e Catão (2016) afirmam que com o passar dos anos, a vida muda e se renova e que nestes processos de renovação, surgem, outras necessidades e motivações para continuar estudando.

Outro aspecto ligado à motivação a partir das necessidades individuais, apontado pelos alunos, e que corrobora com a ideia de que a motivação não é estática, está no interesse pela aprendizagem para uso das tecnologias e das mídias, que segundo as autoras “se transforma em um veículo que motiva as pessoas a aprenderem”. O professor P3 “eu utilizo óculos 3D, de realidade virtual, e teve uma ótima aceitação e sacudiu a sala de aula”

Estas geram necessidades e se tornam um mecanismo relacionado com os benefícios da aprendizagem” (PRESTES E CATÃO, 2016 p.155). Outras variáveis motivacionais para a aprendizagem podem ser relacionadas a necessidades identificadas no público da EJAI são: necessidades cotidianas de locomoção, socialização na unidade escolar, interação e integração. Para o aluno P4, “estudar é algo assumido pelos mais velhos como sinônimo de prazer, de distração, atividade criadora de novas amizades e de ocupação positiva da vida”. Para a professora P5 “É importante destacar que os alunos de EJAI apresentam uma característica motivacional diferente de outros educandos, pois viveram uma história de exclusão educacional”. Assim, os motivos que os impulsiona a aprender estão ligados a uma realidade diferente da experimentada por estudantes que em épocas infantis frequentarem um pouco do ensino regular.

Pensando em Prestes e Catão (2016), é possível que não exista um motivo específico para que jovens, adultos e adultos procurem aprender, mas, sim, “um conjunto de razões ou motivações relacionadas às suas escolhas de vida”. Nesta perspectiva, a sala de aula chega a cumprir funções que vão muito além de ser um espaço no qual se aprende a ler e escrever, e se transforma em espaços alternativos de possibilidades de melhoria de vida para milhares de pessoas excluídas ou em risco de exclusão: caracterizadas pela baixa ou nenhuma escolaridade, jovens, mulheres, pessoas com necessidades

especiais, desempregados, idosos que necessitam de maior escolaridade e qualificação para se colocarem como cidadãos e como trabalhadores, com mais alegria no mundo (PRESTES E CATAO, 2016, pág. 156).

Nesse sentido, o objetivo motivacional que os professores devem buscar diariamente na sala de aula, como ressalta Brophy (1999), é o desenvolvimento e a manutenção da motivação para aprender com as atividades acadêmicas, fazendo com que os alunos considerem tais atividades significativas e merecedoras de envolvimento. Neste sentido, aprender refere-se ao processamento da informação, buscar sentido e avançar na compreensão ou domínio, o que acontece quando alguém está adquirindo conhecimento ou habilidade. Na fala da Professora P4

> "trabalhar em prol da motivação para aprender consiste em fazer com que os alunos possam se engajar nas atividades escolares, mesmo que eles não considerem tais atividades significativas, mas que possam se esforçar para alcançar os benefícios que a aprendizagem proporciona".

O estudante P3 afirma "as notas, tarefas, não são importantes para mim, eu quero é vim para `escola" Por essa razão, Bzuneck (2001) lembra da necessidade de que os alunos sejam socializados a desenvolverem uma ligação muito clara entre esforço e bons resultados, ou seja, precisam acreditar que tais resultados não ocorrerão sem seu comprometimento efetivo em termos de esforço sustentado.

Para P4 " Para o educador deve ser superado aquele mal entendido de que as atividades em sala de aula devem ser todas agradáveis e prazerosas, a serem exercidas com tarefas sempre atraentes e divertidas". Para um esforço eficaz, apenas a motivação não é suficiente, mas deve ser complementada com o conhecimento e uso de estratégias adequadas de aprendizagem ou métodos eficazes de estudo, que por sua vez supõem uma motivação específica para se desenvolverem. Ainda, Brophy (1999) alerta que o professor também deve ter em mente que o nível motivacional deve ser otimizado e não maximizado.

Quando se pensar em motivação para aprender deve-se estimular pela intervenção permanente do professor mediante estratégias de ensino adequadas e isso exige que o professor ultrapasse dificuldades de acesso à aprendizagem. Ou melhor, é preciso buscar informações e alternativas por meio da literatura, pesquisas científicas, cursos de capacitação, entre outros. Desta forma, torna-se importante que estas novas informações sejam objetos de reflexão não somente do professor, mas também da direção da escola e de toda equipe pedagógica, para que atuem em um único sentido

fazendo adequações, quando necessário, no contexto escolar em busca de novas alternativas (BROPHY, 1999; BZUNECK, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos principais desafios da EJA relativos ao ingresso e permanência na instituição de ensino é garantir que os jovens, adultos e idosos tenham acesso à educação e consigam permanecer nas aulas. Muitas vezes, os alunos enfrentam barreiras como a necessidade de trabalhar, responsabilidades familiares e falta de transporte.

Há uma necessidade urgente de políticas públicas educacionais e sociais que priorizem e invistam na EJAI, garantindo recursos financeiros e estruturais adequados. A elaboração de programas que atendam às especificidades dos estudantes pode facilitar o acesso e a permanência.

A EJAI tem uma trajetória marcada pelo esvaziamento de espaços, tendo sendo vista como uma alternativa de menor qualidade em comparação com a educação regular. Isso se reflete na formação dos professores, que nem sempre recebem capacitação específica para lidar com as particularidades desse público, marcado por um longo processo de exclusão e esvaziamento nas políticas públicas.

É comum que muitos jovens, adultos e idosos sejam desmotivados em relação aos estudos, devido a experiências anteriores negativas, caracterizadas por discriminação e exclusão escolar. Criar um ambiente educacional que estimule o aprendizado e valorize as vivências dos alunos é um grande desafio na profissionalidade do educador.

A EJAI ainda luta por um reconhecimento social que reforce sua importância à sociedade brasileira. Essa modalidade é uma forma de fazer justiça social. Frequentemente, a sociedade marginaliza aqueles que buscam essa modalidade de ensino, o que pode impactar a autoestima e a motivação dos alunos. Investir na formação continuada dos educadores é crucial para o enfrentamento desse processo educacional. Profissionais capacitados e motivados são essenciais para oferecer um ensino de qualidade e para fomentar um ambiente positivo e inclusivo, no qual o discente se sinta parte desse meio.

A adoção de currículos mais flexíveis e adaptáveis às necessidades e interesses dos alunos pode aumentar a relevância do ensino e, consequentemente, a motivação dos estudantes. Integrar temas contemporâneos e práticos à formação acadêmica pode ser uma estratégia eficaz.

Estabelecer parcerias com empresas e organizações da sociedade civil pode proporcionar oportunidades de estágio e emprego, além de recursos didáticos e experiências práticas que enriquecem o processo de aprendizado. A utilização de tecnologias digitais como ferramenta de ensino pode democratizar o acesso ao conhecimento, motivar a aprendizagem e incentivar a autonomia dos estudantes. Embora a EJAI no Brasil enfrenta desafios consideráveis, suas perspectivas são animadoras. Com um comprometimento coletivo entre governo, instituições educativas e sociedade, é possível construir um sistema mais inclusivo e eficiente, que realmente atenda às necessidades de jovens, adultos e idosos que buscam uma nova chance de aprendizado e transformação social. A educação deve ser vista como um direito de todos, e a EJAI é um caminho crucial para garantir esse direito a todos os brasileiros.

Sendo assim, acredita-se que cabe ao educador a função de criar condições para que o estudante desinteressado se torne motivado e de proporcionar um ambiente que sustente e otimize a motivação dos aprendizes perante as atividades escolares para que eles as valorizem e desejem nelas se engajar.

REFERÊNCIAS

AKKARI, Abdeljalil. A agenda internacional para educação 2030: consenso "frágil" ou instrumento de mobilização dos atores da educação no século XXI? Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 937-958, 2017. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/8495 Acesso em: 30 set. 2024. » https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/8495

ALBUQUERQUE, Ana Elizabeth Maia de; SANTOS, Robson dos; MORAES, Gustavo Henrique; SILVA, Susiane de S. Moreira O. A educação de jovens e adultos integrada a educação profissional – uma análise da meta 10 do Plano Nacional de Educação. Cadernos de Estudos e Pesquisas em Política Educacional, Brasília, v. 5, p. 71-105, 2021. Disponível em:

https://cadernosdeestudos.inep.gov.br/ojs3/index.php/cadernos/article/view/5257 Acesso em: 10 out. 2024.»

https://cadernosdeestudos.inep.gov.br/ojs3/index.php/cadernos/article/view/5257

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições, 70, 2011.

BEISIEGEL, Celso Rui. Considerações sobre a política da União para a educação de jovens e adultos analfabetos. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 4, p. 26-34, jan./abr. 1997.Disponívelem: https://anped.tempsite.ws/novo_portal/rbe/rbedigital/RBDE04/RBDE04_04_CELSO_DE_RU I_BEISIEGEL.pdf Acesso em: 18 out. 2024.

BRASIL. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996 Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 15 ago. 2024.» https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 28 de maio de 2021a Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt- br/media/acesso_informacacao/pdf-arq/DiretrizesEJA.pdf Acesso em: 15 ago 2024.» https://www.gov.br/mec/pt-br/media/acesso_informacacao/pdf-arq/DiretrizesEJA.pdf

BROPHY, J. Research on motivation in education: past, present, and future. In: URDAN, T. C.; MAEHR, M.; PINTRICH, P. R. (Eds.). Advances in Motivation and Achievement. v. 11. Greenwich: Jai Press,1999. p.1-44. BZUNECK, J. A. O esforço nas aprendizagens escolares: mais que um problema motivacional do aluno. Revista Educação e Ensino – USF, n.6, p.7-18, 2001.

BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). A Motivação do Aluno: Contribuições da psicologia contemporânea. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 9-36.

; BORUCHOVITCH, E. Adolescence and education: contemporary trends in Brazilian research. In: PAJARES, F.; URDAN, T. (Eds.). Adolescence and education: international perspectives. Greenwich, Connecticut: Information Age Publishing, 2003, p. 215-236.

DALE, R. Globalização e educação: demonstrando a existência de uma "Cultura Educacional Mundial Comum" ou localizando uma "Agenda Globalmente Estruturada para a Educação"?. Educação e

Sociedade, Campinas, v. 25, n. 87, p. 423-460, maio/ago. 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/bJbBCJS5DvngSvwz9hngDXK/?format=pdf⟨=pt Acesso em:21out.2024. » https://www.scielo.br/j/es/a/bJbBCJS5DvngSvwz9hngDXK/?format=pdf⟨=pt

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. e SHOR, I. Medo e ousadia: cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

GADOTTI, Moacir. Bonitezade um sonho: Ensinar-e-aprender com sentido. 2.ed. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2011. (Educação Cidadã ;2)

MINAYO, M. C. de S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001. p.09-29.

MOURA, M. G. C. M. Educação de Jovens e Adultos: Formação, prática pedagógica e profissionalidade docente. Appris Editora, 2023.

PARAÍBA. Lei nº 1.041/2021 que estabelece as normas para a oferta da Educação de Jovens e Adultos, em nível de Ensino Fundamental no município de Areia – PB. Disponível em: https://areia.pb.gov.br/lei/lei-no-1-041-2021/. Acesso em: 15 de julho de 2024.

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Editora Rêspel, 2008.

QUEIROZ, Tania Dias. Novos desafios da educação. - 1. Ed. – São Paulo Editora Rideel, 2009.

RIBEIRO, E. A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. Revista Evidência, Araxá, n. 4, 2008, p. 129-148. Disponível em:. Acesso em: 16 nov. 2023, 16:38:22.

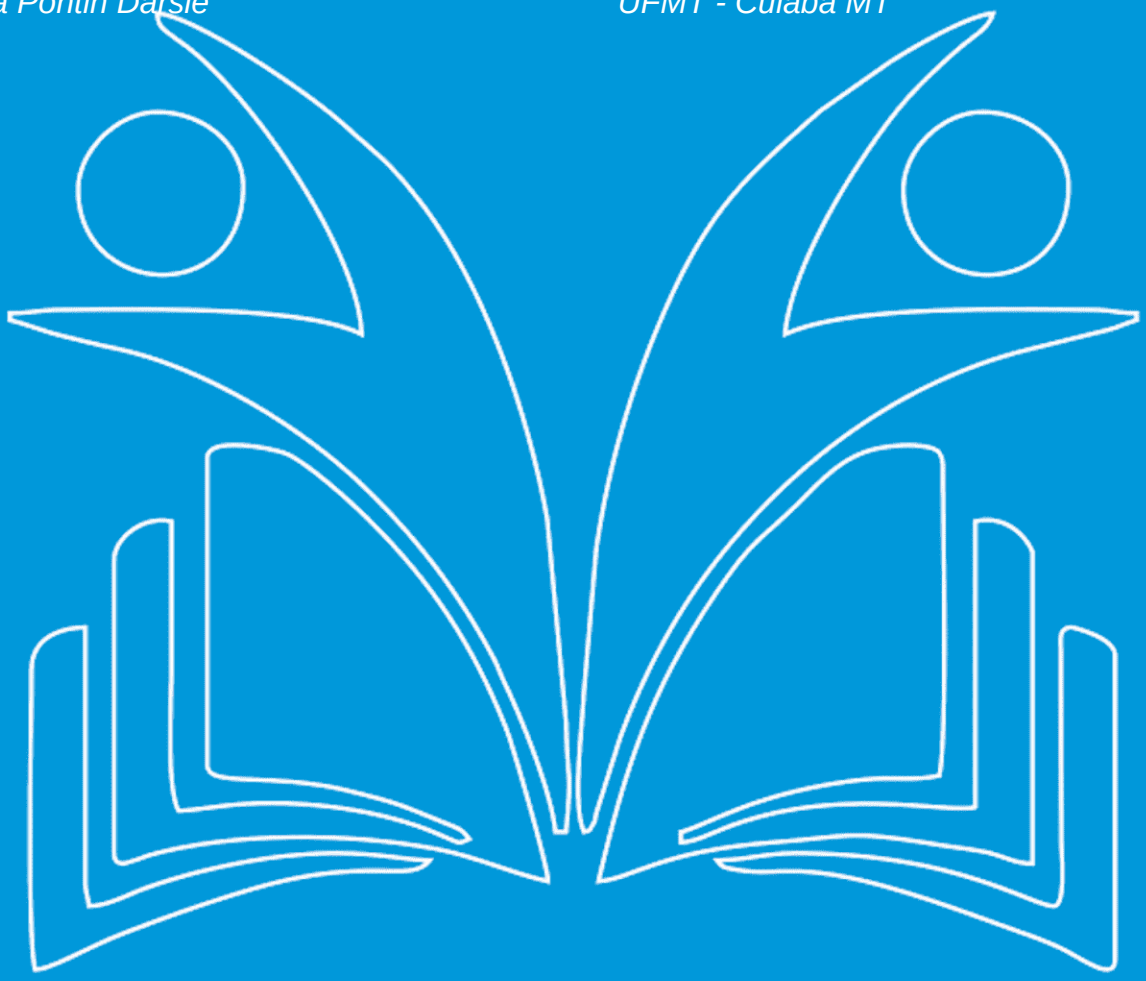
Capítulo 33

10.37423/250610120

A MATEMÁTICA FINANCEIRA, DA VIDA PARA A ESCOLA!

Helena Bertoleti Veras — *UFMT - Sinop MT*

Marta Maria Pontin Darsie — *UFMT - Cuiaba MT*



Resumo: Este artigo refere-se aos resultados da pesquisa desenvolvida para obtenção de título de mestre pelo Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática da Universidade Federal do Mato Grosso . A pesquisa teve como objeto de análise a Matemática Financeira na Educação de Jovens e Adultos - EJA, e o nosso objetivo principal foi investigar: Quais as contribuições da aprendizagem da Matemática Financeira e seus registros para o planejamento financeiro individual e familiar de alunos da Educação de Jovens e Adultos. Para essa investigação foi desenvolvido um material pedagógico com o título: A Matemática Financeira, da vida para a escola! que teve o intuito de estimular os alunos a reflexões sobre os temas abordados, estes sempre entrelaçando conceitos da Matemática Financeira com conceitos da Educação Financeira. Para a condução da pesquisa utilizamos uma abordagem metodológica qualitativa e na aplicação do material produzido nos pautamos na metodologia de ensino Dialógica, onde observamos as análises e produções dos alunos, tanto por meio de expressões escritas quanto orais, os temas abordados foram selecionados com o intuito de facilitar o encontro do sujeito com a produção do seu conhecimento, valorizando os conhecimentos anteriores e a troca de informações entre os pares. Acreditamos que a pesquisa teve seus objetivos alcançados visto que, observamos avanços na reorganização de conhecimentos matemáticos básicos, construção de novos conhecimentos que se moldaram em torno das discussões e análises dos alunos, nos permitindo chegar à conclusão de que a maioria dos alunos passou a perceber a importância da Matemática Financeira na tomada de decisões.

Palavras chaves: Educação Matemática, Educação Financeira, Matemática Financeira, Educação de Jovens e Adultos.

INTRODUÇÃO

Este artigo aborda os resultados de uma pesquisa que objetivou o estudo a respeito da Educação Financeira em uma turma dos anos finais do ensino fundamental da Educação de Jovens e Adultos - EJA do município de Sinop/MT. A pesquisa aconteceu de forma que pudéssemos analisar se a educação financeira ensinada de forma significativa teria melhores resultados/aplicabilidade junto à realidade vivenciada por cada aluno, bem como a relação que fazem da Matemática da escola em face da Matemática de mundo.

O tema foi escolhido diante do fato de que a cada ano o endividamento do brasileiro vem aumentando consideravelmente, e por considerarmos que a Educação Financeira ensinada na escola de forma significativa, atrelada a Matemática Financeira, pode contribuir para que as tomadas de decisões dos alunos sejam mais acertadas no que diz respeito a situação financeira familiar.

Como base de sustentação para a pesquisa, utilizamos como referencial teórico, os estudos de Paulo Freire, que defende uma educação libertadora onde o indivíduo deve ter clareza do que está estudando e o motivo pela qual o faz, ainda na mesma linha contamos com as contribuições de Estela Piconez que faz considerações relevantes sobre a EJA, sobre o processo de ensino/aprendizagem do jovem/adulto, bem como sobre a necessidade de capacitação de professores para trabalhar com esse público e com a mesma importância ela traz considerações a certa da seleção do material a ser trabalhado.

Pensando em uma educação que estimula a criticidade do aluno, buscamos aporte em Ole Skovsmose, que é um dos precursores do movimento pela educação Matemática crítica, e defende que os principais pontos para uma educação crítica partem do diálogo, de um currículo crítico e por fim, um ensino/aprendizagem pautado em problemas existentes fora do ambiente escolar.

Percebemos a convergência dos autores Freire e Piconez, Skovsmose na defesa de uma educação onde o diálogo deve ser de igual para igual, permitindo ao aluno expor seus saberes e opiniões certo de que serão ouvidas e respeitadas, deixando assim nossa base teórica fundamentada e enriquecida por um olhar democrático e humanizado, que nos permitiu conduzir a pesquisa de forma que favoreça uma educação mais inclusiva e emancipatória.

A pesquisa foi realizada em três etapas, a primeira foi uma pesquisa bibliográfica e documental, que nos serviu como base teórica de sustentação da pesquisa e da elaboração do material pedagógico utilizado.

A segunda etapa se deu pela prática em sala de aula, que ocorreu em uma turma de EJA do segundo segmento da educação fundamental, na Escola Estadual de Desenvolvimento Integral de Educação

Básica (EEDIEB) Silva Freire em Sinop-MT, na qual haviam 81 alunos matriculados, porém apenas 12 alunos participaram da pesquisa, o tempo de prática em sala de aula durou aproximadamente um mês, porém após quatro meses da prática docente, fizemos uma nova coleta de dados através de um questionário que serviu para completar a coleta de dados e subsidiar uma análise mais abrangente e aprofundada, proporcionando uma base sólida para a compreensão e análise dos dados.

Na terceira etapa procedemos com a análise e sistematização dos dados coletados, bem como fizemos a reorganização do material pedagógico produzido, para que o mesmo pudesse servir como material de apoio a outros professores que desejassem utiliza-lo em suas aulas.

A pesquisa objetivou a seguinte análise: Quais as contribuições da aprendizagem da Matemática Financeira e seus registros para o planejamento financeiro individual e familiar de alunos da Educação de Jovens e Adultos.

Para atingirmos o objetivo geral desdobram-se os seguintes objetivos específicos: diagnosticar os conhecimentos prévios dos alunos sobre Matemática financeira, analisar a importância que os alunos atribuem a aprendizagem da Matemática financeira, entender como os alunos elaboram seus registros de aprendizagem e identificar se os alunos atribuem à aprendizagem da Matemática financeira contribuições na tomada de decisões no dia a dia.

Como metodologia de pesquisa, utilizamos a pesquisa qualitativa de cunho interpretativa e abordagem reflexiva, pois ela tem por base a análise do conhecimento empírico-teórico, à qual podemos atribuir cientificidade, após a conclusão da pesquisa, o foco está no indivíduo e sua interação com o ambiente sociocultural, tendo como fundo mediador a Matemática Financeira.

A metodologia de ensino se deu de forma dialógica, valorizando o conhecimento dos alunos e os estimulando a troca de informações, pois acreditamos que essa metodologia despertará o interesse dos alunos para construírem seus conhecimentos acerca dos assuntos abordados nas discussões, estas sobre a vida financeira do brasileiro de uma forma geral.

As discussões durante a pesquisa foram baseadas em vivências e realidades dos alunos, sempre lado a lado com conceitos matemáticos que os auxiliaram nas análises e tomadas de decisões, essas discussões eram feitas com firmeza e sem medo de expor as convicções, fato que nos levou a acreditar que o que proporcionou essa participação, foi a forma a qual os assuntos vinham sendo trabalhados, na qual todos podiam expor suas opiniões fundamentadas em experiências anteriores, geralmente adquiridas na rotina do dia a dia.

Acreditamos que o após este trabalho houve avanços na construção dos conhecimentos, e atrelado a isso, percebemos desenvolvimento no pensamento crítico dos alunos, pois o caminho percorrido contou com discussões, reorganização de conhecimentos da Matemática básica, bem como análises mais profundas sobre assuntos de extrema importância para a sociedade de forma geral, a exemplo disso podemos citar a saúde mental das pessoas endividadas, os malefícios do consumismo, dentre outras considerações que foram além de aprender a calcular ou utilizar fórmulas matemáticas para resolver problemas.

METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa utilizada foi a qualitativa de tipo empírica e documental. Para isso nos refernciamos em Bogdan e Biklen (2013), analisando e interpretando os dados coletados, por tratar-se de uma pesquisa de cunho social, por meio do qual investigamos processos que envolvem pessoas, lugares e opiniões de estudantes da EJA.

Os autores Bogdan E Biklen (2013) afirmam que as pesquisas em que predominam dados qualitativos apresentam características próprias, tais como: expressam no espaço natural como sua fonte de origem dos dados e o investigador se estabelece como sua principal ferramenta; Utilizam vários métodos de interação entre pesquisador e pesquisados com o envolvimento intenso do pesquisador para coleta e produção dos dados; Constituem uma forma de abordagem descritiva e interpretativa; Analisam os dados na abordagem qualitativa frequentemente de maneira indutiva e tratam de uma investigação que demanda prudência do pesquisador no que tange ao significado que os investigados atribuem aos distintos acontecimentos, assim como a sua existência.

Nossa pesquisa foi submetida a apreciação, e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com seres humanos da Universidade Federal do Mato Grosso, e somente após essa aprovação que ela foi desenvolvida “in loco”, onde nos utilizamos das seguintes ferramentas de coleta de dados: observação da produção e registros dos alunos, rodas de conversas, questionários aplicados no início da pesquisa e o último questionário aplicado 3 meses após a pesquisa ter sido desenvolvida em sala de aula.

Para a prática de ensino utilizamos a metodologia dialógica defendida por (Paulo Freire (1996), pois segundo ele, ela consiste em promover o encontro dos sujeitos com o conhecimento, tendo como princípio a valorização do conhecimento do aluno e a troca de informação entre professores e alunos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para essa pesquisa, analisamos fatos históricos da EJA no Brasil, desde o período da colonização até os dias atuais, analisando os ganhos e percas ao longo dos anos, fatos esse que marcaram a história do Brasil não só na questão educacional, mas também no ganho de direitos que foram conquistados a partir da movimentação em prol da EJA.

Pesquisamos ainda sobre a Matemática financeira ensinada de forma a dar autonomia e despertar a criticidade do aluno, podendo atrelar a ela a Educação financeira, conhecimentos esses, que para alunos jovens e adultos terão significado diferente dos demais alunos, visto que na EJA os alunos na maioria das vezes tem conhecimentos adquiridos em seu cotidiano que os permitem realizar cálculos e resolver problemas, mas que muitas vezes são feitos sem análise crítica dos resultados obtidos, e apesar de serem capazes de resolver alguns problemas matemáticos, apresentam dificuldades em utilizar a Matemática financeira ensinada na escola como uma aliada para cálculos que requeiram mais aprofundamento.

Com base nessas observações, foi de nosso interesse pesquisar de que forma a Matemática financeira e a Educação financeira seriam pré-requisitos para a construção de uma educação crítica, libertadora e emancipatória defendida por Paulo Freire.

Para Ole Skovsmose (2004), que é um dos precursores do movimento pela Matemática crítica, os principais pontos para uma educação crítica partem do diálogo, de um currículo crítico e, por fim, um ensino-aprendizagem pautado em problemas existentes fora do ambiente escolar. O diálogo nesse sentido deve ser entre alunos e professores de igual para igual, sem que haja aquele que dite às ordens da construção do conhecimento, mas sim, um diálogo que permita que o aluno exponha seus saberes e opiniões com a certeza de que essas serão respeitadas e consideradas.

Na educação de jovens e adultos, é necessário analisar o perfil do aluno, bem como a aprendizagem cognitiva do adulto, visto que, muitas vezes, devido ao conhecimento empírico e por simplicidade na análise, supõe-se que o adulto tem mais dificuldades de aprendizagem do que uma criança, essa análise não está de toda errada, pois realmente a criança tem maior facilidade com a assimilação do que se deseja aprender. No entanto, isso não se deve a idade em si, mas sim, a um conjunto de necessidades, vivências e responsabilidades que são muito menores na vida da criança, tornando mais fácil para elas assimilarem novos conhecimentos. No adulto, a capacidade de assimilação dependerá de uma série de fatores, incluindo aspectos biológicos, motivação pessoal, e as diversas

responsabilidades inerentes a vida adulta, como trabalho, família, obrigações domésticas entre outros.

De acordo com Fonseca (2007), e respaldada pelas observações de psicólogos evolutivos que afirmam estarem cada dia convencidos de que o que determina o nível de competência cognitiva das pessoas mais velhas, não é tanto a idade, mas sim, um conjunto de fatores diversos, ela defende que não podemos associar à idade a dificuldade apresentada pelo aluno adulto para aprender.

> Seria, portanto, desprovido de sustentação na Psicologia atribuir eventuais dificuldades de aprendizagem de alunos adultos à sua idade cronológica, o que nos obriga a uma reflexão mais cuidadosa sobre os fatores que determinariam as condições de enfrentamento das demandas de natureza cognitiva desses sujeitos. (FONSECA, 2007, p. 22).

Para o adulto, essa relação da Matemática ensinada na escola com a Matemática a qual ele domina e faz uso quando necessário, traz benefícios cognitivos e sociais, visto que tem a oportunidade de se expressar, dizer o que pensa, mostrar na prática, explicar o porque daquele conhecimento funcionar ou não, e isso tem um significado muito forte para um adulto que em algum momento sentiu o peso da exclusão educacional, independente dos motivos, pois são raras as vezes que o preconceito contras as pessoas não escolarizadas dão lugar a empatia.

Nesse sentido, na EJA é necessário um olhar direcionado para os alunos que ali estão, os professores devem ser preparados para enfrentar as adversidades encontradas, inclusive com os conhecimentos prévios dos alunos, adquiridos ao longo de suas vidas, os quais podem não estar corretos. No entanto a forma como o professor conduzirá essa reconstrução de conhecimento fará toda a diferença na aceitação da reorganização das informações recebidas. Além disso é fundamental que o material utilizado tenha utilidade e significado para o aluno.

> A Educação de Adultos precisa fazer com que o povo seja capaz de emergir de sua condição de ignorante e oprimido da sociedade para a condição de conscientizado. A conscientização do educando é o que lhe proporciona a capacidade de se sentir um ser ativo que participa da história de seu grupo social como ator e não como mero observador e corroborando para sua própria dominação sem perceber que assim o faz. (CAMARGO, 2012, p. 98)

Abordar a educação financeira atrelada a realidade do aluno, apresenta um desafio maior quando se trata de EJA, visto que os alunos na maioria das vezes já tem suas concepções sobre finanças bem definidas, então cabe ao professor ser cauteloso e sempre respeitar as opiniões e saberes dos seus alunos, evitando imposição de idéias e facilitando as discussões entre os pares, criando um ambiente de reconstrução de significados, pois para Piconez:

> O cotidiano da sala de aula tem revelado que há sempre um rico desenvolvimento de aprendizagem e uma efetiva reconstrução do conhecimento, quando se dá espaço à integração entre as diferentes possibilidades de expressão também por diferentes linguagens. Assim, qualquer papel de transmissão que se queira atribuir à escola deve, antes de tudo, remeter-se a complexa tarefa de aprendizagem, baseada na perspectiva de uma reconstrução do conhecimento já elaborado. Isso abre a possibilidade da escola reconhecer o aluno adulto como sujeito da (re)construção do conhecimento. E não se pode absolutamente falar em autonomia da escola e de aluno, sem que tal condição esteja dada. (PICONEZ, 2010, p. 50).

Para Paulo Freire (2007), a escolha dos conteúdos a ser trabalhados com jovens e adultos, precisa levar em consideração para quem e a favor de quem eles serão utilizados, bem como, o professor deve ter uma postura mediadora na construção do conhecimento do aluno, baseando-se nas necessidades e interesses do indivíduo, sempre relacionando com a realidade, sempre mostrando que há várias formas de se enxergar e analisar uma situação.

> Não centra a prática educativa, por exemplo, nem no educando, nem no educador, nem no conteúdo, nem nos métodos, mas a compreende nas relações dos seus vários componentes, no uso coerente por parte do educador ou educadora, dos materiais, dos métodos, das técnicas. (FREIRE, 2007, p.110).

O autor ainda defende que a educação deve ser libertadora na qual alunos e professores troquem experiências e sejam capazes de realizar uma análise crítica da situação, estilumando a curiosidade crítica nos alunos e não separando o caráter social dos conteúdos.

Nosso trabalho foi embasado nos conhecimentos de vários autores, cuja citação não foi possível incluir neste artigo. No entanto é importante destacar que esses autores compartilham a mesma linha de pensamentos dos autores citados no artigo. Assim, direcionamos nossas discussões para o interesse de cada aluno, oportunizando a eles a troca de informações e reorganização de conhecimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi desenvolvida durante 20 horas/aulas no período noturno em uma turna do segundo segmento da EJA na EEDIE Silva Freire, município de Sinop-MT, na turma haviam 58 alunos matriculados, dos quais somente 47 participavam das aula. Dentre esses, 12 alunos participaram da pesquisa.

Esse número reduzido de participantes se deve a um dos critérios estabelecidos, que exigia que o aluno tivesse uma frequência miníma de 80% para fazer parte da pesquisa.

No geral, durante todas as aulas, a média dos alunos em sala era de aproximadaente 18. No entanto, devido à grande rotatividade, os participantes de um dia não eram necessariamente os mesmos da aula seguinte.

Acreditamos que, esse fato ocorreu devido ao antigo modelo de computação de horas estudadas na EJA do estado de Mato Grosso. No sistema anterior, exemplificado da seguinte forma: o aluno se matriculava na disciplina de Matemática e precisava cumprir 100 horas/aulas para concluir a matéria, caso ele cumprisse somente 20 horas em um bimestre e desistisse da escola, poderia voltar a qualquer momento, reativar sua matrícula ou trasnferir-se para outra escola, e então completaria apenas as 80 horas que ficaram pendentes. No entanto, houve mudanças na legislação, e a partir de 2024 o sistema de contabilização de horas voltou a ser como no ensino regular, exigindo que o aluno cumprisse toda a carga horária no mesmo ano da matrícula.

Inciamos a prática docente esclarecendo o que era uma pesquisa científica e sua relevância em qualquer segmento, explicamos como seria realizada a pesquisa e como trabalharíamos durante as aulas. Posterior ao aceite dos estudantes, aplicamos um questionário a fim de conhecermos mais a realidade de cada aluno, e também com o intuito de avaliar o nível de conhecimento dos alunos a respeito da Matemática financeira, tais como: porcentagem e operações com números racionais.

A análise desses dados, nos subsidiaram na organização e construção do material pedagógico das aulas seguintes.

A fim de tornarmos o ensino da Matemática financeira mais interessante, levamos no próximo encontro, um texto sobre o endividamento dos brasileiros, no qual constavam dados numéricos, gráficos e tabelas, com o intuito de contribuir com as análises, e a partir desse texto iniciamos nossas conversas baseadas nos trechos lidos pelos aluno.

As discussões foram produtivas, os alunos trocavam experiências, e algumas vezes se supreendiam com as próprias conclusões, essas construídas sozinhas ou em conjunto. A exemplo podemos citar, uma discussão, onde os alunos constataram pelos dados do texto, que as mulheres de uma determinada faixa etária, estavam mais endividadas do que os homens da mesma faixa etária, e durante as discussões, as conversas levaram a reflexões sobre o papel da mãe solteira, que muitas vezes não pode contar com a pensão dos genitores de seus filhos, refletiram sobre a desigualde de salários, bem como a jornada excessiva de trabalho que algumas mulheres desenpenham comparando com seus companheiros.

Nas ponderações dos alunos, ficou claro que, muitos ainda não tinham analisado as situações de preconceito e desigualdade de gênero de forma tão profunda. Discussões dessa magnetide permearam todos os encontros durante a pesquisa, os enriquecendo de conhecimentos e análises críticas.

Em posse dos questionários e agora conhecendo melhor a realidade de cada aluno, bem como suas dificuldades com a Matemática básica, elaboramos as próximas atividades que relacionavam análise de situações experimentadas por eles, situações de análises para tomadas de decisões, e com essas análises, conseguimos entrelaçar conhecimentos básicos de Matemática, tais como cálculo de juros simples, juros compostos, descontos, bem como foi possível tirar dúvidas sobre sistema posicional decimal, divisão com vírgula na calculadora, dentre outras dúvidas que iam surgindo durante as discussões.

As atividades foram construídas de forma que instigasse os alunos a buscar informações sobre suas próprias vidas e tomadas de decisões, e então quando precisavam da Matemática para fazer as análises, ai sim recorriamos aos cohecimentos necessários naquele momento.

Com essas trocas de informações, foi possível construir conceitos sobre a Matemática financeira, dando voz ao que afirmou Freire (1987) em Pedagogia do Oprimido, quando defendeu a importância do sujeito refletir sobre si, relacionar a reflexão feita com o mundo, mediante relações sociais trocar informações e construir seu conhecimento por meio do diálogo.

O tema que mais engajou os alunos foi o consumismo, visto que o assunto elencou vários outros temas, que nos direcionou pelo resto das aulas, visto que a esse assunto, elencamos os problemas que o consumismo pode trazer para a vida familiar do endividado, saúde mental do endividado, bem como a análise de atitudes comportamentais ou ferramentas que poderiam auxiliar na prevenção do super endividamento, uma das ferramentas analisadas foi o registro de receitas e despesas familiares, possibilitando um controle financeiro prático e rápido.

O material trouxe algumas perguntas que levavam o aluno a analisar seus gastos, seus ganhos e se tinha perfil consumista, fato que gerou várias discussões entre eles, alguns se consideram consumistas, outros afirmaram não ser consumistas, discutiram qual era o perfil consumista, discutiram se o que era superfluo para um, também era para outros, discutiram o que seriam despesas essenciais, bem como se essas despesas eram as mesmas para todos, dentre outras considerações a cerca do tema. Ao final da atividade, onde era solicitado que eles anotassem todas as coisas que haviam comprado no último ano e refletissem sobre sua utilidade ou necessidade, muitos daqueles

que não se consideravam consumistas, chegaram à conclusão de que muitas vezes, sem perceber, agiam por impulso ao realizar compras.

Durante as discussões houveram relatos de alunos afirmando que conhecem pessoas que infartaram, ou que estão depressivas, tem insonia, ou cortaram relações com a família, ou que já tinham sido espancados devido ao endividamento, relatos esses que foram analisados e discutidos de uma forma muito produtiva.

Por outro lado uma das alunas, deu seu depoimento de como ela e o marido se livraram das dívidas que haviam contraído. Ela relatou que emprestou seu cadastro a um familiar, que contraíu uma dívida em um estabelecimento de crédito e não efetuou o pagamento, ficando assim a dívida para ela. Mas acrescentou que por outro lado esse transtorno não foi de todo ruim, pois segundo ela, a partir dessa dificuldade, ela e o esposo perceberam que poderiam juntar dinheiro e construir um patrimônio para o futuro. Relatou que ganhava em média um salário e meio, trabalhando como zeladora durante a semana e diarista nos finais de semana, o esposo ganhava um salário mínimo como ajudante de pedreiro, e a soma dos ganhos eram todos para pagar as despesas mensais, mas quando se viu individada teve que cortar gastos para quitar as dívidas, e após ter quitado a dívida continuou monitorando suas despesas e aquele valor que antes era para pagar a dívida, eles continuaram economizando e investiram em um terreno, logo depois, perceberam através do controle financeiro que agora era feito com muito rigor, que poderiam reduzir ainda mais suas despesas e começaram a construção de uma quitnet para alugar. Desses relato muitas outras discussões surgiram, incluindo o retorno a temas anteriores, como a reflexão sobre o que é considerado essencial ou dispensável para cada indivíduo.

O relato foi emocionante pela riqueza de detalhes,e ao terminar de responder todos os questionamentos dos colegas que estavam abismados com a história, a aluna foi aplaudida, recebeu elogios e agradecimentos pelos conselhos, e por ter compartilhado essa experiência tão interessante com todos.

Após esse momento apresentamos aos alunos várias ferramentas de controle financeiro, tais como bloco de nota do celular, planilhas do excel, livro caixa e aplicativos para celulares ou computadores.

Aos alunos foi proposto que escolhessem uma das ferramentas que considerassem prática para sua utilização no cotidiano, e a maioria afirmou que preferia fazer esse controle no celular ou em aplicativos próprios, porém que ainda não haviam utilizado tais ferramentas, por não acharem necessário ou por que haviam tentado mas esqueciam de fazer os lançamentos, dos 12 alunos, apenas

3 afirmaram fazer uso de algum tipo de controle financeiro, sendo 2 deles em aplicativo de celular e outro em caderno de anotações.

Após 3 meses decorridos da pesquisa, foi enviado aos participantes um questionário que visavam saber quantos alunos estavam fazendo uso de algum controle financeiro e qual seria o modelo escolhido. Para nossa surpresa o questionário foi respondido por 9 participantes, dentre esses 6 afirmaram estar utilizando algum tipo de controle financeiro. No entanto com relação ao tipo de ferramentas que estão empregando, as respostas contradizem o que foi discutido em sala, onde a maioria havia afirmado a preferência pelos aplicativos de celular, pois 6 deles afirmaram que utilizam controle manual em cadernos, cadernetas ou controle financeiro desenvolvido em sala (modelo livro caixa), fato que nos leva a crer que o aprendizado construído com significado e relacionado às situações cotidianas do aluno, pode ter benefícios que se estendem para além dos limites da sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa nos permitiu atingir nosso objetivo principal que era saber quais as contribuições da aprendizagem da Matemática Financeira e seus registros para o planejamento financeiro individual e familiar de alunos da Educação de Jovens e Adultos, e após o desenvolvimento das aulas que foram direcionadas para que ocorressem discussões que instigassem os alunos a realizar análises sobre assuntos cotidianos que muitas vezes não ganham a devida importância, mas que são necessários para o desenvolvimento do pensamento crítico, percebemos que os alunos foram participativos em sala, levantando questões relevantes, trocando informações, reorganizando conceitos e ao mesmo tempo relacionando a importância dos conhecimentos matemáticos como ferramentas para a tomada de decisões, foi possível perceber que os alunos também atribuíram significado à educação financeira e ao uso de algum tipo de controle financeiro como ferramenta contra o super endividamento.

Ressaltamos ainda que a troca de experiência entre eles foi de grande valia para que se sentisse pertencentes a aquele momento, elevando assim sua autoestima e corroborando com a educação dialógica defendida por Freire, onde o conhecimento deve ser construído pelos pares, levando em consideração os conhecimentos prévios dos envolvidos, se utilizando de suas próprias situações e contexto social, tornando assim o aprendizado mais significativo.

Esperamos que este estudo possa inspirar outros professores a trabalharem a Matematica financeira atrelada a educação financeira, de forma dialógica e crítica, permitindo assim que o aluno perceba a utilidade desses conhecimentos para um uso cotidiano a seu favor e em favor de um bem maior.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sara. Investigação qualitativa em Educação: uma

introdução à teoria e aos métodos. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. 12ª reimpressão, Porto: Porto Editora, 2013.

FONSECA, Maria da Conceição F.R., Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições. 2ª ed. 3ª reimp. Ed. Autêntica, Belo Horizonte BH, 2007.

FREIRE, Paulo, Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa, 25ª ed. Ed. Paz e Terra, São Paulo-SP, 1996.

FREIRE, Paulo, Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido, 14ª ed. Ed. Paz e Terra, São Paulo-SP, 2007.

PICONEZ, Estela C. Bertholo, Educação escolar de jovens e adultos: das Competências sociais dos conteúdos aos desafios da cidadania, 9ª ed. Papirus Editora, Campinas – SP, 2010.

SKOVSMOSE, Ole. Educação Matemática crítica: a questão da democracia, 2ª ed. Papirus Editora, Campinas – SP, 2004.

Capítulo 34

10.37423/250610122

ESCOLAS MARCADAS PELO ÓDIO: UM DEBATE SOBRE OS LIMITES ÉTICOS DA COBERTURA JORNALÍSTICA DO G1 SOBRE ATAQUES EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Letícia Fortes Molina Morelli

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Suyanne Tolentino de Souza

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Resumo: Esta pesquisa busca debater os limites éticos da cobertura jornalística do G1 sobre ataques em escolas por meio de cinco reportagens: as primeiras a serem publicadas na data dos ataques registrados no período de maior ocorrência na última década, isto é, entre setembro de 2022 e abril de 2023. A pesquisa parte da seguinte problemática: como a representação textual e imagética de ataques violentos em escolas influenciou na ética jornalística das reportagens do G1? O objetivo geral foi compreender como os textos, fotografias e imagens das reportagens do G1 retrataram ataques em escolas, buscando compreender se houve um enfoque sensacionalista ou humanizado. Os objetivos específicos são três: delimitar, a partir de literatura específica, os conceitos gerais envolvendo comunicação e educação; jornalismo, violência e sensacionalismo; jornalismo, ataques em escolas e educação e violência no ambiente escolar; apontar parâmetros para uma cobertura ética dos casos de ataques violentos em escolas com base em manuais jornalísticos e em literatura qualificada; e identificar se as reportagens do G1 atendem aos critérios estabelecidos pela Associação de Jornalistas de Educação (Jeduca) e pelo Instituto Vita Alere de Prevenção e Posvenção ao Suicídio. O aporte teórico inclui Arbex Jr. (1957), Freire (2005), Martín-Barbero (1997) e Bucci (2000). Esta pesquisa de abordagem qualitativa utiliza a análise de conteúdo proposta por Bardin (1977) como método de análise das reportagens. São aplicadas três categorias de análise: diretrizes para a cobertura jornalística de ataques em escolas, análise pragmática da narrativa jornalística e percurso de interpretação dos recursos visuais, extraídas dos guias da Jeduca e do Instituto Vita Alere, de Motta (2005) e de Coutinho (2005), respectivamente. Os resultados mostram que as cinco reportagens trazem características sensacionalistas em um ou mais dos elementos analisados, os quais incluem texto, fotografias e vídeos. Em geral, o sensacionalismo ocorre de duas formas: a descrição textual passo a passo dos ataques e da exposição de vídeos e fotografias que exibem cenas explícitas dos ataques ou que exploram o sofrimento das vítimas no momento do resgate médico. Essa espetacularização dos ataques contraria um dos princípios editoriais do G1, que se compromete a não fazer nenhum tipo de sensacionalismo e a não divulgar a identidade do agressor e nem fotos e vídeos do ataque em escolas. Essa é uma reflexão essencial para educadores e para jornalistas.

Palavras-chave: Ataques a escolas; G1; Violência; Sensacionalismo; Análise de Conteúdo.

1 INTRODUÇÃO

Em 2011, um ataque violento a uma escola em Realengo chocou o Brasil. O massacre causou a morte de 12 crianças e feriu mais de dez estudantes, além de causar o suicídio do atirador. Desde então, ataques em escolas tornaram-se pauta na imprensa nacional mais de dez vezes, segundo levantamento do portal G1 com base em dados do Instituto Sou da Paz.

O episódio mais recente foi o ataque em um colégio estadual de Cambé, no Paraná, ocorrido em 16 de junho de 2023. O crime foi cometido por um ex-aluno de 21 anos, que matou dois alunos com um revólver. Portanto, cabe entender que papel o debate social sobre ataques em escolas ocupa nos estudos da comunicação, da educação, mais especificamente, no Jornalismo.

A presente pesquisa parte da seguinte pergunta: como a representação textual e imagética de ataques violentos em escolas influenciou na ética jornalística das reportagens do G1? O objetivo geral é compreender como os textos, fotografias e imagens das reportagens do G1 retrataram ataques em escolas, buscando compreender se houve um enfoque sensacionalista ou humanizado.

Já os objetivos específicos são três. O primeiro deles consiste em delimitar, a partir de literatura específica, os conceitos gerais envolvendo comunicação e educação; jornalismo, violência e sensacionalismo; jornalismo, ataques em escolas e educação, e violência no ambiente escolar. O segundo objetivo específico consiste em apontar parâmetros para uma cobertura ética dos casos de ataques violentos em escolas com base em manuais e em literatura qualificada. O terceiro objetivo específico é identificar se as reportagens do G1 atendem às diretrizes da Jeduca e do Instituto Vita Alere para a cobertura ética de ataques em escolas, que publicaram manuais éticos para abordar o tema.

A metodologia utilizada para esta primeira parte da pesquisa é a análise de conteúdo proposta por Bardin (1977). Nesse sentido, o *corpus* de pesquisa é composto por cinco reportagens publicadas pelo G1, as quais foram as primeiras a serem divulgadas na data de cada um dos ataques em escolas ocorridos entre setembro de 2022 e abril de 2023, período de maior recorrência de massacres no ambiente escolar nos últimos 10 anos. Esta pesquisa ainda tem um outro viés que está em andamento e ocorre dentro das escolas.

As categorias de análise utilizadas para compreender a representação textual e imagética de ataques em escolas nas reportagens selecionadas são três: critérios éticos para a cobertura sobre o tema de

acordo com a Jeduca e o Instituto Vita Alere, a análise pragmática de narrativas jornalísticas proposta por Motta (2005), e o estudo e análise da imagem com base em Coutinho (2005).

A primeira categoria de análise reúne critérios éticos para a cobertura jornalística de ataques em escolas, os quais são utilizados para identificar a presença de elementos sensacionalistas em cada elemento da reportagem, incluindo textos, fotografias e vídeos das reportagens selecionadas. A segunda categoria utiliza a análise pragmática da narrativa jornalística, proposta por Motta (2005), para entender a representação textual dos ataques. A terceira categoria, por sua vez, se refere ao estudo e análise da imagem de acordo com Coutinho (2005).

Esta pesquisa se justifica devido ao aumento expressivo, repentino e preocupante na quantidade de ataques violentos às escolas no Brasil, totalizando cinco ataques entre setembro de 2022 e abril de 2023. Esses dados correspondem apenas aos ataques planejados pelos agressores e que repercutiram na imprensa. Ou seja, há uma grande possibilidade de que os números não representem a realidade.

Concomitantemente a esse cenário, a propagação de discursos políticos e sociais de extrema-direita em países como Estados Unidos, Hungria e Brasil reforça um clima de tensão e certeza de que um novo ataque ocorrerá; porém, não se sabe onde e nem quando.

Nesse sentido, os dados apresentados reforçam a importância de se debater novas formas de prevenção e combate à violência nas escolas. A escolha pelas reportagens do portal G1 se dá devido à audiência do veículo no Brasil. Atualmente, as notícias deste site são acessadas por mais de 55 milhões de usuários por mês, segundo a Comscore. Desde 2008, o G1 assumiu a liderança na audiência de portais de notícias do país.

Para compreender a complexidade do cenário, são apresentados no levantamento bibliográfico os conceitos de comunicação e educação, a relação entre jornalismo e educação e o conceito da imprensa como ecossistema comunicativo; como as notícias sobre ataques em escolas se enquadram no jornalismo de educação; a relação entre jornalismo, violência e sensacionalismo, apresentando os conceitos relativos aos limites entre jornalismo e sensacionalismo; e as interrelações entre jornalismo, ataques em escolas e educação.

Assim, busca-se analisar as reportagens publicadas no G1 para avaliar o como um dos portais de notícia mais populares do Brasil direciona a cobertura sobre ataques em escolas, a fim de perceber se o veículo utiliza uma abordagem mais sensacionalista sobre o tema ou busca ampliar o debate sobre os impactos sociais da violência cometida por menores de idade no ambiente escolar.

2 DESENVOLVIMENTO

Abordar e analisar as representações textuais e imagéticas de ataques em escolas realizadas pelo Jornalismo é uma questão complexa, pois exige a compreensão prévia de conceitos mais amplos. O primeiro deles é a associação milenar entre comunicação e educação, pois o esclarecimento sobre essa relação é essencial para entender como Jornalismo pode fomentar o debate preventivo sobre a escalada da violência nas instituições de ensino, bem como pautar demais questões relacionadas à educação.

Freire (1985) defende uma pedagogia com base na pergunta, seja ela verbalizada ou não, como processo inicial da busca pelo conhecimento. Da mesma forma, o jornalismo estrutura o primeiro parágrafo de uma matéria ou reportagem, chamado de lide, através de cinco perguntas essenciais baseadas com base no modelo de Lasswell: o quê/quem? onde? como? quando? por quê?.

Nesse sentido, a união entre os cidadãos e os meios de comunicação de massa forma um dos maiores ecossistemas comunicativos da sociedade. Segundo Barbero (1997), a formação de sentidos dentro de cada ecossistema comunicacional envolve, ao mesmo tempo, a influência dos demais ecossistemas frequentados pelos sujeitos, a comunicação direta (face a face) e a comunicação mediada, na qual locutor e interlocutor se comunicam por meio de um equipamento tecnológico ou mídia. Forma-se uma intrincada rede de mediações, envolvendo diálogos intrapessoais, interpessoais e grupais, que se retroalimentam.

Para Peruzzo (2013), os estudos de comunicação e educação tendem a abordar relações e interrelações entre diversos campos do conhecimento. Por isso, o tema da violência nas escolas também se enquadra em um contexto de união do jornalismo e da educação, uma vez que a atividade jornalística atua para pautar e fomentar o debate sobre segurança e problemas crônicos de convivência na escola, ao mesmo tempo em que estimula, na imprensa, uma reflexão sobre parâmetros éticos para a cobertura de um tema extremamente sensível e ligado à educação.

Nesse sentido, faz-se necessário abordar a relação entre jornalismo, violência e sensacionalismo, para compreender quais são as distinções entre uma atividade jornalística ética e informativa e um registro alarmista e dramatizador dos fatos

2.1 JORNALISMO, VIOLÊNCIA E SENSACIONALISMO

A relação entre o Jornalismo e a violência ocorre desde o início da profissão, uma vez que o tema “morte” se constitui como um valor-notícia, isto é, um dos critérios de seleção dos assuntos do

cotidiano para a produção de notícias. No entanto, a abordagem jornalística da violência esbarra, muitas vezes, em uma abordagem alarmista e excessivamente dramatizadora, a qual é chamada de sensacionalismo. Para a autora (2001), o jornalismo sensacionalista pode ser definido como:

> [...] produção discursiva da informação de atualidade, processado por critérios de intensificação e exagero gráfico, temático, linguístico e semântico, contendo em si valores e elementos desproporcionais, destacados, acrescentados ou subtraídos no contexto de representação e construção do real social. (PEDROSO, 2001, p 52)

Nesse sentido, é preciso observar atentamente a diferença entre informação e espetacularização, pois é nesse limiar que a notícia pode passar de um serviço público para um produto de consumo e venda. O conceito da notícia como produto vem dos estudos de Pedroso (1994), que afirma que a transformação das notícias em mercadoria ocorre quando títulos e manchetes alarmistas são utilizados apenas para captar a atenção do receptor através da curiosidade, atração, sensação e impacto, priorizando apenas lucros através da audiência.

Segundo Pedroso (1994, p.39), “na recepção, esse tipo de atitude produz um enunciado do tipo ‘olha aqui o que eu trouxe para vocês verem’”, pois as pessoas têm curiosidade de ver o absurdo em destaque nas manchetes de jornal. Para a autora, “os jornais que não possuem (e pretendem obter) lucro, precisam recorrer ao sensacionalismo das palavras e dos significados. E as categorias mais exploradas são as que se referem à sexualidade e à violência contra o indivíduo”. Nesse sentido, quando se trata de violência contra o indivíduo, os ataques em escolas se apresentam como uma de suas manifestações mais explícitas.

A relação entre jornalismo e ataques em escolas também traz outra área do conhecimento para o debate: a educação. Para o jornalismo de educação, o foco é noticiar pautas relacionadas a mudanças estruturais na educação, sejam elas a nível local ou nacional (EMPINOTTI; PAULINO, 2018). Dessa forma, quando se trata do papel da imprensa de trazer as notícias internas das instituições de ensino para o centro do debate social, é impossível deixar de fora os ataques em escolas. É dever do jornalismo de educação contribuir para que as ações educativas sejam formuladas e fiscalizadas em conjunto com a sociedade, pois

> A boa reportagem de Educação dá visibilidade ao trabalho da escola e à ação direta do cidadão. Possibilita a articulação de pessoas e entidades capazes de assegurar o sucesso da criança e do jovem. Contribui, ainda, para uma mudança

> de mentalidade, priorizando o sucesso do aluno e o foco na visão dos cidadãos sobre a educação escolar. Ajuda a compreender o papel da família e da comunidade. (ROSSETTI, F.; VIEIRA, G.; MANRIQUE, M., 2000, p.27).

Por isso, embora as reportagens sobre ataques em escolas pertençam, em sua maioria, às editorias de Cidades, esses conteúdos trazem à tona a discussão de como prevenir a escalada da violência no ambiente escolar. Consequentemente, as notícias sobre ataques trazem conscientização e contextualização social sobre uma questão inerente à educação e ao ambiente físico das instituições de ensino, mesmo sem um caráter pedagógico em sua essência. Para compreender o caráter multifacetário das reportagens sobre ataques em escolas, faz-se necessário ampliar o escopo temático, passando para a compreensão das interrelações entre jornalismo, ataques em escolas e educação.

2.2 JORNALISMO, ATAQUES EM ESCOLAS E EDUCAÇÃO

Em uma sociedade marcada por uma vivência e interpretação do mundo mediada por meios de comunicação e pela internet, os acontecimentos adquirem as características de um grande show. Essa mudança transforma o jornalismo em um 'showrnalismo', caraterizado por Arbex Jr. (1957, p.32) como "o enfraquecimento ou o total apagamento da fronteira entre o real e o fictício".

> Diversas câmeras postadas em lugares distintos podem captar um número maior de imagens – ou a mesma imagem segundo vários ângulos –, com muito mais detalhes e com maior precisão do que é facultado ao observador individual, como sabe qualquer torcedor que algum dia pôde comparar um jogo de futebol visto diretamente, a partir das arquibancadas do estádio, com o mesmo jogo transmitido pela televisão. (ARBEX JR., 1957, p. 34).

Com isso, Arbex Jr. (1957) afirma que o jornalismo passou a ser marcado pela "exaltação da velocidade", isto é, pela busca pelo "furo de reportagem", a prerrogativa de ter sido o primeiro veículo a divulgar determinada notícia. Portanto, a prática do sensacionalismo geralmente decorre da pressão pela publicação rápida das notícias, mesmo que sem a devida checagem dos fatos; e também devido ao apelo de um público que também participa da construção da notícia através das redes sociais, principalmente por meio do envio de vídeos e fotografias diretamente para a redação dos jornais.

> Agora, o consumidor da informação, que, antes, era passivo, passou a ter um papel de destaque, tanto em questões sobre o feedback que está sendo

> apresentado, quanto na própria produção desse conteúdo. (CAVALCANTI; NETO, 2014, p.12).

No entanto, embora a participação do público tenha se tornado mais direta na produção da notícia, a veiculação desses registros visuais nas reportagens ainda é uma decisão que cabe ao editor e aos jornalistas da redação, conforme ressalta Silva (2011). Essa decisão deve ser ponderada com cautela, pois a exposição de fotografias e vídeos do momento do ataque pode incentivar outros jovens a reproduzirem o ataque, pois o adolescente responsável passa a ser "santificado" e "admirado" dentro de grupos extremistas, conforme explica o "efeito contágio" proposto por Jetter e Walker (2018).

Além disso, os jornalistas devem considerar sua função social, a qual, segundo Bucci (2000), consiste em "fiscalizar o poder público" e "ser um fator de educação permanente". Nesse sentido, fica claro que esse dever da profissão é subvertido pelo sensacionalismo, pois troca-se a função de informar e educar para conquistar mais audiência e lucro para o veículo midiático.

Tendo em vista a ética da profissão, o portal de notícias G1 afirma que o bom jornalismo é incompatível com o sensacionalismo, definido pelo documento como "a deformação da realidade de modo a causar escândalo e explorar sentimentos e emoções com o objetivo de atrair uma audiência maior" (GRUPO GLOBO, 2011, s/p). Portanto, o G1 assume o compromisso público de não incorrer em tal prática.

Quando se trata da cobertura de massacres em escola, os parâmetros éticos do G1 tornam-se ainda mais rígidos. Considerando o potencial que a divulgação dos ataques possui de provocar outros episódios do mesmo tipo através do "efeito contágio" (JETTER; WALKER, 2018), os veículos do Grupo Globo se comprometem em não divulgar o nome, a imagem ou vídeos dos jovens infratores.

Portanto, ao considerarmos texto e imagem como elementos construtores de sentidos nas reportagens, faz-se necessário compreender a influência de textos, fotografias e vídeos na construção de uma reportagem sensacionalista, utilizando a metodologia descrita na introdução.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise, é possível perceber que as representações textual e imagética dos ataques apresentam elementos sensacionalistas nas cinco reportagens analisadas.

Na prática, o sensacionalismo ocorre nas reportagens através de dois fatores: da descrição textual passo a passo dos ataques e da exposição de vídeos e fotografias que exibem cenas explícitas dos ataques ou que exploram o sofrimento das vítimas, principalmente no momento do resgate médico.

Ainda, os textos, fotografias e vídeos que compõem as reportagens analisadas possuem origens amadoras e profissionais, trazendo a influência das esferas intrapessoal, interpessoal e grupal para formar o sentido da mensagem, conforme explica a teoria das mediações de Martín-Barbero (1997).

Por meio da análise pragmática da narrativa jornalística proposta por Motta (2005), foi possível identificar que quatro das cinco reportagens fizeram a representação textual dos ataques a partir de uma reconstituição passo a passo do momento através de um "contrato cognitivo" entre o jornalista e o público, indo de encontro ao que o Instituto Vita Alere ressalta: a possibilidade de provocar até três ataques subsequentes segundo o "efeito contágio" (JETTER; WALKER, 2018).

Em relação à representação imagética dos ataques, é possível notar uma série de aspectos a serem ressaltados, como a presença de uma entrada ao vivo, a exibição de momentos explícitos do ataque (reportagens 3 e 4) e a exploração excessiva do sofrimento das vítimas através de entrevistas invasivas (reportagem 5), realizadas com as fontes ainda no momento em que as mesmas estavam sob estado de choque provocado pelo ataque.

As fotografias e vídeos das cinco reportagens analisadas revelam dois pontos a serem destacados em relação à cobertura ética de ataques em escolas. O primeiro ponto é que a urgência pelo "furo de reportagem" faz com que predomine o uso de fotografias registradas por internautas nas reportagens, contrariando um dos princípios editoriais do G1 que afirma que a publicação de informações e imagens enviadas pelo público pela internet deve ser evitada, e que as mesmas só devem ser divulgadas após a averiguação de sua veracidade.

A segunda questão é que a presença de vídeos que exibem excessivamente o sofrimento das vítimas e algumas cenas explícitas do momento do ataque trazem um conteúdo sensacionalista e contrariam diretamente outro princípio editorial do G1, que se compromete publicamente a não cometer sensacionalismo e a não divulgar a identidade do jovem infrator, evitando a exploração de sentimentos e emoções do público com o objetivo de ampliar a audiência.

Assim, a cobertura do G1 sobre ataques em escolas, que constitui o objeto de análise desta pesquisa, serve como um modelo não recomendável para os veículos midiáticos que desejam realizar uma cobertura mais ética em respeito à dor das vítimas e suas famílias e da comunidade escolar. Espera-se que esta pesquisa incentive novos estudos que relacionem os estudos jornalísticos às discussões sobre a cobertura ética de ataques em escolas.

Somente através de uma cobertura jornalística ética e consciente, é possível equilibrar discrição e atenção com o objetivo de tirar o foco do jovem infrator e direcionar o olhar da sociedade para um fator mais importante: a necessidade de prevenir que novas escolas sejam marcadas pelo ódio.

REFERÊNCIAS

ARBEX JÚNIOR, JOSÉ. Showrnalismo: a notícia como espetáculo. 2. ed. São Paulo: Casa Amarela, 2002. 290 p.

AVANCINI, Marta. Veja as orientações para a cobertura de massacres em escolas. Associação de Jornalistas de Educação (Jeduca), Brasília, mar. 2019. Disponível em: https://jeduca.org.br/noticia/veja-as-orientacoes-para-a-cobertura-de-massacres-em-escolas-. Acesso em: 30 mar. 2023.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. 1. ed. Coimbra: Edições Almedina, 2015. 288 p.

BORGES, Caroline; PACHECO, John. Quatro crianças são mortas em ataque a creche em Blumenau; homem foi preso. Disponível em: https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2023/04/05/ataque-creche-blumenau.ghtml. Acesso em: 25 abr. 2023.

BUCCI, Eugênio. Sobre ética e imprensa. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 256 p.

CARA, Daniel (org.). O extremismo de direita entre adolescentes e jovens no Brasil: ataques às escolas e alternativas para a ação governamental. São Paulo: [s.n.], 2022. Disponível em: https://media.campanha.org.br/acervo/documentos/Relatorio_ExtremismoDeDireitaAtaquesEscolasAlternativasParaAcaoGovernamental_RelatorioTransicao_2022_12_11.pdf. Acesso em: 13 abr. 2023.

CAVALCANTI, Maria Emília Tavares Varela; NETO, Manoel Pereira Rocha. O uso das redes sociais na prática do jornalismo colaborativo. Revista Quipus, Natal, v.3, n.2, p.65-78, 2014. Disponível em: https://repositorio.unp.br/index.php/quipus/article/view/703. Acesso em: 24 mai. 2023.

COUTINHO, Iluska. Leitura e análise da imagem. In: BARROS, Antonio; DUARTE, Jorge. Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação. São Paulo: Atlas, 2005, cap. 21, p. 330-344.

FEDERAÇÃO NACIONAL DOS JORNALISTAS. Código de Ética dos Jornalistas Brasileiros. 1. ed. Vitória: [s.n.], 2007. Disponível em: https://fenaj.org.br/wp-content/uploads/2014/06/04-codigo_de_etica_dos_jornalistas_brasileiros.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. 144 p.

FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antonio. Por uma pedagogia da pergunta. Tradução do texto de Antonio Faundez: Heitor Ferreira da Costa. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. 240 p.

G1 CE. Aluno pega arma de CAC e dispara contra três estudantes em escola pública de Sobral, no Ceará. G1, [S.I.], out. 2022. Disponível em: https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2022/10/05/aluno-atira-e-fere-tres-estudantes-em-escola-publica-de-sobral-no-ceara.ghtml. Acesso em: 19 abr. 2023.

INSTITUTO VITA ALERE DE PREVENÇÃO E POSVENÇÃO AO SUICÍDIO. Diretrizes para a mídia: como responder a ataques violentos em escolas e outros locais. 1. ed. [S.l. : s.n.], 2023. Disponível em: https://vitaalere.com.br/wp-content/uploads/2023/04/Diretrizes-para-a-Midia-Ataques-Vita-Alere.pdf. Acesso em: 09 mai. 2023.

ISHIDA, Válter Kenji. Estatuto da Criança e do Adolescente: doutrina e jusrisprudência. 17. ed. São Paulo: Juspodivm, 2016. São Paulo: Atlas, 2016.

JETTER, Michael; WALKER, Jay. The Effect of Media Coverage on Mass Shootings. IZA DP – Institute of Labor Economics, Bohn, n. 11900, p. 1-22, 2018. Disponível em: http://ftp.iza.org/dp11900.pdf. Acesso em: 30 mar. 2023.

MARINHO, Roberto Irineu; MARINHO, João Roberto; MARINHO, José Roberto. Princípios editoriais do Grupo Globo. G1, Rio de Janeiro, ago. 2011. Disponível em: https://g1.globo.com/principios-editoriais-do-grupo-globo.html#definicao-do-jornalismo. Acesso em 13 abr. 2023.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997. 356 p.

MOTTA, Luiz Gonzaga. Narrativas: representação, instituição ou experimentação da realidade. Sbpjor, n. 1, p. 1-13, 2009. Disponível em: http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R2419-1.pdf. Acesso em:

13 abr. 2023.

PEDROSO, Rosa Nívea. A construção do discurso de sedução em um jornal sensacionalista. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2001. 129 p.

_____. Elementos para uma teoria do jornalismo sensacionalista. Revista de Biblioteconomia & Comunicação, [S.I.], v. 6, n. 1, 1994. Disponível em: http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/99921. Acesso em: 11 mai. 2023.

PERUZZO, Cicilia. Comunicação comunitária e educação para a cidadania. PCLA, v. 4, n. 1, out/nov/dez, 2013.

ROSSETTI, Fernando; VIEIRA, Geraldinho; MANRIQUE, Manuel (coord). Mídia e educação: perspectivas para a qualidade da informação. 1 ed. Brasília: [s.n.], 2000, 80 p. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/pol/midia_educacao.pdf . Acesso em: 23 mar. 2023.

SILVA, Letícia. Webjornalismo Colaborativo ou Culto ao Amador? Uma análise crítica aos canais colaborativos do G1, iG e Terra. 2011. vi, 91 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Jornalismo) - Centro Universitário de Belo Horizonte, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: https://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-leticia-webjornalismo-colaborativo-ou-culto-ao-amador.pdf. 2011. Acesso em: 24 mai. 2023.

SOUZA, Suyanne Tolentino. Ensino-aprendizagem na cibercultura: a mediação pedagógica da modalidade vídeo no ensino superior. Tendências de investigação em educação aberta, a distância e em eLearning na sociedade em rede, Lisboa, v. 1, n. 1, p. 88-105, 2019. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/10357/1/ebooksleadtalks%23leadtalks01.pdf. Acesso em: 29 abr. 2023.

TV OESTE; G1 BA. Aluna cadeirante morre após ser baleada em ataque a escola no oeste da Bahia; atirador ficou ferido. G1, [S.I.], set. 2022. Disponível em: https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2022/09/26/jovem-armado-invade-escola-e-atira-contra-estudantes-no-oeste-da-bahia.ghtml. Acesso em: 18 abr. 2023.

VELOSO, Natália. Brasil teve 5 ataques com mortes em escolas em 2022 e 2023. Poder360, [S.I.], abr. 2023. Disponível em: https://www.poder360.com.br/brasil/brasil-teve-5-ataques-com-mortes-em-escolas-em-2022-e-2023/#:~:text=Ao%20longo%20do%20%C3%BAltimo%20ano,segundo%20levantamento%20realizado%20pelo%20Poder360. Acesso em: 30 mai. 2023.

Capítulo 35

10.37423/250610124

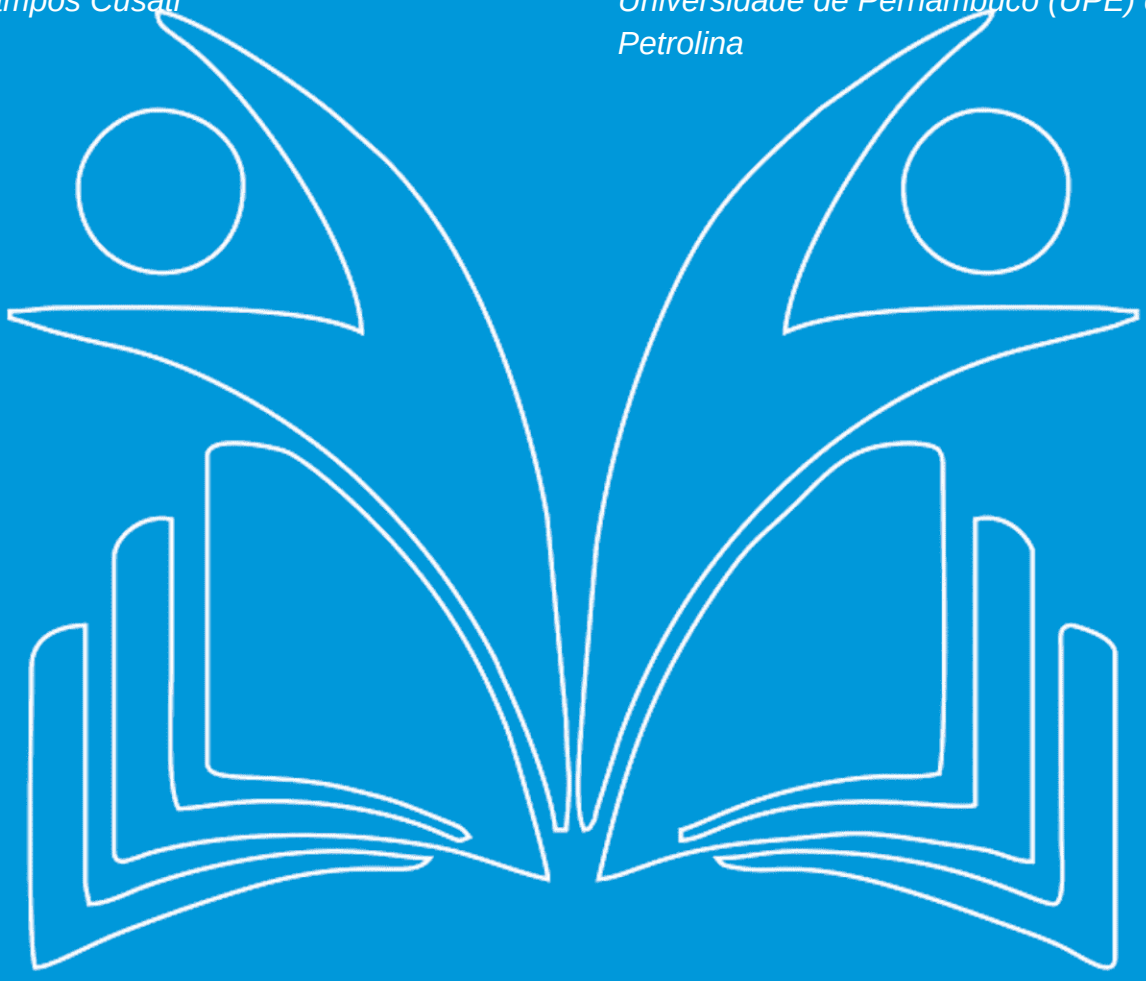
ENTRE DESAFIOS, MEDOS, OPRESSÕES E APRENDIZAGENS: A EXPERIÊNCIA DE UM QUEFAZER DOCENTE – AÇÃO INTERDISCIPLINAR

Genilda Maria da Silva

Universidade de Pernambuco (UPE) campus Petrolina

Iracema Campos Cusati

Universidade de Pernambuco (UPE) campus Petrolina



Resumo: Entendemos que o relato fruto da reflexão sobre a experiência profissional se configura como um exercício imprescindível pois, à medida que revisitamos nossas ações docentes, percebemos o quão avançamos e nos transformamos enquanto pessoas e profissionais, mesmo imersas em um processo de ensino-aprendizagem controlador, hierárquico e subsidiado por ações neoliberais. Nesse sentido, com este estudo objetivamos refletir sobre as vivências docentes que se transformaram em experiências e que contribuíram para o desenvolvimento pessoal e profissional de uma doutoranda, a partir de um relato de alguns *quefazeres* vividos na Educação Básica e no Ensino Superior, fundamentado por Day (1999), Fazenda (2002) e Freire (2021). As reflexões aqui descritas constatam que as experiências inicialmente, foram construídas por saberes e fazeres disciplinares, assim como revelam que no decorrer do desenvolvimento profissional e pessoal de uma doutoranda, essas experiências passaram a ser revestidas por ações interdisciplinares. Diante disso, consideramos necessário destacar que a educação e o estudo são demasiadamente importantes, pois possuem um grande poder na vida do ser humano que se oportuniza a fazer bom uso das reflexões que lhes são provocadas no decorrer da graduação e da pós-graduação, assim como contribuem, significativamente, para impulsionar o professor a romper com as imposições dos processos de ensino e aprendizagem aportados por ações neopolíticas e neoliberais.

Palavras-chave: Ação interdisciplinar; desafios e aprendizagens; formação pessoal e desenvolvimento profissional.

1 REFLEXÕES INICIAIS

A atuação docente, como um processo intencional, é definida pelas práticas pedagógicas que o professor utiliza em sala de aula e que são baseadas em um planejamento que orienta o seu trabalho, buscando promover a aprendizagem dos alunos. A didática, nesse contexto, assume um papel fundamental, auxiliando o professor a desenvolver sua capacidade crítica e reflexiva, permitindo uma análise da realidade do ensino e a criação de situações para que o aluno construa seu próprio conhecimento.

A avaliação também desempenha um papel importante, não se limitando apenas à aferição de resultados, mas também permitindo acompanhar o desenvolvimento dos alunos, suas dificuldades e potencialidades. O professor, nesse processo, atua como um interlocutor qualificado (Trindade, 2020), buscando adaptar suas estratégias para atender às necessidades individuais de cada aluno.

Além disso, a postura profissional do docente é um aspecto fundamental, envolvendo a construção de uma relação de confiança com os alunos e a capacidade de adaptação às diferentes situações que ocorrem em sala de aula. Um ambiente inclusivo, onde as diferenças individuais são respeitadas e valorizadas, é essencial para que todos os alunos tenham a oportunidade de desenvolver seu potencial máximo.

Em síntese, as reflexões sobre a atuação docente em sala de aula estão ancoradas em um conjunto de práticas pedagógicas intencionais, que buscam promover a aprendizagem dos alunos de forma efetiva e significativa, considerando suas necessidades individuais e o contexto em que estão inseridos pois,

> a natureza do ensino exige que os professores se empenhem num processo de desenvolvimento profissional contínuo, ao longo de toda a carreira, mas as circunstâncias, as suas histórias pessoais e profissionais e as disposições do momento irão condicionar as suas necessidades particulares e a forma como estas poderão ser identificadas (Day, 1999, p. 16).

Corroboramos com essa afirmativa do autor e nos aportamos nela para iniciar as reflexões acerca das experiências vivenciadas no decorrer do-processo de exercício docente e de desenvolvimento pessoal e profissional de uma doutoranda em Educação. A inserção na docência, no ano de 1993, ocorreu nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em uma turma de 1ª série do Ensino Fundamental. Atuando na na Educação Básica em escolas particulares (professora e coordenadora pedagógica e orientadora educacional), pública municipal (professora e coordenadora pedagógica) e no Ensino Superior (como professora assistente no colegiado de Pedagogia da Universidade de Pernambuco *campus* Petrolina – PE) e atualmente cursando o doutorado em Educação no Programa de Formação de Professores e

Práticas Interdisciplinares (PPGFPPI) na mesma instituição, vivencio experiências formativas que têm possibilitado refletir acerca da aprendizagem e do exercício da docência.

Este estudo se propõe a responder à questão mobilizadora: Quais as vivências que se tornaram experiências de ação docente que contribuíram para o desenvolvimento enquanto pessoa e profissional docente? Para isso objetivamos refletir sobre as vivências docentes que se transformaram em experiências e que contribuíram para o desenvolvimento pessoal e profissional de uma doutoranda a partir de um relato de experiências sobre alguns dos *quefazeres* vividos por ela na Educação Básica e no Ensino Superior. Ressaltamos que as reflexões aqui descritas se referem à atuação docente realizada em salas de aula e que estão ancoradas em práticas pedagógicas intencionais, que visam promover a aprendizagem dos alunos. Essas práticas são construídas por uma série de elementos, incluindo o planejamento curricular, a didática e a avaliação. Além disso, a postura profissional do docente, a capacidade de adaptação às necessidades dos alunos e a promoção de um ambiente de aprendizagem inclusivo são fatores cruciais no exercício da profissão de professor.

2 COM A PALAVRA A DOUTORANDA...

Considero relevante enfatizar, que a compreensão sobre a interdisciplinaridade mudou principalmente a mulher, a filha, a amiga (pessoa), que sou, assim como transformou em demasiado a profissional (docente) que busco ser a cada dia. Assim como esclareço que as mudanças mais significativas da/na minha vida aconteceram devido a oportunidade que tive de estudar e de cursar primeiro, uma graduação em Pedagogia, (esse curso, foi sem dúvida “um divisor de águas” em minha vida, em minha carreira acadêmica, na construção cotidiana dos meus conhecimentos e sobre as aprendizagens da minha docência) depois, uma especialização em Psicopedagogia, seguida de um Mestrado em Educação e atualmente, estar cursando um doutorado em educação.

Não quero atribuir tais mudanças somente às formações inicial e continuada aqui descritas, pois tais mutações só aconteceram, de fato, porque me permiti me desvestir das minhas certezas e convicções para imergir na busca e na transformação de conhecimentos, emergindo, *a posteriori*, carregada de desejos de aprender e de apreender ainda mais sobre o elemento que mais me encanta, que é a educação e a possibilidade que ela me provoca e que me permitir provocar no outrem.

Ainda com base na afirmativa de Day (1999), citada no início deste texto, as circunstâncias históricas, sociais, pessoais e culturais, pelas quais o professor precisa enfrentar são inusitadas e demasiadamente complexas. Comigo não foi diferente. No entanto, entendo a necessidade de sempre procurar apreender as realidades dos espaços onde estou atuando, tendo em vista que o processo de

ensino-aprendizagem, de desenvolvimento profissional e, principalmente de formação humana e de autoformação aconteça de forma crítico-reflexiva-ressignificada, possibilitando ao estudante e aos meus pares, com quem compartilho e troco conhecimentos, a sua transformação e a transformação da sociedade.

Nos ires e vires pelos quais passei, desde que ingressei na escola pela primeira vez, onde me deparei com posturas didático-pedagógicas diversas, destaco, que hoje, me considero como uma pessoa que além de utópica e ousada é também muito determinada para seguir rumo à mudança, à compreensão das realidades sob as quais estou imersa, às incertezas que reverberam o contexto onde vivo. Para mim, são essas as ousadias/utopias que me movem no dia a dia. A partir disso, tenho procurado construir uma carreira profissional respaldada pela ética, pelo respeito, pela amorosidade, pelo compromisso com a aprendizagem do meu aluno e pela transformação dos meus pares.

É evidente que atuar com vistas a essa postura não é uma ação simples, mas o labor diário durante esses 32 anos, é de suma importante para que eu possa perceber-me enquanto pessoa e profissional no meio em que experiencio a docência e assim poder transformar minhas ações diárias e minhas provocações em um exercício constante de ressignificado e de transformação. Esse argumento dialoga com o que Freire (2021, p. 35) defende a respeito de os professores entenderem que "[...] ensinar exige a corporificação das palavras pelo exemplo". O autor argumenta ainda que

> [...] o professor que realmente ensina, quer dizer, que trabalha os conteúdos no quadro da rigorosidade do pensar certo, nega, como falsa, a fórmula farisaica do "faça o que mando e não o que eu faço". Quem pensa certo está cansado de saber que as palavras a que falta a corporeidade do exemplo pouco ou quase nada valem. Pensar certo é fazer certo (Freire, 2021, p. 35).

Não é tão fácil conseguir pensar certo em meio as realidades que a Educação Básica e o que Ensino Superior estão imersos. Às vezes tenho sentido e percebido que pensar certo configura-se como uma afronta às pessoas que assumem o poder dentro dos espaços educacionais e que consciente ou inconscientemente, espero que seja inconscientemente, atuam aportados pela lógica do "[...] faça o que mando e não o que eu faço" (Freire, 2021, p. 35).

Para mim, deparar-me com essas posturas no dia a dia da educação talvez tenha sido um dos maiores desafios pelos quais já enfrentei. No entanto, tenho procurado aproximar minhas ações didático-pedagógicas-metodológicas daquilo que defendo e que acredito ser fundamental para o processo de transformação social-político-econômico-ético-educacional, pois ao assumir-me como professora,

assumo, sobretudo, o compromisso de contribuir significativamente para a formação humana, emancipatória e transformadora minha, do meu aluno e dos meus pares.

Esse exercício é em demasia complexo, pois não é fácil lutar contra os egos que imperam os espaços educacionais. Espaços esses, que infelizmente, são constituídos por uma hegemonia exacerbada, por uma hierarquização enorme nas ações e nas tomadas de decisões. Penso ser importante discutir sobre minha experiência profissional a partir dessa reflexão, pois tenho sido vítima de insultos, de incompreensões e até mesmo de algumas perseguições, por tentar romper com as resignações a que estou imersa no contexto educacional e social.

É evidente que ir na contramão de um paradigma educacional controlador, manipulador e hierarquicamente arbitrário e autocrático configura-se como uma postura revestida de medo, de ousadia e, principalmente de múltiplas aprendizagens. Medo a respeito de um enfrentamento hegemônico que caracteriza a educação em nosso país desde o período de invasão dos portugueses e ainda hoje é tão presente nos processos de ensino-aprendizagem tanto na Educação Básica, quanto no Ensino Superior e na Pós-Graduação.

Ousadia para lutar contra as imposições neoliberais e neocapitalistas que concernem o contexto educacional. Não é fácil assumir essa postura de ousadia e de coragem frente aos pressupostos de ensino-aprendizagem que a escola/educação servem. Entretanto, entendo que olhar para essas questões, refleti-las e entendê-las favorece a construção de uma formação ou atuação docente, de fato, significativas. A meu modo de compreender, quando o docente consegue assumir-se e firmar-se como uma pessoa/profissional crítico-reflexiva, consequentemente potencializa a formação do outrem para emancipação e para a transformação de si e da sociedade. Para a educação hegemônica e controladora, essa postura docente é demasiadamente perigosa e afrontosa.

Apesar desse argumento, que se pauta em lutas e em enfrentamentos, considero importante destacar ainda, que o debate sobre minha experiência por um lado configura-se como uma ação constituída de inúmeros prazeres (sobre as provocações e transformações que consigo provocar por meio da ação educativa), gratificações (a respeito das posturas crítico-reflexivas que estão sendo formadas a partir da corporificação do meu discurso) e indignações (com a desvalorização exacerbada do exercício docente e da profissionalização desse sujeito). Tais ações, dentre tantas outras são responsáveis pelas múltiplas e inusitadas aprendizagens que constituem o meu ser docente/pessoa. É importante frisar, que tais sentimentos são construídos, principalmente pela rebeldia (Freire, 2021) de não me permitir ser manipulada por um sistema educacional e por pessoas que defendem e que acreditam em uma educação padronizada, manipuladora e de “mando-obediência”.

Diante disso, destacamos que as análises das discussões apresentadas neste texto estão aportadas pela abordagem qualitativa, a qual se propõe a compreender e a discutir sobre as complexidades que concernem o objeto estudo. Desse modo, salientamos que o texto está organizado por meio de três recortes. No primeiro, dialogamos sobre os medos e as ousadias que configuram o processo de atuação docente no decorrer da atuação profissional. No segundo, discutimos sobre algumas experiências vividas pela doutoranda ao atuar e continuar atuando como professora na Educação Básica. No terceiro, discorremos sobre algumas ações experienciadas pela doutoranda, enquanto docente formadora de professores, no Ensino Superior e a relação entre o *quefazer* interdisciplinar. Por último, refletimos a respeito da profissional que a doutoranda se tornou e se reconhece hoje; pois apesar de identificar os inúmeros desafios vivenciados, discute sobre suas buscas que refletiram no investimento na formação continuada e no seu crescimento enquanto ser pessoa e profissional.

ENTRE MEDOS E OUSADIAS: REFLEXÃO SOBRE O EXERCÍCIO DOCENTE

> [...] se observarmos o ciclo do conhecimento, podemos perceber dois momentos, [...] que se relacionam dialeticamente. O primeiro momento do ciclo, [...], é o momento da produção, da produção de um conhecimento novo, de algo novo. O outro momento é aquele em que o conhecimento produzido é conhecido ou percebido. [...]. O que acontece, geralmente, é que dicotomizamos esses dois momentos, isolamos um do outro. Consequentemente, reduzimos o ato de conhecer do conhecimento existente a uma mera transferência do conhecimento existente. E o professor se torna exatamente o especialista em transferir conhecimento. Então, ele perde algumas das qualidades necessárias, indispensáveis, requeridas na produção do conhecimento, assim como no conhecer o conhecimento existente. Algumas dessas qualidades são, por exemplo, a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietação, a incerteza – todas estas virtudes são indispensáveis ao sujeito cognoscente (Shor; Freire, 2021, p. 23).

Ousamos partir dessa afirmação dos autores para destacar os medos e as ousadias que permearam o processo de atuação docente da doutoranda. De um lado, o ciclo da reprodução de conhecimentos advindo de um exercício reprodutivista, o qual se pautava em ações vivenciadas enquanto discente na Educação Básica e por outro a falta de conhecimentos teórico-epistemológico-metodológicos que subsidiassem meus saberes-fazeres docentes. Essas ações configuravam-se como o medo: de errar, por isso optava por caminhar na direção que aprendera enquanto discente da Educação Básica; de não saber ressignificar o exercício docente; por desconhecer os pressupostos teórico-epistemológicos de uma ação significativa; de perder o controle da turma e o respeito dos alunos, por isso me

posicionava com autoritarismo; de ir contra as arbitrariedades e manipulações de uma educação controladora, entre tantos outros medos, dos quais não me orgulho hoje.

Na visão de Freire (2020) essas posturas consistem na educação bancária, aquela que tem uma preocupação exclusiva com o excesso de transmissão de conteúdos para os alunos, negando-os à construção reflexivo-crítica. Na visão de Shor e Freire (2021, p. 27 – grifos nossos) esse modelo de educação serve a um "[...] currículo passivo baseado em aulas expositivas *que* não é somente uma prática pedagógica pobre, *mas, sobretudo, configura-se em um* modelo de ensino mais compatível com a promoção da autoridade dominante na sociedade e com a desativação da potencialidade criativa dos alunos".

Para Freire (2020) é emergente que a educação e o processo de ensino-aprendizagem assumam o compromisso com a emancipação do sujeito, contribuindo assim, para que esse sujeito cointencione-se para a busca do SER MAIS, para a libertação de si e do outro, para humanizar-se e principalmente para transformar-se a si e transformar o meio onde está inserido.

Esse argumento do autor dialoga com o que Chauí (2008) defende a respeito de a educação despertar o ser da aprendizagem para a utopia. Para essa autora, a utopia acende no ser humano o desejo de mudança, favorecendo ao sujeito constituir-se ético-político e intelectualmente crítico-reflexivo-respeitoso. Em virtude disso, entendo e defendo que por meio da educação e da escolarização é possível romper com as realidades impostas pela sociedade neoliberal que delibera que o ensino-aprendizagem atenda aos anseios do mercado capitalista.

Não posso afirmar que não sinto mais medo. Infelizmente, quando se vive em uma sociedade hegemônica e manipuladora, não dar para não ter medo de se impulsionar e impulsionar o outrem para a libertação. No entanto, tenho orgulho de dizer que minhas ousadias/utopias me estimulam a querer continuar lutando por uma educação mais justa, mais humana, mais equitativa. É evidente que a opção de lutar pela libertação e pela emancipação do sujeito requer muita compreensão a respeito do real significado de SER GENTE (Freire, 2021).

Nesse sentido continuo, mesmo em meio aos meus medos, me revestindo de coragem e de múltiplas ousadias para caminhar rumo a uma educação capaz de conscientizar e cointencionar aos sujeitos para o desejo de SER MAIS e de não se permitirem jamais SEREM MENOS. Com esse desejo utópico, procuro, em meio aos inusitados desafios que surgem em meu caminho, ser curiosa, esperançosa, comprometida com o processo de ensino-aprendizagem, para a partir do meu exemplo de ser pessoa e profissional provocar meu aluno para a curiosidade, para a criticidade, para o comprometimento consigo e com a transformação à sua volta.

É importante esclarecer também que, para me tornar essa pessoa/profissional crítico-reflexiva-questionadora e que busca pensar e agir de forma interdisciplinar precisei abdicar muitas coisas e investir nas minhas utopias, nos meus sonhos. Enfatizo ainda, que desde que percebi que a ação educativa está para além do simples ato de transmitir informações e/ou de controlar o que os alunos precisam aprender tenho optado pelo investimento na formação continuada. Primeiro, em uma Especialização em Psicopedagogia, depois, em um Mestrado em Educação e atualmente (2025), em um Doutorado em Educação. Essas escolhas são revestidas de muitos medos, de muitas ousadias, assim como são reverberadas por múltiplos sonhos e inúmeras utopias.

Os medos dos enfrentamentos acerca das adversidades, que normalmente nos cercam, quando optamos por estudar, mesmo tendo que trabalhar por um lado, questões demasiadamente complexas, por outro ainda assumo o compromisso de filha, mulher, docente, amiga. Graças as ousadias, as utopias e ao interdisciplinar esses medos não me paralisaram/paralisam mais. Ao contrário, por meio deles despertei ainda mais, o desejo de continuar lutando, pois acredito que a educação pode transformar vidas e transformando-as é possível também transformar a sociedade e romper com as políticas hegemônicas que insistem em controlar o que precisa ser ensinado-aprendido.

Hoje tenho orgulho da pessoa/mulher/profissional que me tornei. Me considero crítico-reflexiva e com o desejo inexorável de mudar a mim mesma, a sociedade e as pessoas por meio de uma educação emancipatória. Acredito que além das ousadias de querer transformar a sociedade, por meio das provocações feitas e refletidas com meus alunos, preciso cotidianamente de muita coragem para enfrentar as incertezas que me cercam e que são/estão demasiadamente presentes na escola e na educação.

Por isso, continuo seguindo em direção da construção de uma educação inovadora, crítico-reflexiva-interdisciplinar, pois vislumbro que meu *quefazer* docente seja revestido por um processo de ação-reflexão-ação colaborando com o desenvolvimento profissional de uma pessoa consciente e segura, contribuindo, sobretudo, para a construção da autonomia dos meus alunos. Caminho para transcender em vistas de um ensino-aprendizagem dialógico, libertador, humanizado, assumindo assim a real postura de Ser Mais o que favorece/favorecerá uma educação mais dialógica, mais reflexiva e mais emancipatória.

A EDUCAÇÃO BÁSICA: PRIMEIROS PASSOS, MÚLTIPLOS ENFRENTAMENTOS, INUSITADAS APRENDIZAGENS

> [...] ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática (Freire, 1991, p. 58).

Abro a reflexão sobre minha experiência profissional a partir dessa afirmativa de Freire (1991), pois acredito que ela descreve o início e a trajetória de minha carreira profissional, a qual foi de suma relevância para tornar-me a pessoa que (re)conheço hoje. Em 1993, assumi, pela primeira vez uma turma de 1ª série em uma escola particular em Petrolina – PE. Era totalmente inexperiente. Os conhecimentos que possuía naquele momento foram adquiridos das vivências enquanto estudante nas salas de aula na Educação Básica e dos Estágios Obrigatórios realizados enquanto cursava o Magistério.

Confesso, que nesse momento, as ações desenvolvidas se restringiam ao exercício de uma prática reprodutivista, irreflexiva, imatura, autoritária e homogeneizadora. Enfatizo, que no decurso de alguns anos, ainda continuei assumindo um exercício em que minha atuação docente consistia em uma prática de imitação. Imitação essa que não me oportunizava à reflexão sobre o exercício realizado, o qual se constituía em um fazer meramente técnico e tradicional.

Diante disso, saliento, pois, que essa ação se aportava em um trabalho docente disciplinarizado. Na visão de Japiassu (1994) esse exercício educativo além de preocupante é lamentável, pois contribui para que o conhecimento aconteça de forma fragmentada, míope, esfacelada e engavetada. O autor elenca ainda que, nessa perspectiva, o conhecimento é patológico, esquizofrênico, pois culmina "[...] numa fragmentação crescente do horizonte epistemológico [...]" (Japiassu, 1994, p. 1).

Esse argumento de Japiassu (1994) dialoga com o ponto de vista de Gattás e Furegato (2007, p. 86) quando esclarecem que "[...] a prática educativa tradicional reprime a criatividade e o diálogo comunicativo [...]", gerando sérios problemas na construção da aprendizagem do sujeito, a qual ocorre de forma fragmentada, pois fortalece em demasiado as fronteiras entre os conhecimentos.

Conforme destaca Freire (1991, p. 58) "[...] ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, se forma como educador permanentemente [...]" e foi isso que aconteceu comigo. Com o passar dos anos fui entendendo que a postura disciplinar não me agradara mais, tampouco satisfazia aos anseios de meus alunos. Então, a reflexão e o convívio com outros

profissionais mais críticos e democráticos em seus fazeres e saberes me impulsionaram para o desenvolvimento de um exercício educativo mais prazeroso, dinâmico e interdisciplinar.

Na visão de Freire (1979) esse processo é denominado de conscientização. Para o autor a conscientização coloca o sujeito frente às realidades e às necessidades de um determinado ambiente, visando compreendê-lo em seus variados aspectos. Creio que despertar para a mudança e para a ressignificação de minha atuação docente perpassou por esse processo de conscientização. Para Freire (1979, p. 15) "[...] a conscientização é um compromisso histórico. É também consciência histórica: é inserção crítica na história, implica que os homens assumam o papel de sujeitos que fazem e refazem o mundo. Exige que os homens criem sua existência com um material que a vida lhes oferece".

Com base nessa afirmativa de Freire (1979), asseguro, que mesmo sem a intencionalidade, categoria imprescindível ao exercício interdisciplinar, a partir de 1997, comecei a mediar um processo de ensino-aprendizagem mais reflexivo, mais inovador, criativo, crítico e dinâmico, constituindo assim um desenvolvimento profissional/pessoal mais significativo. Desse modo, percebi que até as relações entre nós sujeitos da aprendizagem fluíam de forma mais dialógica. Esse exercício passou a acontecer cotidianamente, porém não existiam aportes teórico-epistemológicos que sustentassem minhas ações e como reflete Freire (2021) a prática sem teoria é puro ativismo. Na visão de Shön (1997) é imprescindível que o professor entenda que o exercício educativo requer um processo contundente de reflexão, para isso o autor discorre que

> [...] se o professor quiser familiarizar-se com este tipo de saber, tem de lhe prestar atenção, ser curioso, ouvi-lo, surpreender-se, e atuar como uma espécie de detetive que procura descobrir as razões que levam as crianças a dizer certas coisas. [...] ajudando-o a articular o seu conhecimento-na-ação com o saber escolar (Shön, 1997, p. 82).

Diante disso, ressalto então que em 2007, ingressei no curso de Pedagogia, visando uma ampliação e uma reflexão mais profunda e consistente sobre meus saberes e meus fazeres de docente e de pessoa. O ingresso no curso de Pedagogia foi imprescindível para que eu pudesse ressignificar ainda mais os conhecimentos sobre a docência, pois conforme ressalta Trindade (2020) o ensino-aprendizagem aportado pela perspectiva de instrução não dar mais conta de atender as reais necessidades e especificidades do sujeito, que vive em um meio globalizado e complexo. Para esse autor

> [...] a atividade docente deverá concretizar-se através de duas tarefas nucleares, a da criação das condições para que os estudantes procurem as soluções para os problemas com os quais se confrontam ou desenvolvam

> projetos relacionados com as aprendizagens que se espera que realizem e uma outra que consiste em disponibilizar os recursos que os alunos deverão utilizar da forma o mais autónoma possível [...], para resolverem tais problemas ou para se envolverem noutros projetos de aprendizagem (Trindade, 2020, p. 302).

Assim sendo, esclareço, pois, que o curso de Pedagogia permitiu-me refletir e aprender sobre a docência de forma significativa. Mizukami *et al*. (2010) destaca que quando o professor está aberto para aprender à docência, consequentemente apreende a prática educativa como uma ação complexa, reflexiva e problematizadora, que enxerga as especificidades do contexto onde a docência se manifesta e que contempla as especificidades de todos os sujeitos inseridos no processo de ensino-aprendizagem. Tanto Shön (1997), quanto Mizukami *et al*. (2010) possibilitam-me entender que a docência requer dos sujeitos que a busca comprometimento com a mudança, com a inovação, com a emancipação social-político-econômica-cultural-educacional.

Essa afirmativa corrobora com o ponto de vista de Nóvoa (2017), que defende que quando mudamos como profissional, consequentemente mudamos como pessoa. Isso posto, reitero que ao ampliar os conhecimentos teórico-epistemológico sobre o exercício da docência, consegui também me ressignificar enquanto pessoa que é mulher, filha, amiga e professora, agente de mudança e de transformação da sociedade.

Então, reafirmo, que o curso de Pedagogia foi imprescindível para que eu pudesse entender que aquelas ações desenvolvidas sem intencionalidades, poderiam ser denominadas de um *quefazer* interdisciplinar, o qual era revestido por inúmeras das categorias, que Fazenda (2002) defende como ações interdisciplinares como: a ação-reflexão-ação cotidiana, a necessidade de mudar uma postura ou prática em vistas de um *quefazer* diferente, mais inovador e dinâmico, a ousadia para enfrentar as imposições arbitrárias da gestão da escola e do currículo escolar, a contextualização entre o ensino-aprendizagem e entre a teoria-prática, a superação entre as fronteiras dos conhecimentos das disciplinas, a empatia, a amorosidade, o respeito mútuo, a humildade para perceber que eu também erro e que preciso mudar.

Ressalto ainda, que durante minha atuação docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pude, juntamente com meus alunos realizar muitas atividades significativas para a construção de sujeitos pensantes, críticos e reflexivos como: o trabalho sobre município a partir da realização de entrevistas com vereadores da cidade; visitas à estação de tratamento de água, às vinícolas, às ruas do bairro, ao jornal da cidade, ao teatro; organização e a apresentação de um comércio e de uma gincana dos nutrientes, entre tantas outras ações que potencializam à interconexão entre os variados

conhecimentos das diversas disciplinas. Tais *quefazeres* foram demasiadamente relevantes para o desenvolvimento da pessoa e da profissional que ora se descreve.

Para Lenoir (2002) as disciplinas são importantíssimas para potencializar a transcendência dos conhecimentos que há entre elas. Na visão de Japiassu (1994) é importante que o professor enxergue as múltiplas possibilidades de interconexão entre os conhecimentos a fim de evitar a justaposição entre eles. Para esse autor a interdisciplinaridade rompe com a fragmentação dos saberes, com conservadorismo acerca do que se ensina/aprende e pressupõe inovação.

Enfim, foram usadas inúmeras das categorias do interdisciplinar em minhas ações didático-pedagógicas-metodológicas e esse exercício foi de suma importante para a construção de uma professora-pessoa curiosa, respeitosa, empática, ousada e possuidora de muitas atitudes. Desejo inclusive, com minhas atitudes provocar a transformação do meu aluno, para que ele possa também assumir-se como agente de transformação do meio onde vive.

Destaco ainda, que até atingir esse nível de maturação e de compreensão, passei por diversos enfrentamentos, medos, desafios, porém tais elementos foram essenciais à construção de inusitadas aprendizagens, as quais colaboraram para que eu ganhasse mais força para lutar em favor de uma formação humana, justa, equitativa e emancipatória.

AÇÕES REALIZADAS NO ENSINO SUPERIOR E A RELAÇÃO ENTRE O *QUEFAZER* INTERDISCIPLINAR

> O desafio que a formação interdisciplinar neste momento adquire é a de incrementar, nos próximos anos, sua capacidade de identificar os diferentes tipos de saberes em jogo no ato de ensinar, tornando-os como incompletos e sempre insuficientes.
> É neste ato de perene incompletude que a potencialidade do vir a ser se constituirá.
> Enfim, o mesmo ato de inventar um dispositivo pedagógico que invada este ensinamento didático desta atualização de saberes profissionais, da compreensão de sua organização em sistemas organizadores de intervenção educativa inovadora dependerá o sucesso dos dispositivos de formação dos docentes (Fazenda, 2014, p. 19).

Essa reflexão da autora me permite destacar que as experiências desenvolvidas no Ensino Superior, sempre estiveram voltadas para um *quefazer* interdisciplinar, o qual iniciara no exercício docente na Educação Básica e foram compreendidos na graduação em Pedagogia. Ressalto que nem sempre foi simples mediar um processo de ensino-aprendizagem na universidade, pois é comum o professor nesse nível de ensino se deparar com alunos que exigem modelos padronizados para serem postos

em ação no decorrer de seu trabalho, *a posteriori*. A docência no Ensino Superior é permeada por múltiplos saberes, inusitados desafios e diversas compreensões.

Para Contreras Domingo (2010) a experiência, no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior oportuniza o docente a entender o objeto a partir de olhares novos e diversos. Esse olhar atento e reflexivo possibilita a construção de significados distintos para o objeto. Apoio-me no ponto de vista do autor, para esclarecer que, ensinar por meio das experiências consiste em um processo sob o qual o ensino se dar a partir das relações entre os conhecimentos, as teorias e as vivências/experiências que nos definem e nos revelam enquanto profissionais da educação e enquanto pessoas. Ou seja, ensinar a partir da experiência está para além da relação teoria-prática, pois é um exercício focado no tripé: teoria-prática-experiências.

Essa reflexão é profunda, tendo em vista que a compreensão de teoria e prática, apesar de possuírem significados distintos, não podem ser apreendidas como ações dicotômicas no exercício docente. Apesar de ser comum ouvir o discurso que na prática a teoria é outra, como se essas duas ações se dissociação no processo de ensino-aprendizagem é preciso construir um entendimento de que teoria e prática e/ou prática e teoria se sustentam e se complementam no exercício/desenvolvimento profissional do ser que é professor e sobretudo, é pessoa, é humano e é gente. Para mim, essa compreensão define significativamente o que os docentes são e o que esses sujeitos sabem enquanto se comportam como mediadores do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior.

Nesse sentido, ressalto ser importante, entender, que quando esses dois elementos: teoria e prática associados à experiência, ação profunda que toca os *quefazeres* docentes, contribui para que o ensino contemple o ápice do processo educativo, porque ocorre mediante conhecimentos vividos e/ou transformados, que podem provocar também vivências e transformações.

Compreendo ainda, que imersa a esse *quefazer* formativo, emergem também os conhecimentos teóricos-epistemológicos-práticos, os quais favorecem que o processo didático-pedagógico-metodológico decorra de uma ação crítico-reflexiva-transformadora-interdisciplinar. Nesse sentido, enfatizo a relevância de assumir-me com uma postura consciente a respeito do processo de ensino-aprendizagem e formativo, a fim de poder romper com a ideologia de que as instituições de ensino assumem o compromisso de fabricar conhecimentos (Torres Santomé, 1998) por estarem imersas e serem subservientes às políticas neocapitalistas e neoliberais, que favorecem o desmantelamento no processo de ensino-aprendizagem-formativo Nóvoa (2017).

> Nesse sentido, o que necessitamos na formação de professores são conhecimentos que possam servir como constituintes da experiência, ou seja, como mediadores para encontrar palavras que expressem o que vivemos, para nos descentrarmos, para iluminar a experiência, mas também para problematizá-la, para podermos ver nela outras coisas e não apenas confirmar o que já sabíamos, para nos colocarmos em condições de viver as nossas próprias experiências (Contreras Domingo, 2010, p. 71).

Diante disso, ressalto que minha experiência no Ensino Superior é revestida por ações subsidiadas por criatividade, por meio da realização de várias propostas educativas como: a apresentação de trabalhos mediante a técnica do Painel Integrado, proposta que associa vários elementos no momento do estudo e da apresentação de um texto, a qual é constituída: por poema, acróstico, paródia, manchete, oportunizando a reflexão e o entendimento sobre a estrutura desses gêneros e discutindo sobre os conhecimentos da Língua Portuguesa; a partir de jogos didáticos e/ou tecnológicos, que favorecem as discussões sobre objetos de conhecimentos da Matemática e/ou da Geografia; por adivinhações e *rap*, que direcionam o estudo do texto a partir de uma interconexão com o contexto da História e da Arte. Além dessa proposta, que considero interdisciplinar por oportunizar aos alunos a reflexão-crítica, a contextualização da aprendizagem, a conscientização sobre o que foi estudado, ensinado e discutido, a curiosidade, a emancipação e a transformação dos objetos de conhecimentos estudados, entre tantas outras ações que se relacionam às categorias da interdisciplinaridade; trabalho também a partir do uso de outras dinâmicas como o Programa de TV, que potencializa a interconexão entre os elementos para a produção e para a apresentação do programa com o texto proposto para estudo; o estudo de textos a partir de dinâmicas como a doceria e a lanchonete, que requerem a elaboração de um *menu* com doces, salgados, bolos, sucos, que devem ser produzidos com os ingredientes (de forma analógica), que são palavras-chave, que resumem texto; do estudo e da apresentação de textos mediante o uso de trechos de filmes, de vídeos ou de músicas, propostas que favorecem a transcendência do ensino-aprendizagem fragmentados e oportuniza tanto a mim, quanto aos estudantes a interconexão entre as variadas áreas dos conhecimentos, pois por meio de tais técnicas rompe-se, principalmente com as barreiras acerca dos diversos conhecimentos.

Para mim essas ações e tantas outras que desenvolvo em parceria com meus alunos são revestidas de intencionalidade, de desequilíbrio, de buscas, de ousadia, de coragem, de atitude, de pensamento-ação, de compreensões, da reflexão-crítico-coletiva, ações essas que estão diretamente relacionadas ao *quefazer* interdisciplinar. Para Silva e Carvalho Silva e Carvalho (2020) o exercício docente do professor formador no Ensino Superior precisa provocar os estudantes em formação para a reflexão, para a criticidade, para as subjetividades e para as incertezas que estão à volta do ensino-aprendizagem.

3 O QUE PODEMOS CONSIDERAR

Com este exercício de reflexão nos propusemos a apresentar as nuances pelas quais passa um docente no início e no decorrer da carreira profissional, destacando se a interdisciplinaridade estava ou não presente nos saberes e nos fazeres que desenvolvemos ao longo deste percurso enquanto profissional da docência. O debate interdisciplinar é complexo, porque não existe um conceito único para defini-lo; por isso, optamos por discutir sobre esse *quefazer* por meio das múltiplas categorias, as quais foram destacadas nos relatos das experiências aqui descritas, que contribuíram em demasia para o desenvolvimento profissional de uma pessoa/professora inquieta e que é incansável na busca pela inovação e pela ressignificação do seu trabalho educativo. Ressaltamos que existiram muitas outras, porém devido a limitação de laudas e enfoque para este texto, não foi possível relatá-las com precisão. Quando essas categorias são compreendidas a partir de um enfoque epistemológico-científico, consequentemente são desenvolvidas de forma pedagógica, provocando à ação de ensinar e de aprender um exercício dinâmico, prazeroso, fluído, consciente e emancipador.

Dito isso, destacamos, que tanto a problemática que nos direcionou para este estudo, quanto o objetivo traçado foram atingidos de forma significativa, pois os debates aqui refletidos emergem de uma (re)visita às ações por nós desempenhadas no interim do labor didático-pedagógico-metodológico, as quais inicialmente se caracterizaram como ações disciplinares, aquela que resume a atuação docente em um exercício reprodutivista, hegemônico e padronizado e, no decorrer do desenvolvimento profissional e pessoal que se configuraram como *quefazeres* interdisciplinares. Na visão de Silva e Carvalho (2021, p. 66) a interdisciplinaridade funciona como

> ação subsidiadora para mediação do processo de ensino-aprendizagem calcado na perspectiva reflexiva, emancipatória, contextualizada, de busca por inovações, por provações, por inquietações. A partir da ação interdisciplinar é possível romper com o ensino dogmático, oriundo de práticas tradicionais, e lançar-se para a busca do 'ser mais' e do pensar certo [...], pois, a partir dessas propostas, o exercício educativo é entendido como uma ação subjetiva, incerta, inusitada, complexa.

Corroboramos com a afirmativa dos autores e acrescentamos que compreendemos a interdisciplinaridade como um movimento harmônico, reverberado por subjetividades, intencionalidades, valorização dos conhecimentos e da superação entre as barreiras desse conhecimento.

REFERÊNCIAS

CHAUÍ, Marilena. Notas sobre utopia. Revista Ciência e Cultura. v. 60. Número especial. p. 1-6. Disponível em: ISSN 0009-6725versão On-line ISSN 2317-6660. Acesso em: 12 jun. 2025.

CONTRERAS DOMINGO, José. Ser y saber en la formación didáctica del profesorado: una visión personal. Revista Interuniversitária de Formación del Profesorado. Porto – PT. v. 68, a. 24, n. 2. p. 61-81. ago. 2010. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/274/27419198004.pdf. Acesso em 20 abr. 2025.

DAY, Christopher. Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente. Tradução Maria Assunção Flores. Porto: Porto Editora LDA,

1999.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Coord.). Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar, intervir. 1. ed. 1. reimpressão. São Paulo: Cortez, 2014.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). Dicionário em construção: interdisciplinaridade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 1. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 73. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

FREIRE, Paulo. A Educação na Cidade. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. Tradução de Kátia de Melo e Silva. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

GATTÁS, Maria Lúcia Borges; FUREGATO, Antonia Regina Ferreira. A interdisciplinaridade na educação. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste. Fortaleza – CE. vol. 8, núm. 1, p. 85-91. jan./abr.. 2007. Disponível em: https://periodicos.ufc.br/rene. Acesso em 06 maio 2025.

JAPIASSU, Hilton. A questão da Interdisciplinaridade. In: Anais: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR. Porto Alegre – RS. 7-13 de julho, 1994. Secretaria Municipal de Educação: Porto Alegre, 1994. Disponível em: https://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Artigos%20Diversos/interdisciplinaridade-japiassu.pdf. Acesso em: 23 abr. 2025.

LENOIR, Yves. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. (org.). Didática e interdisciplinaridade. Campinas – SP: Papirus, 2002, p. 45-75.

MIZUKAMI, Maria das Graças Nicoletti et al. Escola e Aprendizagem da Docência: processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. In: Cadernos de Pesquisa. v. 7. n. 46, p. 1106-1133. out./dez., 2017. Disponível em:https://www.scielo.br/j/cp. Acesso em 06 maio 2025.

SHÖN, Donald Alan. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António (coord.) Os professores e a sua formação. Tradução de Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Tavares. 3. ed. Lisboa: Publicações

Dom Quixote, 1997.

SHOR, Ira; FREIRE, Paulo. Medo e ousadia: o cotidiano do professor. Tradução de Adriana Lopes. 14. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.

SILVA, Genilda Maria da; CARVALHO, Odair França de. O processo formativo de pedagogos: uma identidade, múltiplos saberes – ação interdisciplinar RECEI - Revista Eletrônica Cientifica Ensino Interdisciplinar. Mossoró, v. 7, n. 20, março, 2021b. Disponível em: https://natal.uern.br/periodicos/index.php/RECEI/about/submissions. Acesso em: 12 jun. 2025.

SILVA, Genilda Maria da; CARVALHO, Odair França de. A necessidade do currículo na /perspectiva dialógica: entre o discurso e ação – reflexões interdisciplinares. In: Anais. VII SEMANA INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA. 29/11/2020 - 05/12/2020. Maceió: UFAL, 2020. Disponível em: https://doity.com.br/vii-semana-internacional-de-pedagogia-2020. Acesso em 20 de junho de 2024.

TORRES SANTOMÉ, Jurjo. Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.

TRINDADE, Rui. A formação de professores e o seu contributo para a reinvenção da profissão docente. Revista Cocar. Belém – PA. n. 8, p. 293–314, 2020. Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3060. Acesso em: 05 jun. 2025.

Capítulo 36

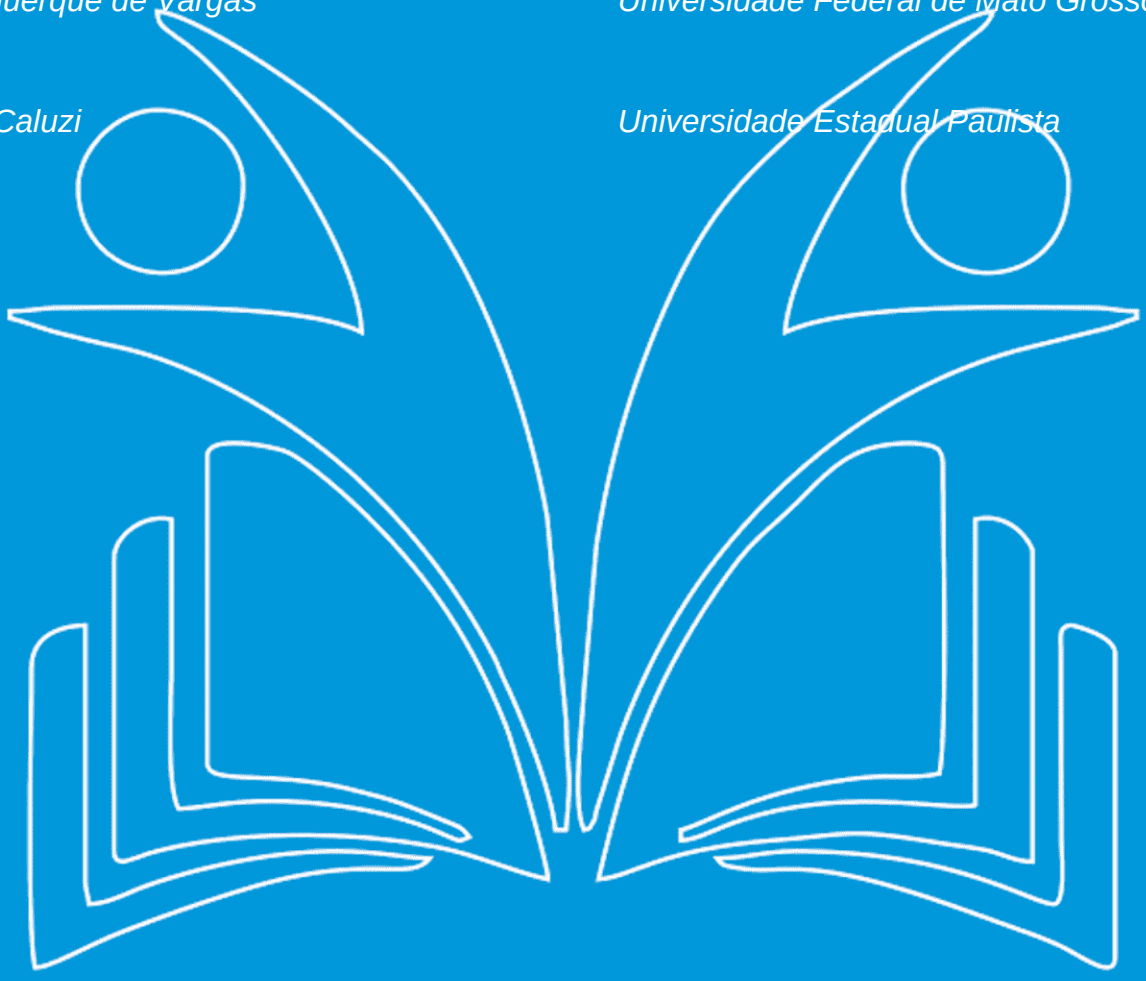
10.37423/250610125

A HISTÓRIA NATURAL NO MUSEU: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Dirceu Mauricio van Lonkhuijzen — *Universidade Católica Dom Bosco*

Icléia Albuquerque de Vargas — *Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

João José Caluzi — *Universidade Estadual Paulista*



Resumo: Neste artigo é apresentado o entendimento da comunicação museal, como contribuição para o ensino de ciências, a partir da análise de uma exposição temporária de ciências naturais, concebida com base no poema *De Rerum Natura - Sobre a natureza das coisas*, do filósofo romano epicurista, Tito Lucrécio Caro (ca. 95/0 a.e.c. – ca. 50 a.e.c.). A discussão teórica busca referência em autores da filosofia, da museologia e da educação. Trazendo considerações sobre a Teoria da Transposição Didática e Transposição Museográfica, utilizada, revelando-se, nos seus resultados, de maneira positiva ao ensino de ciências em museus.

Palavras chave: espaço não formal de educação, educação ambiental/patrimonial, educação museal.

INTRODUÇÃO

A importância do ensino de ciências e da divulgação científica em espaços formais, informais e não formais de educação apresenta-se muito relevante para que a sociedade, de modo geral, conheça, reconheça e valorize seus patrimônios naturais, culturais e científicos. Nesse sentido, os museus, instituições reconhecidas como ambientes educativos informais, enquanto espaços de lazer e contemplação e, em alguns casos, espaços educativos não formais que proporcionam aprendizagens diferenciadas, fundamentadas no contato do visitante com o objeto musealizado e sua história. Além disso, no geral os museus atendem a todos os grupos sem distinção de idade ou formação, configurando-se em espaços formativos espontâneos e lúdicos.

Na útima década o Brasil teve a perda de dois importantes museus universitários de história natural: em 2018, o Museu Nacional, na cidade do Rio de Janeiro (RJ), ligado à Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ e, em 2020, o Museu de História Natural de Belo Horizonte (MG), ligado à Universidade Federal de Minas Gerias - UFMG, com perdas de grande parte dos acervos em decorrência de incêndios em seus prédios. Com isso, ressalta-se ainda mais a importância da existência de acervos dessa tipologia, ações educativas e sua comunicação em exposições, quanto à valoração dos patrimônios representativos da geodiversidade, biodiversidade e pluralidade étnica brasileiras.

Neste trabalho, ancorado na metodologia de pesquisa qualitativa, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre os temas: ensino de ciências em espaço não formal e educação museal, além da observação de ações educativas e visitas a exposição, como também, entrevistas com educadores museais, com o objetivo de apresentar o entendimento da comunicação museal, levantando as contribuições de exposições museais de história natural, para o ensino e aprendizagem em ciências. Tendo como destaque a análise de uma exposição de história natural concebida a partir do poema *De Rerum Natura - Sobre a natureza das coisas*, do filósofo romano epicurista, Tito Lucrécio Caro (95 a.C. 54 a.C.).

Foi utilizada como parâmetro uma exposição temporária que apresenta parte do acervo de história natural do atual Museu das Culturas Dom Bosco – MCDB/UCDB, antigo Museu Dom Bosco, instituição vinculada à Universidade Católica Dom Bosco – UCDB, ambas sediadas na cidade de Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil.

A EXPOSIÇÃO MUSEAL E A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIA

Cury (2005) admite que a exposição trata de conteúdo e forma, sendo o conteúdo dado pela informação científica e comunicação museal, enquanto a forma diz respeito à maneira como foi

organizada, considerando seu tema, a seleção de objetos e a elaboração de outras estratégias que juntas revestem a exposição.

A exposição temporária de história natural do MCDB/UCDB, denominada *De Rerum Natura - Sobre a natureza das coisas*, foi projetada pelo design italiano Massimo Chiappetta1. Foi utilizado como referência expográfica, dando nome à exposição, o poema de Tito Lucrécio Caro, o filósofo da ciência, escrito no século I a.C. Compõem a exposição objetos do acervo de ciências naturais do MCDB/UCDB, constituído por coleções de minerais, fósseis, conchas, insetos e animais taxidermizados, com exemplares de peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, dos biomas Cerrado e Pantanal brasileiro. Grande parte desses objetos foi adquirida entre as décadas de 1960 e 1990 pelo ex-diretor do antigo Museu Dom Bosco (1976-1996), o cientista autodidata, entomólogo amador, Padre João Falco (1923-1996).

A exposição foi aberta ao público em 2011, esboçando uma das grandes questões científicas da humanidade, abordada por vários pensadores há milênios. Apresenta-se a intenção de provocar, ou até desenvolver no visitante, uma experiência perceptiva nova. Traça um percurso interpretativo desde a natureza das coisas à evolução da vida. Propõe uma leitura do pensamento de Tito Lucrécio Caro, segundo o qual, baseado em Chiappetta (2011).

> (...) a estabilidade e o equilíbrio aparecem não como formas primeiras que antecedem a fundação da natureza das coisas, mas como efeitos solidários de um movimento universal que comporta em uma mesma medida o instável e o desequilíbrio partindo da premissa que propõe ser o universo composto de átomos, vazio e nada mais. Que a alma do Homem consiste em átomos diminutos que se dissolvem com o húmus quando este morre. Que quando alguém morre, os átomos da alma e os átomos do corpo continuam a sua essência dando forma às rochas, lagos ou flores[2]

Caro (1973) acreditava que nos átomos se tem o princípio e, na natureza, a plenitude da vida. Para o atomismo, na física epicurista, os átomos são gerados por tentativas infinitas. E dois elemetos “chaves” existem na natrureza, de forma dupla e diferente, a matéria e o vazio, aonde tudo acontece, sendo que cada um deles existe por si só. Logo, os corpos primeiros são plenos e sem vazio. Para Caro (1973), a natureza não é, a natureza está sendo, e não há uma fórmula pronta. Ele defendia a existência da ordem no cosmos, entretanto, tal ordem não impediria a ocorrência de novas singularidades e, depois de terem sido mudados de muitos modos, ‘toda espécie de colisão ou choque, depois de terem experimentado todos os movimentos e combinações possíveis, chegariam finalmente à combinações tais que foi possível o constituir-se tudo o que existe’ (CARO, 1973, p. 52).

Retomando a exposição como discurso, sabe-se que os recursos expográficos de comunicação museal variam muito, podendo ser utilizados textos, legendas, ilustrações, fotografias, mobiliário com formas simbólicas, cenários, cheiros, sons, imagens e até temperatura similar ao ambiente real, compondo um conjunto de características, elementos enriquecedores da experiência do público visitante, na medida em que se potencializa a interação entre os diferentes visitantes e o que está sendo exposto (SILVERSTONE, 1994).

Marandino (2005) mostra que as instituições museais têm colaborado de modo significativo para a educação não formal, quanto aos conceitos científicos apresentados em exposições e ações educativas e, para isso, utilizam-se de fundamentações teóricas da educação formal, como: a Teoria Antropológica do Didático (TAD), como também a Teoria da Transposição Didática (TTD) na educação, obtendo resultados positivos em museus de ciências no Brasil. A TTD parte do pressuposto de que o ensino de um determinado elemento do saber só será possível se esse elemento sofrer certas "deformações" para que esteja apto a ser ensinado (CHEVALLARD, 1991).

Marandino et al (2016) consideram possível analisar as formas de como se ensina, ou mesmo, se apresenta e se expõe, como também de como se aprende, se apropria, se compreende e se produz sentido pelos conhecimentos presentes nos museus, apoiando-se na TTD, usando-a como referencial capaz de fornecer ferramentas teórico-metodológicas importantes para se estudar a educação nos museus na perspectiva da didática.

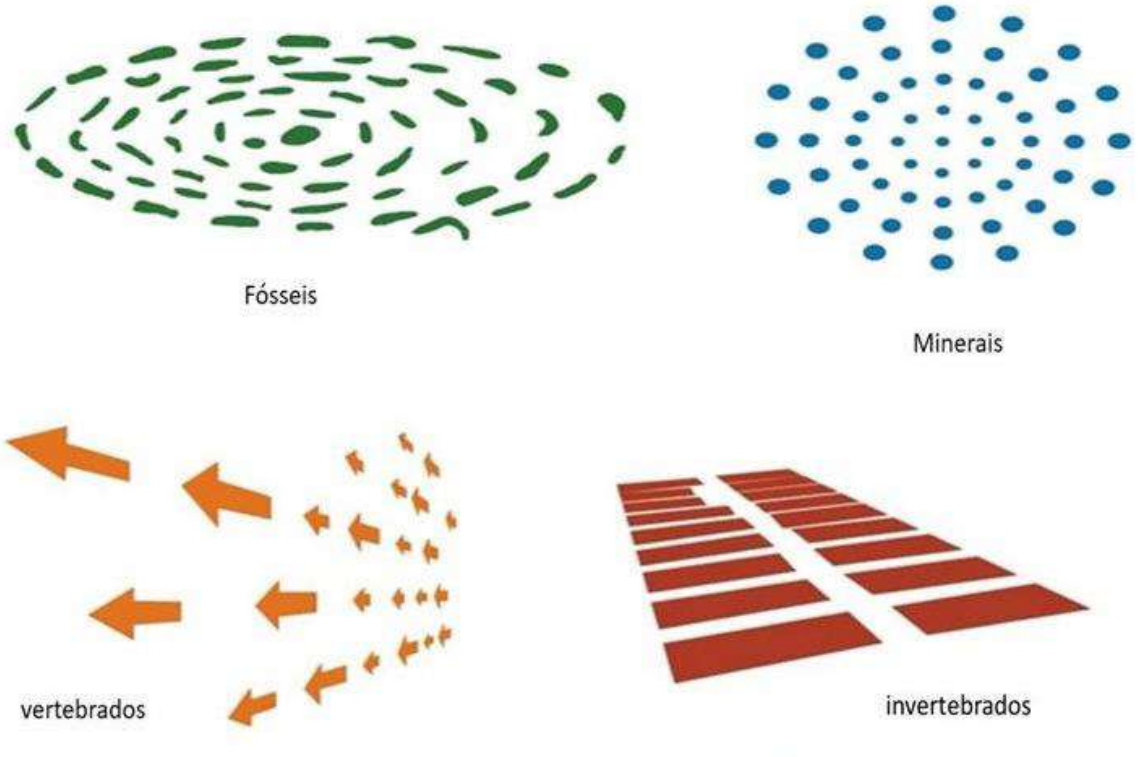
> Quando se atribui aos museus, em especial às suas exposições, funções didáticas, algumas questões se colocam: como a cultura material é transformada em objeto expositivo? Como se estabelece a relação entre espaço, tempo, temática, texto e objeto na produção de uma exposição? Como o público visitante se torna um aprendiz nesses espaços? Esses questionamentos podem ser sintetizados na seguinte pergunta: como estudar e conceber uma exposição de museu na perspectiva da didática? Se entendermos o museu como um espaço de educação, torna-se central a questão da transposição do conhecimento que nele ocorre (MARANDINO et al., 2016, p.84).

Quando nos referimos à TTD na comunicação museal, em específico à exposição em questão, acreditamos que esta exposição se revela e se fortalece como espaço de transformação do saber, oferecendo informações relacionadas a patrimônios da geodiversidade e biodiversidade, apresentadas em conteúdos e formas apropriadas ao público visitante, dinamizadas por espontaneidade e momentos lúdicos. A respeito da função transformadora do saber em exposições, Marandino (2005) a destaca como determinada pelas especificidades do museu em relação aos

aspectos de tempo, espaço e objeto museal, devendo ser vista no contexto dessa cultura institucional particular.

A exposição *De Rerum Natura - Sobre a natureza das coisas* apresenta ícones simbolicos de diferentes formas e cores, representativos das coleções de ciências naturais de seu acervo. Junto com o objeto musealizado, vídeos projetam imagens e sons da biodiversidade do Cerrado e do Pantanal e os seus painéis informativos remetem às formas da natureza. Contudo, a questão é: o que é entendido, ou mesmo, percebido pelo público visitante da exposição? Esse conjunto de diferentes características da comunicação museal, muitas vezes não alcança total entendimento ao se resumir no simples contato do visitante com um determinado objeto em exposição. A compreensão, entretanto, pode melhorar com a presença de um educador no museu, capaz de orientar o olhar e mediar conceitos presentes na exposição, instigando a curiosidade e desafiando o visitante a assumir uma posição em relação ao que ainda pode apreender e aprender.

Figura 1: Ícones na comunicação gráfica da exposição, representativos das coleções de ciências naturais em seus espaços expositivos, ou vitrines, na exposição do MCDB/UCDB.



Fonte: Adaptado do painel informativo da exposição por Dirceu Mauricio van Lonkhuijzen.

Os ícones da comunicação museal têm a mesma forma das vitrines da exposição *De Rerum Natura*, associando os espaços expositivos as suas coleções de ciências naturais, sendo estas: as formas de um

conjunto de quadrados em tom de vermelho representam o espaço da coleção de zoologia de invertebrado, dividido com as coleções de malacologia (conchas) e entomologia (insetos). As setas laranjas representam a coleção de zoologia de vertebrados, com os exemplares de animais taxidermizados (empalhamento). As formas circulares em azul representam os minerais da coleção de mineralogia e a forma elíptica em verde correspondem aos fósseis da coleção de paleontologia.

Figura 2: Visitantes contemplando e interagindo com as coleções de ciências naturais na exposição De Rerum Natura – sobre a natureza das coisas no MCDB/UCDB.

Fonte: Dirceu Mauricio van Lonkhuijzen, 2018.

Entendemos que somente os conteúdos, formas e outros recursos expográficos que compõem a exposição em estudo não respondem didaticamente a todas as perguntas dos visitantes, como também, dificilmente esclarecem sobre a natureza das coisas que trata o poema de Tito Lucrécio. A exposição pode, sim, ser vista e entendida de diferentes maneiras, de forma a provocar, ou mesmo criar, no visitante uma nova experiência perceptiva.

Contudo, ao longo do tempo constatamos junto à equipe de educadores museais do MCDB/UCDB, que essa visão da natureza das coisas, concebida pelo diversificado público visitante do museu, não pode ser plenamente compreendida, ou mesmo, seja pouco percebida quando esses conhecimentos e saberes não são mediados por um professor de ciências ou educador museal, familiarizado com os conceitos científicos e a concepção museográfica da exposição em questão.

Verificamos também alguns resultados de trabalhos de pesquisa, como Brandão (2019) que objetivou analisar as contribuições de uma formação continuada de professores de ciências para a elaboração de sequências didáticas sobre a coleção de zoologia, especificamente a de vertebrados, na exposição *De Rerum Natura*.

> Constatamos a importância do MCDB como local para o desenvolvimento de ações educativas, não-formais, como apoio à educação científica escolar, uma vez que propicia, por meio de seu acervo, o contato com conhecimentos científico-culturais (BRANDÃO, 2019, p. 38).

A autora ainda observa que a coleção de zoologia despertou grande interesse dos professores, participantes da pesquisa, quanto à temática proposta, mesmo diante das dificuldades encontradas em relação à exposição, como, por exemplo, a falta de identificação (nomes populares e/ou científicos) das diversas espécies de animais taxidermizados, além da maneira em que se encontram apresentadas na exposição.

Figura 3: Expositor de zoologia com animais taxidermizados do Cerrado e Pantanal, sem as informações de identificação e sua disposição seguindo a linha evolutiva de Darwin.

Fonte: Alcides Neto, 2011. Acervo fotográfico do Arquivo do MCDB/UCDB.

A autora apresenta relatos de professores(as) participantes dessa pesquisa que revelam uma avaliação negativa, desaprovando a disposição dos objetos museais, em analogia à classificação dos animais

vertebrados, seguindo a linha evolutiva. Também se ressentem da falta de informações específicas sobre cada exemplar. Confirmando, assim, que a intervenção de um educador museal, conhecedor dos conceitos científicos, como também da concepção da proposta expográfica, seja fundamental para a transformação do conhecimento na exposição. Marandino (2016), apoiada em Simmoneux e Jacobi (1997), defende que a mediação do educador museal ao público visitante, a partir da transformação do conhecimento em exposições, seja denominada como transposição museográfica e que Achiam (2012) vai defini-la como uma desconstrução e reconstrução de conteúdos para apresentá-la de modo a facilitar as particularidades da exposição. A autora, também cita Mortensen (2010), Oliveira (2010), Salgado (2011).

> Esses trabalhos, em síntese, analisam o processo de seleção de conteúdos e estratégias educacionais e comunicacionais na produção das exposições de museus, avaliando suas aproximações e distanciamentos entre um dado modelo epistemológico de referência (saber/conhecimento sábio ou saber/conhecimento de referência) e o que efetivamente aparece na exposição. Utilizam-se em grande parte do conceito de transposição didática e museográfica, e constroem modelos epistemológicos de referência apoiando-se em outras ideias do campo educacional (mapas conceituais, por exemplo) e, ainda, trazem para a discussão outros constructos da TTD como o da ideia de vigilância epistemológica aplicada aos museus (MARANDINO, 2016, p. 91).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto da comunicação museal da exposição em questão, consideramos que as transformações sofridas pelos conhecimentos científicos tratados, ou mesmo, como advoga o poema de Lucrécio, é pouco percebido por grande parte do público visitante. Reforça-se a ideia de que essa transposição ocorre de maneira mais expressiva quando mediada pelo educador museal. Em síntese, a assimilação da comunicação da exposição por parte dos visitantes acontece de forma mais plena, quando mediada pelo educador que faz uso da transposição didática, ou transposição museográfica.

Concordamos, conforme prescrito no referencial teórico utilizado, que a transposição didática, como a transposição museográfica, acontecem de maneiras diferentes em processos de educação formal e não formal. No caso da mediação de conceitos de ciências naturais, exigida pela exposição museal do MCDB/UCDB, faz-se referência à transposição didática proposta por Chevalard (1991, 2013), e o saber apresentado na exposição museal tem suas transformações, objetivando tornar esse conhecimento mais fácil para os diferentes públicos visitantes, constituindo-se em um sistema didático no próprio museu.

Consideramos, desta forma, a TTD, ou mesmo, a transposição museográfica, importante ferramenta para a inclusão dos processos de ensino e aprendizagem para o MCDB/UCDB, como também, para as demais exposições em museus de ciências naturais. Possibilitando, assim, avaliar as bases da problemática dos saberes no sistema didático museal e como isso ocorre no espaço museal, contribuindo para a produção de novas exposições de ciências naturais, como também, no ensino de ciências em museus e demais espaço não formais de educação.

REFERÊNCIAS

ACHIAM, M. F. A content-oriented model for science exhibit engineering. International Journal of Science Education, Part B, 3(3), p.214-232. 2012.

BRANDÃO, B. F. J. Formação de Professores de Ciências: Elaboração de Sequência Didática utilizando o Acervo de Zoologia de Vertebrados de um Museu. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Física. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande. 2019.

CARO, T. L. Da natureza: Epicuro, Lucrécio, Cícero, Sêneca, Marco Aurélio. São Paulo: Abril Cultural, (Os Pensadores) 1973.

CHEVALLARD, Y. La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires, Aique Grupo Editor S.A., 1991.

. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. Revista de Educação, Ciências e Matemática v.3 n.2 mai/ago. 2013.

CURY, M. X. Exposição: concepção, montagem e avaliação. São Paulo: Ed. Annablume. 2005.

MARANDINO, M. Museus de Ciência como espaços de educação. In: Figueiredo, B. G. e Vidal, D. G. Museus – dos gabinetes de curiosidades à museologia moderna.

Organizadoras: Betânia Gonçalves Figueiredo, Diana Gonçalves Vidal. Brasília - DF: Ed. Argvmentvm, p. 165-176. 2005.

MARANDINO, M.; BUENO, J.; GOMES, F. de O.; KRISTEL, F. L.; OLIVEIRA, A. Os

usos da Teoria da Transposição Didática e da Teoria Antropológica do Didático para o estudo da educação em museus de ciências. Revista Labore Ensino de Ciências, Campo Grande - MS, v.1, n.1, p. 69-97, 2016.

MORTENSEN, M. F. Museographic transposition: the development of a museum exhibit on animal adaptations to darkness. Éducation & Didactique, v.4, n.1, p.119-137. 2010.

OLIVEIRA, A. D. Biodiversidade e museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas. 173f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Interunidades Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.

SALGADO, M. M. A transposição museográfica da biodiversidade no aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais. 217f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Interunidades Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2011.

SILVERSTONE, R. The medium is the museum: on objects and logics in times and spaces. In: Miles, R.; Zavala, L. (Eds.) Towards the museum of the future: new european perspectives. London, Routledge: p.161-176, 1994.

SIMONNEAUX, L.; JACOBI, D. Language constraints in producing prefiguration posters for Scientific exhibition. Public Understand. Sci. v.6, n.4, p. 383-408. 1997.

Capítulo 37

10.37423/250610127

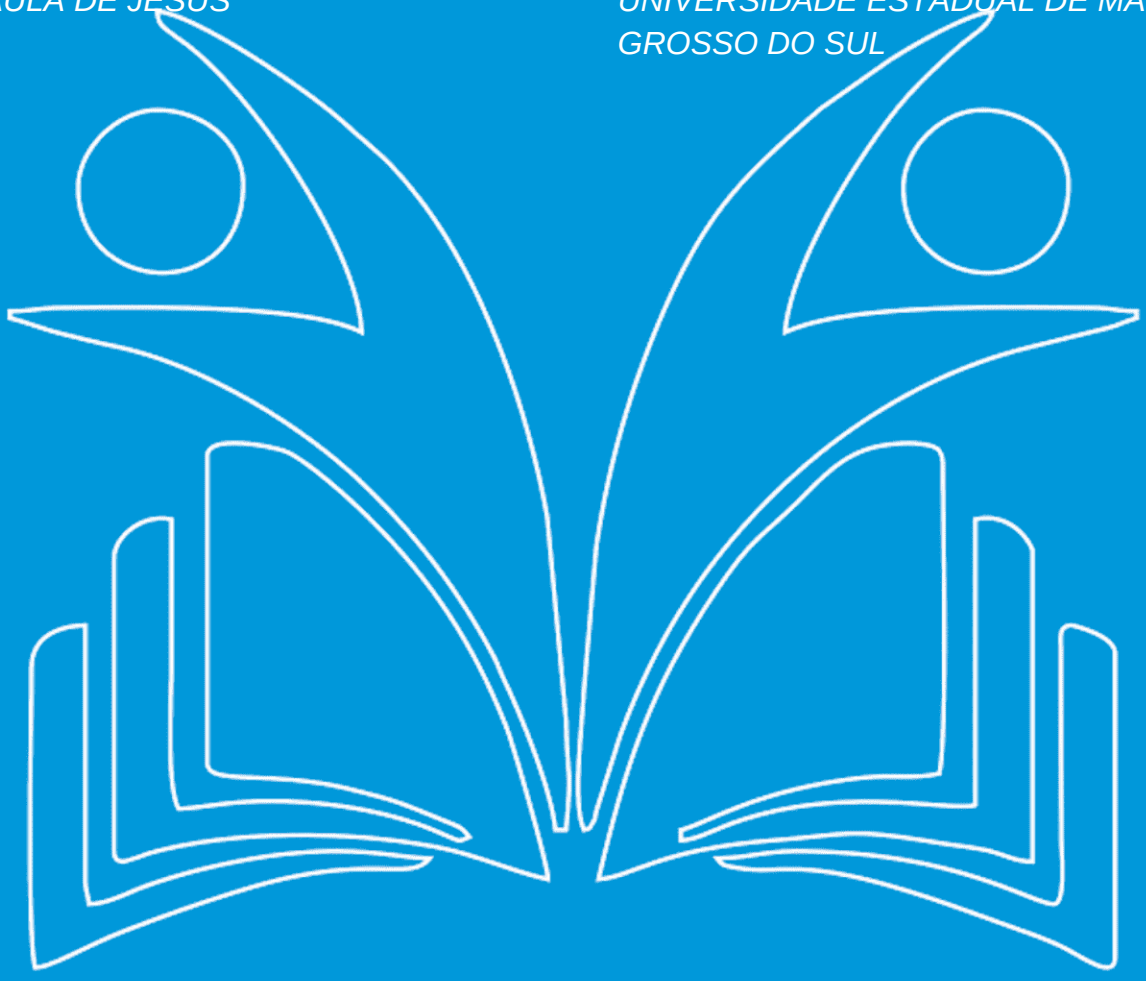
DESAFIOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM ESCOLAS PÚBLICAS: FORMAÇÃO DOCENTE FRÁGIL OU EPIDEMIA DA MEDICALIZAÇÃO?

Juscelaine Martins de Freitas

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

HÁVILA PAULA DE JESUS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL



Resumo: A educação brasileira tem ganhado cada vez mais destaque nos debates atuais, principalmente no que diz respeito á alfabetização e letramento. Consequentemente, a forma de ensinar e o que ensinar são colocadas em cheque quando os resultados apontados pelos órgãos mediadores de ensino denunciam um ensino bastante frágil e insuficiente.

Alunos que concluem o ensino médio com dificuldades em ler e desenvolver pequenos textos, tem chamado muito a atenção sobre possíveis distúrbios ou déficits dos alunos em não acompanhar o rendimento da turma. Diante desta problemática, O objetivo deste trabalho é analisar artigos voltados a essa temática apresentados na disciplina: Concepções de alfabetização: teoria, prática e formação de professores alfabetizadores**.**

Por meio de uma pesquisa bibliográfica na qual teóricos como Slavez e Farinelli tratam com propriedade sobre esse tema, observaremos que a escola recorre de medicamentos para que a criança possa se “adequar” ao nível da sala, que muitas vezes esse aluno só precisaria de um método de aprendizagem diferente.

Palavras-chave: Educação. Fracasso escolar. Medicalização.

INTRODUÇÃO

As discussões acerca de alfabetização e letramento nas escolas brasileiras têm gerado muitas especulações sobre a forma o nível de qualidade na Educação e o rendimento dos alunos. O porquê muitos alunos não conseguem acompanhar a turma e quais medidas têm sido adotadas nesses casos.

Neste contexto, o presente estudo tem como foco analisar em que sentido o apoio de um profissional da saúde pode "ou não" contribuir para que essas dificuldades desses alunos possam ser sanadas ou amenizadas. Essa problemática passa pela análise de diversas questões que permeiam a educação, a exemplo da discussão sobre o papel da família na Educação de seus filhos e também acerca da formação dos professores.

Sabe-se que as concepções de sucesso escolar se dão de várias formas. Em uma sala do segundo ano do fundamental I e com cerca de 25 alunos por exemplo, considerasse para a professora um aproveitamento relevante quando, ao menos, 20 alunos ao longo do ano letivo consigam ler e escrever, porém a realidade de muitas salas de aulas das escolas pública fica bem a margem dessa expectativa.

Atualmente os alunos chegam às escolas com muito conhecimento sobre determinadas coisas, há uma diversidade evidente de culturas em uma única sala de aula, dessa forma voltamos para a formação dos professores. Será que de fato estão preparados para lidar com toda essa demanda que surge em nossa atualidade? O que fazer com aquele aluno que não demonstra interesse em realizar determinada atividade?

Segundo Farinelli (2017) O processo de ensino é questionado quando se há dificuldade do aluno ou do ensino que não está preparado para lidar com situações causadas por diversos fatores sejam eles: políticos, econômicos, sociais e culturais. O aluno ao não se "aderir" a proposta pedagógica da escola é considerado em sua grande maioria como um aluno com possíveis distúrbios, déficits mentais pois não acompanham a aula, muitas vezes os próprios pais relatam nas escolas, que acreditam que seus filhos possuem alguma deficiência que o impede de ter um bom desempenho escolar.

Neste sentido muitos recorrem á medicalização, como proposta de cura, inclusive como promessa em resolver os problemas do cotidiano. (Farinelli, 2017, p. 49)

O aluno que não acompanha as atividades desenvolvidas em sala, que se mostra resistente em participar das mesmas, que demonstra desinteresse ou dificuldade em ler e resolver as atividades propostas geralmente são tidos como alunos que são: carentes de participação de pais, com possíveis

distúrbios, etc. Uma das primeiras tentativas de investigar essas possíveis causas é o encaminhamento desses alunos a uma psicóloga, que depois de algumas seções o encaminha para um neurologista que por sua vez o observa e libera o laudo para que esse aluno tenha direito de ter um monitor e participar das sala de

Atendimento Educacional Especializado que a própria escola fornece com o apoio do professor especializado em educação inclusiva.

O PAPEL DO PROFESSOR E SUA FUNÇÃO SOCIAL

Pode-se aferir que o papel do professor nesse caso se torna omisso, inexistente, fugindo, portanto, de sua função social, se torna algo mecânico e muito perigoso pois uma vez que esse aluno passa por todo esse processo, o próprio terá uma visão de si muito limitada, se sentirá realmente um aluno que está a margem e isso irá repercutir em sua vida escolar e pessoal para o resto da vida.

Por outro lado, podemos também pensar qual o papel da família nesse fracasso escolar? Será que os pais no geral concordam com os laudos e encaminhamentos da escola que mostram que seus filhos são crianças com limitações pelo simples fato de não acompanhar a turma?

> Algumas vezes, o fracasso de tais crianças é imputado ás próprias famílias pelo discurso escolar tendo em vista que as relações estabelecidas entre as famílias de camadas populares e a escola ainda são marcadas por algumas tensões e mitos. (ESPÍNDOLA, A. L.; SOZA, N. M. N. 2009)

As famílias das classes populares em sua grande maioria são trabalhadores que buscam dia após dia sobreviver e dar teto e alimento para seus filhos. A escola espera que a família acompanhe seus filhos nas tarefas, nas reuniões, etc. Mas será que esse seria o único agravante que explica essa situação alarmante na educação? Essas famílias já não foram bem sucedidas nas escolas, essa percepção deve ser sensível ao olhar da escola, compreender como essa rotina familiar se estrutura. Será que esse aluno possui um lugar próprio para estudar? Será que possui um irmão mais velho que também estuda e que pode ajudá-lo? Há vários determinantes que podem ser discutidos aqui para “justificar” a ausência destes pais dessa classe baixa, porém nosso objetivo não busca as causas e consequências da ausência dos pais na vida escolar de seus filhos.

A relação escola x alunos x fracasso escolar versus família são eixos extremos e que necessitam de uma atenção muito especial principalmente quando se leva em consideração a qualidade do ensino desse aluno. Ora, se ele não acompanha o desenvolvimento da sala de aula, ou ele pode ter um problema de saúde como foi apontado aqui, ou a família é omissa, ou o professor não está preparado

o bastante para acolher esses alunos, mas, em que parte de todo esse processo o sistema em si aparece?

Será que a “culpa” se limita ao aluno, família e ao professor?

> De qualquer forma, podemos concluir que a escola, bem como o tempo de escolarização, leva uma relação diferente dos sujeitos com a cultura escrita. Primeiro por proporcionar, talvez, uma maior competência para ler e escrever e isso funcionar como um fator de encorajamento para a realização de leituras. Algumas vezes, o fracasso de tais crianças é imputado ás próprias famílias pelo discurso escolar tendo em vista que as relações estabelecidas entre as famílias de camadas populares e a escola ainda são marcadas por algumas tensões e mitos. (ESPÍNDOLA, A. L.; SOZA, N. M. N.2009, p. 157)

O professor deve em todo momento ouvir os alunos, compreender que a comunidade em qual a escola está inserida é um grande determinante para que saiba como ensinar, quais técnicas utilizar a fim de chamar a atenção desses alunos, conseguir alcançá-los e compreender que o tempo de aprendizagem de cada criança é algo único e pessoal. A participação da família é de suma importância para um bom desenvolvimento escolar do aluno, mas compreender quem são essas famílias, como vive e qual sua estrutura no auxílio para que o desenvolvimento desse aluno na escola seja considerável satisfatório.

MEDICALIZAÇÃO: O SANTO “REMÉDIO PEDAGÓGICO”

Outra saída infelizmente comum que a escola encontra para justificar as deficiências do ensino, como aqui já foi abordado, é a medicalização. Após as triagens o aluno geralmente é considerado um aluno com necessidades educacionais especial tendo portanto que se utilizar de medicações para que ele se “acalme”, ou concentre, ou que retenha informações, etc. Ou seja, suas dificuldades em sala são tidas como deficiências.

Farinelli (2017) cita Foucault que trata da medicalização como um recurso e promessa de eliminar doenças algo que o autor considera impossível. Os laudos desses alunos apontam transtornos que o impedem de ter um bom desenvolvimento favorável na escola, não é observado pela escola esse misto de alunos em sala de aula. Os alunos do século XXI chegam ás escolas com muitas informações. A tecnologia até mesmo em classes populares é uma realidade diária, mais se um aluno é extremamente agitado querendo conversar, questionar, descobrir algo que na maioria das vezes não está sendo discutido naquele momento, o professor em sua grande maioria ele não dá o suporte necessário a esse aluno, não leva sua curiosidade em conta, pelo simples fato de que “naquela hora” era hora de estudar aquela lição X, isso faz com que o aluno seja podado em suas curiosidades e por ser frustrado ele ficará cada vez mais desmotivado e isso implicará em seu comportamento, certamente, ele será

tido como um aluno hiperativo. E para isso irá tomar a medicação necessária para se “acalmar e concentrar”.

São vários os exemplos de transtornos, que são a moda do momento nos dias atuais, que impossibilita esse aluno a querer aprender, a ser crítico, pensante, etc.

Podemos compreender que o professor não teve a formação necessária para lidar com essas informações, dessa forma ele acaba se prendendo ao sistema que se preocupa com a quantidade e não com a qualidade. Digo isso pois, a todo o momento o professor é cobrado de todos os lados tendo que mostrar números satisfatórios para a escola e para a rede de ensino, se seus alunos não aprendem a ler e escrever num determinado tempo seu serviço é posto em cheque também, devido a essas e outras ele acaba terceirizando seu papel para as psicólogas, fonoaudiólogas, neurologistas e demais profissionais de saúde.

A criança quando não se “encaixa” dentro do que a sociedade impõe, a alternativa que parece ser a única é ser tratada como sintomas e solucionadas com medicamentos, mas não é colocada em pauta mudanças nos processos de aprendizagem. Atualmente a medicalização está presente em todas as áreas, tudo busca se resolver com prontuários e receitas que de alguma forma mascara a real situação ou problema social que o indivíduo vem passando em tempos em que as obrigações diárias e mudanças na sociedade constantes têm levado o ser humano a ficar sobrecarregado. Uma alternativa, que se torna cada vez mais atraentes e de “rápido” retorno são os medicamentos e esse pensamento entrou de forma gigantesca na área educacional.

Desta forma, questões comuns do dia a dia são convertidas em déficits de aprendizagem. São identificados cada vez com mais frequência um número muito significante e assustador de crianças com: Bipolaridade, TDAH (Transtorno de Déficit de Aprendizagem com Hiperatividade), Transtorno Obsessivo Compulsivo, etc. Alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem e que demonstram sensibilidade, ou ausência dela, quando se nega a fazer algo que não é de seu interesse, quando não permanece sentado na hora que deveria, entre outros tantos exemplos, são rotuladas com algum distúrbio e em sua grande maioria não se há uma preocupação em mudar a forma de trabalho, em verificar se a abordagem do conteúdo é desinteressante, ou se o aluno apresenta dificuldade e por não acompanhar as atividades acaba ficando ocioso gerando a indisciplina.

O CURRÍCULO ESCOLAR X FRAGILIDADE NO ENSINO

Observar a comunidade na qual a escola está inserida é certamente um determinante para se ter um rendimento satisfatório em sala de aula, sendo assim o currículo se torna uma peça fundamental para que as lacunas existentes nas salas de aula sejam preenchidas.

Portanto, o currículo não consiste somente nas atividades desenvolvidas pela escola está relacionado também com a distribuição das disciplinas por série, grau, nível e modalidade de ensino etc. Dessa forma, o currículo tem ação direta e indireta na formação e desenvolvimento cognitivo do aluno, pois estabelece não só o conteúdo a ser utilizado em sala e a forma de ensiná-lo, mas o tipo de conhecimento a ser trabalhado com os discentes.

Para Apple (2006), a participação da escola na construção do currículo nos mostra de forma bem clara que é nula e neutra, ou seja, não há um olhar para a escola ou comunidade na qual está situada. Pode-se então pensar que a má qualidade de ensino da educação básica no Brasil acontece por vários fatores, dentre eles, a formação do currículo no que se refere: *O que e Como ensinar.* Desta forma, essas capacitações e programas educacionais podem não ser a solução dos problemas na educação e sim a contribuição para o fracasso escolar. Será que de fato essa formação e "padronização" de metodologias tem sido suficientes para alfabetizar/letrar os alunos de forma que ao concluírem o segundo ano do ensino fundamental I, esses estejam de fato alfabetizados?

Neste contexto implica um olhar mais crítico das políticas de currículo que vêm sendo implantadas no Brasil, onde há uma necessidade de desenvolver um estudo focando o olhar dos professores sobre essas políticas que, com base em Sacristán (1998, p. 124- 125), busca-se refletir sobre:

> Que objetivos, no nível de que se trate, o ensino deve perseguir?
>
> O que ensinar, ou que valores, atitudes e conhecimentos estão implicados nos objetivos?
>
> Quem está autorizado a participar nas decisões do conteúdo da escolaridade?
>
> Por que ensinar o que se ensina, deixando de lado muitas outras coisas? Trata-se da justificativa do conteúdo?
>
> Todos esses objetivos devem ser para todos os alunos/as ou somente para alguns deles?
>
> Quem tem melhor acesso às formas legítimas de conhecimento?
>
> Esses conhecimentos servem a quais interesses?
>
> Que processos incidem e transformam as decisões tomadas até que se tornem prática real?

> Como se transmite a cultura escolar nas aulas e como deveria se fazer? Já que a forma de ensinar não é neutra quanto ao conteúdo do ensinado.
>
> Como inter-relacionar os conteúdos selecionados oferecendo um conjunto coerente para os alunos/as?
>
> Com que recursos metodológicos, ou com que materiais ensinar?
>
> Que organização de grupos, professores/as, tempo e espaço convém adotar?
>
> Quem deve definir e controlar o que é êxito e o que é fracasso no ensino?
>
> Como saber se houve êxito ou não no ensino e quais consequências têm sobre o mesmo as formas de avaliação dominantes?
>
> Como podem se mudar as práticas escolares relacionadas com esses temas?

Diante de todos estes questionamentos, surge a necessidade de também incumbir ao currículo grande senão toda a responsabilidade do insucesso escolar. Antes de encaminhar esses alunos aos profissionais da saúde para que em pouquíssimas sessões lhe entreguem laudos não definidos, é importante que o currículo seja construído de forma real, observando de fato as peculiaridades dos alunos, da comunidade em si.

Quando se diz que o sistema é falho no ensino e qualidade desse ensino deve-se compreender que o currículo faz parte desse sistema, ele encabeça as peças principais na educação, ele é responsável por vários fatores determinantes da educação. Sobre os alunos com dificuldades de aprendizagem se faz necessário o acompanhamento desse aluno não direcionando totalmente a família, o que o aluno não aprende em casa as tarefas e os pais reforçam, longe disso, o currículo deve ser flexível para que os alunos possam ser atingidos em sua totalidade, não ignorando culturas, muito menos excluindo a parte menos favorecida.

A escola ao formular o Projeto Político Pedagógico precisa se atentar as peculiaridades da comunidade escolar, ter a sensibilidade em melhor articular seu projeto para que cada vez mais alcançar alunos e os dar a oportunidade de se tornarem seres ativos no sistema. Mudar a prática de aprendizagem pode ser também um grande aliado do professor, ajudando-o a se reinventar a ser pesquisador, investigador, devendo ser um estudo que envolve não só o docente e o aluno, mas a escola como um todo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos em um mundo em que a velocidade de informações que os alunos obtêm é muito grande, muitos desses alunos chegam as salas de aulas cheios de novos saberes e ansiosos em dividir com os demais colegas, conduzir essa dinâmica inserindo o conhecimento formal a esses alunos tem sido sem

dúvida o grande desafio dos professores no momento. Não desconsiderar o que o aluno aprendeu levar em conta o que ele quer aprender se torna uma tarefa confusa e contraditória ao mesmo tempo, ainda mais sabendo das exigências que o sistema impõe datando e cobrando incansavelmente a classe docente.

Quando o aluno não acompanha a turma cabe ao professor como bom investigador que ele precisa ser, procurar acompanhar esse aluno com um olhar mais próximo, instigá-lo e desafiá-lo com atividades que lhe propicie ser autor de seu conhecimento.

Quando tratamos de fracasso escolar há vários apontamentos sobre as possíveis causas como aqui foi destacado: salas mistas e cheias, o consumo exacerbado de medicações a fim de curar transtornos, a ausência da família, porém a falta de uma formação docente mais pertinente sempre é tida em último caso.

Muitos desses professores que trabalham em salas de aula, principalmente os professores iniciantes se sentem limitados ao se deparar com essas situações em que os alunos se encontram agitados, omissos e desinteressados, como o sistema mais uma vez o cobra, a realidade das famílias é se distanciar cada vez mais da escola deixando com que o professor eduque e ensine sem ter subsídios acaba encaminhando esses alunos que muitas vezes os próprios pais pedem para serem diagnosticados.

Cabe á escola preparar melhor seu professor, auxiliando no acolhimento desses alunos, em preparar periodicamente avaliações diagnósticas para que eles possam verificar seus avanços ou retrocessos.

O professor precisa sempre estar se atualizando para lidar com essa grande demanda nas salas de aula, como também a escola precisa acompanhar esse professor dando a ele condições necessárias para que ele possa saber lhe dar com as diferenças. No caso dos próprios pais exigirem que os seus filhos sejam encaminhados para esses profissionais propor a família mais momentos dentro da escola a fim de compreenderem que cada criança aprende de uma forma, que cada criança aprende também em seu ritmo.

A presença de um profissional da saúde na escola como fonoaudiólogos até mesmo psicólogos, pode ser algo positivo, quando observamos que seria um apoio aos profissionais da educação para resolver conflitos entre os alunos na escola, porém, o perigo em confundir a real função desses profissionais na escola que seria para apoio pedagógico e familiar estreitando os laços escola e família, para uma solução para o aluno que se encontra atrasado, ansioso, rebelde dando-lhe um título, rótulos e

encaminhamento para neuros a fim de conseguir laudos médicos que possibilitam um monitor e medicação para que esse “problema” ser solucionado.

A partir do momento em que a escola delega sua função social de formar cidadãos críticos, oportunidades igualitárias de qualidade na educação para os profissionais da saúde ela perde sua essência, não haveria sentido sua própria existência.

A própria LDB garante os mesmos direitos, acessos e permanência na escola, diante de toda a responsabilidade da escola perante a sociedade sua conduta com o aluno se torna cada vez mais delicada, pois a partir do momento em que esse aluno é rotulado com algum distúrbio ou controle ele irá crescer acreditando que nunca irá acompanhar os e mais alunos, pois ele não aprende por que tem algum impedimento. É esse talvez o maior problema que acontece na Educação brasileira, os alunos desmotivados não acreditam em seu potencial, a família transfere sua responsabilidade para a medicina e a escola simplesmente envia relatórios justificando o baixo rendimento daqueles alunos, quem perde não são somente os alunos, mas a sociedade como um todo.

É relevante que o professor acredite em seu aluno, acredite em seu papel sendo importante na vida de tantos e para sociedade. A partir disso, todo esse conjunto trabalhando com um olhar para a mesma direção certamente essas lacunas serão preenchidas, os problemas ao menos amenizados, digo amenizados, pois, esse fator não implica somente ao professor mais sim o sistema como um todo.

REFERÊNCIAS

ESPÍNDOLA, A. L.; SOZA, N. M. N. Letramento em meios populares: as marcas da escola *Série-Estudos - Periódico do Mestrado em Educação da UCDB*.Campo Grande- MS, n. 28, p. 105-118, jul./dez. 2009.

http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/179/266

FARINELLI, R.; SLAVEZ, M. H.C.S. Ainda o fracasso escolar: o processo de exclusão e a medicalização. In: *ANAIS DO XI SEMINÁRIO EM EDUCAÇÃO E VI*

COLÓQUIO DE PESQUISA: A gente não quer só comida: educação e arte. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Paranaíba-MS, v. 2, n. 11 (2017): file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/4559-9311-1-PB.pdf

PARDAL, L. A. A escola, o currículo e o professor. 2. ed. Aveiro: Universidade, 2005.

SACRISTAN, J. G. Currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise da prática? 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Capítulo 38

10.37423/250610130

CENTESIMAL COMPOSITION AND MACROMINERALS DETERMINATION IN BRAZILIAN ORGANIC MANAGED MILK

Bianca de Cássia Moreira
Synvia

Pedro Pereira Moura
Universidade Federal de Juiz de Fora

Fernanda Samarini Machado
Embrapa Gado de Leite

Fabiano Freire Costa
Universidade Federal de Juiz de Fora

Rafael Arromba de Sousa
Universidade Federal de Juiz de Fora

Abstract: A simple, sensitive, and precise analytical method was developed to determine the levels of Na, K, Ca, and Mg in organically produced milk, allowing a preliminary comparison with the concentrations found in conventionally produced milk. Flame Atomic Emission Spectrometry (F AES) and Flame Atomic Absorption Spectrometry (F AAS) were used after acid digestion of the samples on a hotplate. The method was validated by evaluating linearity, detection and quantification limits, recovery and precision. These figures of merit showed that the method is suitable for determining those macrominerals with good accuracy (error < 4.0%) and precision (RSD < 5.3%). The mineral concentrations in organic (n= 10) and conventional (n= 5) milk produced in Brazil were analyzed using selected samples obtained in the same time period. Additionally, a physical-chemical characterization of the organic milk was conducted, measuring fat, protein, ash, dry extract, and defatted dry extract through standardized methods. The results indicated no significant differences between the mineral content nether the centesimal composition of the organic and conventionally produced milk, considering the samples analyzed. Being a novelty for the food science, this preliminary study may be continued by applying the proposed method.

Keywords: Acid Digestion; Atomic Absorption Spectrometry; Atomic Emission Spectrometry; Elemental analysis; Organic Milk.

1 INTRODUCTION

The main mineral elements found in cow's milk are calcium, phosphorus, magnesium, potassium and sodium, which are called macrominerals and are considered essential to health, as they are able to contribute to the daily mineral intake recommended for humans (Pietrzak-Fieniako and Kamelska-Sadowska 2020; Zwierzchowski and Ametaj 2019; Vahčić 2010). On the other hand, the minerals´ concentration in milk can vary according to various aspects, mainly due to the type of management to which the cattle are subjected, since the minerals are transferred directly from the animal's blood to the milk (Zwierzchowski and Ametaj 2019; Fišera et al. 2018).

Currently, there are different types of management; in Brazil the cattle can be raised in an open system, confined, or even both, considering the breed, space available and the preferences chosen by the producers. In conventional management, cattle can be raised in either a confined or open system, or a mixture of both, without limitations (Miranda, Diniz and Andreoli 2008). In conventional agricultural management, external inputs such as fertilizers and agrochemicals are commonly used to feed cattle. This practice can result in the presence of various chemical residues in the milk. Additionally, a range of medications and industrialized feeds are utilized, with the inclusion of urea in the feed being permitted. Ultimately, this management approach prioritizes milk production, often overlooking important sustainability considerations. (Bratz 2016).

In organic management, animal welfare is one of the main concerns and is highly valued. This type of management is more beneficial for the animals and also for the environmental equilibrium than conventional management (Nicholas et al. 2004). It is focused on sustainability, without the use of agrochemicals; only food grown on the farm itself or from other organic producers are allowed. However, it is permitted to use compounds that help production and do not cause damage nether to human health or the environment, such as biofertilizers, green manures, seaweed (from legal production) and phosphate from rocks (Brazil 2021).

Therefore, with the increase in the consumption of organic products and their appreciation by society in general. Even though its price is higher than that of conventional milk, milk under this type of management has also gained more consumers. This may be associated with a combination of concerns about personal health, nutritional quality, authentic taste, and animal welfare (Aryal et al. 2009; Bloksma et al. 2008).

In this context, analytical studies aiming to determine the content of mineral nutrients such as sodium, potassium, calcium and magnesium in organic milk becomes necessary and even strategic, since there are no systematic studies in the literature involving organic milk produced in Brazil. Besides there is any consensus on a simple sample preparation for milk samples prior to instrumental analysis (Kira, 2002; Ribeiro et al. 2003; Rey Crespo, Miranda and López-Alonso 2013; Ahmed et al. 2016; Oreste et al. 2016; Zwierzchowski and Ametaj 2019).

Among the methods reported for sample preparation for elemental determination in milk, acid digestion is the most widely used, being carried out in both open and closed vessels. The main instruments used for heating step are hotplates (as used in this work), microwave ovens (Ribeiro et al. 2003; Rey Crespo, Miranda and López-Alonso 2013; Ahmed et al. 2016; Oreste et al. 2016), and also the digestion blocks, with and without a cold finger (Ribeiro et al. 2003; Oreste et al. 2016). Some of this equipment is rather specific (cold finger digestion block) or expensive (microwave oven) and is therefore not always available in preparation laboratories.

The aim of this work was to develop and apply an analytical method to determine sodium, potassium, calcium and magnesium in organically managed bovine milk by means of acid digestion using a hotplate. This work also aimed to characterize the physicochemical composition of organic samples produced in Brazil.

2 MATERIALS AND METHODS

2.1 REAGENTS AND SOLUTIONS

Standard solutions of Na, K, Ca and Mg, all at 1000 mg L-1, were obtained from SpecSol (SpecSol, São Paulo, SP, Brazil). HNO3 65 % (v/v) and H2O2 35% (v/v) were obtained from Fmaia (Fmaia, Diadema - SP). Ultrapure water with a resistivity of 18 MΩ.cm (Elga Purelab Option) was used to prepare all analytical solutions.

2.2 EQUIPMENT AND ACCESSORIES

For sample preparation it was used the LJJ0 Freeze Dryer, CIENTÍFICA JJ, operated at - 44.4 °C and 176 mmHg vacuum; a Quimis heating plate, model K261-22, as well as a Mettler Toledo analytical balance; Elga Purelab Option water deionizer; LabMate Pro® variable volume micropipettes, and a vacuum desiccator.

Different volumes of plastic and glass flasks were employed to prepare the reagents and solutions. Al materials were sanitized with water and neutral soap and then decontaminated in 10% (v/v) nitric acid for 24 hours. Finally, they were rinsed 5 times with deionized water and dried at room temperature.

To determine Na and K, a Digimed DM-^{61} flame photometer was used, with a nebulization chamber for introducing LPG (liquefied petroleum gas) as the fuel gas and compressed air as the oxidizing gas, enabling simultaneous reading of the analytes with a resolution of 0.1 mg L^{-1} and a response time of 8 seconds. The sample solutions were aspirated at an average flow rate of (5.77 ± 0.12) mL/min.

A Thermo Scientific Atomic Absorption Spectrometer (AAS), model Solaar M5 series, was used to determine Ca and Mg. The instrumental parameters of the AAS are shown in Table 1.

Table 1 - Instrumental parameters established for the determination of Ca and Mg by F AAS.

Instrumental Parameter	Element	
	Ca	Mg
Wavelength (nm)	422.7	285.2
Lamp current (%)	100	75
Spectral resolution (nm)	0.5	0.5
Gas mixture	N_2O/C_2H_2	Ar/C_2H_2
Gas Flow (L/min)	4.5	1.1
Flame height (mm)	9.0	8.3

2.3 SAMPLES COLLECTION

The (raw) organic milk samples were obtained in partnership with the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa) “Gado de Leite”, located in Juiz de Fora - MG, between the months of March and May 2022. Samples were collected from 7 organic cattle farms, located in the cities of: *São Vicente de Minas* and *Itapirina*, in the state of Minas Gerais, *Serra Negra* and *Cássia dos Coqueiros*, in the state of São Paulo, and finally *Mococa* and *Teresópolis*, in the state of Rio de Janeiro.

Regarding the conventionally managed milk samples, they were collected for comparison purposes from three farms located in the state of Minas Gerais, two in the towns of *Dores de Campos* and one in *Mathias Barbosa*.

2.4 SAMPLE PREPARATION

In order to diminish samples volume and to facilitate the laboratory logistics, each milk sample was freeze-dried, in petri dishes, as soon as arrived at the laboratory. After 24 h, approximately, the frozen samples were transferred to a mortar, macerated and stored in Falcon tubes, kept refrigerated until digestion time.

For the acid digestion *ca.* 0.1300 ± 0.0050 g of sample were weighed into a 25 mL beaker, in which 3 mL of HNO3 and 1 mL of H2O2 were added. The beaker was capped with a watch glass and then placed on the hotplate at 100 ± 5 °C. Over time, successive additions of the oxidizing agents were made, in a 3:1 ratio (HNO3 and H2O2), until the nitrous vapors stopped to release or decreased significantly.

After digesting the samples, the digestate was allowed to cool. The digestate was then filtered and transferred to a 25.00 mL volumetric flask, using filter paper and deionized water. Finally, the samples were analyzed using the F AES and F AAS techniques.

The paper containing the retained solid particles, a residue material seeming to be a kind of fat, was taken to the desiccator at room temperature. After drying, the solid particles were solubilized in about 10.00 mL of 40% (v/v) ethyl alcohol. The solution was then analyzed by F AAS and the concentration of Ca and Mg in the residual solids were determined.

2.5 SAMPLE PREPARATION FOR ANALYTE ADDITION AND RECOVERY TESTS

To evaluate the analysis accuracy, analyte addition and recovery experiments were carried out. Composite samples were by mixing all the obtained organic and conventional milk samples. For this purpose, approximately 0.1300 g of the sample mixture was weighed into a 25 mL beaker and then added different volumes of standard solutions of each analyte in order to obtain, in the final sample solution, concentrations of 5 mg L^{-1} and 10 mg L^{-1} for added Na and K amounts; 0.3 mg L-1 and 0.6 mg L^{-1} for added Mg amounts; and 1.0 mg L^{-1} and 3.0 mg L^{-1} for added Ca amounts. After fortifying the testing sample at two levels (one low and one high) for each analyte, they were subjected to the optimized digestion procedure and then analyzed using the F AES and F AAS techniques under the established conditions (Table 1).

2.6 VALIDATION TESTS

The validation parameters included in this study were linearity, accuracy, precision, intermediate precision, limit of detection (LOD) and limit of quantification (LOQ).

Linearity: to provide results directly proportional to the concentration of the analytes in the sample within a defined range, the calibration curves for the elements Na, K, Mg and Ca were prepared by diluting monoelemental standard solutions of 1000 mg L-1, with five levels and in triplicates, which were prepared and read randomly (Inmetro 2020). The homoscedasticity of the data, which refers to the homogeneity of the variance of the residuals, was assessed using the Cochran test (ISO 5725-3:1994). Additionally, linearity was evaluated through the F-test (F-Snedecor) as part of the analysis of variance (ANOVA) for the linear regression (Inmetro 2020).

Limit of Detection (LOD) and Limit of Quantification (LOQ): the LOD and LOQ were calculated using the standard deviation of the blank (n= 10) (Equation 1 and Equation 2, respectively) (Inmetro 2020; Anvisa 2017).

$$LOD = \frac{3{,}3\,s}{a} \qquad [1]$$

$$LOQ = \frac{10\,s}{a} \qquad [2]$$

Where

s = standard deviation obtained for the blank (n= 10)

a = sensitivity of the analytical curve

Recovery: percentage of recovery was determined by means of analyte addition and recovery tests. To do this, different concentration levels of the analytes of interest were added to the sample before preparation and then it was subjected to the entire analytical procedure (AOAC 2016). Finally, a calculation was made to obtain the recovery value, in percentage, which was obtained from Equation 3.

$$Recovery\ (\%)\frac{(Cf-Cu)}{(CA)}x100 \qquad [3]$$

where:

Cf: analyte concentration in the fortified sample

Cu: concentration of the analyte in the unfortified sample

CA: concentration of the analyte added to the fortified sample (AOAC 2016).

Precision: accuracy was determined by the repeatability of reading a mixed sample containing organic and conventional milk 10 times and the intermediate accuracy of reading the same sample on different days, according to Equation 4 (AOAC 2016).

$$RSD = \frac{SD}{CMD} x100 \qquad [4]$$

Where

RSD: relative standard deviation

SD: standard deviation

CMD: mean concentration determined.

2.7 EVALUATION OF THE CENTESIMAL COMPOSITION OF ORGANIC RAW MILK

The characterization of the centesimal composition was carried out only for the freeze-dried organic raw milk, whose data are very poor in literature. The analyses were carried out at the Milk Quality Laboratory of Embrapa Gado de Leite in Juiz de Fora, determining fat, total dry extract, lactose and crude protein by the Kjeldahl principle, according to the International Dairy Federation (IDF) (ISO 2021); defatted dry extract and ash, as recommended by the Ministry of Agriculture and Livestock (MAPA) (MAPA 2022).

3 RESULTS AND DISCUSSION

3.1 METHOD VALIDATION

Linearity: to assess linearity, the homoscedasticity test was carried out on the data from the analytical curves to check whether their variances were equal. The F-test was used to analyze the variance of the regression. Table 2 shows the results obtained.

Table 2 - Statistical results for the linearity study of the Na, K, Ca and Mg analytical curves. Curves used for both organic and conventional milk analysis.

	Linear working range	Cochran test		Lack of adjustment		Regression		R^2 - adjustmen
		Qcalc	Qtab	Ffaj-calc	Fadj-tab	Freg-calc	Freg-tab	
Na	10 – 50 mg L^{-1}	0.460	0.616	0.219	9.12	4835	4.49	0.996
K	5.0 – 25 mg L^{-1}	0.341	0.684	0.317	9.12	3837	4.67	0.996
Mg	0.30 - 1.5 mg L^{-1}	0.478	0.616	2.18	3.26	8926	4.49	0.998
Ca	4.0 - 16 mg L^{-1}	0.400	0.616	0.631	3.26	6230	4.49	0.997

The *correlation coefficients (R)* for all the elements were greater than 0.99, indicating good linearity. According to the Coefficient of Determination (adjusted R2), the adjusted model explains variability in Y, for each element, between 99.6 and 99.8%.

By comparing the Q values from the Cochran test, the values obtained for Qcalculated were lower than those for Qtabulated. It can therefore be concluded that there is no significant differences between the variances, proving that they are homogeneous and therefore homoscedastic.

In the regression analysis, the Fcalculated values were lower than Ftabulated, so there is no lack of adjustment between the points used to build the analytical curves. When assessing the significance of the regression, the Fcalculated values were much higher than Ftabulated, which shows that there is a linear relationship between the variables analyzed. Besides, when Fcalculated values is 10 times higher than the tabulated one, it indicates that the regression is highly significant (Barros Neto, Scarminio and Bruns 2010), as observed for the obtained data.

Limits of detection and quantification: Table 3 shows the LOD and LOQ values obtained, which are below the concentration of the analytes levels found in organic or conventional milk.

Table 3 - Instrumental and method LOD and LOQ for Na, K, Ca, and Mg determination in both organic and conventional milk.

Analyte	Na	K	Ca	Mg
LOD method (mg kg^{-1})	92	281	81	10
LOQ method (mg kg^{-1})	306	782	246	30

As presented in literature, the concentration of minerals can vary from 345 to 600 mg L^{-1} for Na; 920 to 1550 mg L^{-1} for K; 700 to 1,400 mg L^{-1} for Ca and 66 to 150 mg L^{-1} for Mg (Fox and Mcsweeney

1998; Hermansen et al. 2005; Gabryszuk, Słoniewski and Sakowsk 2008; Qin et al. 2021), which demonstrates that the method is suitable for determining these elements in bovine milk.

Recovery: the recovery of the method was evaluated by means of analyte addition and recovery tests in two different concentrations, as shown in Table 4.

Table 4 – Media recovery values (%) for Na, K, Ca and Mg in organic and conventional milk mixtures submitted to the same sample preparation and analysis conditions.

Fortification level	Na	K	Ca	Mg
Level 1[1]	99	98	97	100
Level 2[2]	104	97	98	98

1Level 1 for samples fortification: Na: 5.0 mg L-1, K: 5.0 mg L-1; Mg: 0.30 mg L-1, Ca: 1.0 mg L- 1;

2 Level 2 for samples fortification: Na: 10 mg L-1, K: 10 mg L-1; Mg: 0.60 mg L-1, Ca: 3.0 mg L-1.

The recovery values obtained ranged from 97 to 104%, whose values are within the range suggested by AOAC considering the level of concentrations of these analytes in milk samples (AOAC 2016).

Precision: the standard deviations obtained for both precision and intermediate precision for Na and Mg ranged from 0.6 to 2.5%, below 5.3%, and for K and Ca ranged from 0.6% to 3.5%, below 3.7%, as recommended by the AOAC for the concentrations of these elements in such samples (AOAC 2016). These resultas showed that the stablished method has low data dispersion (good prcision).

3.2 ANALYSIS OF SOLID PARTICLES (RESIDUAL MATERIAL OBTAINED AFTER SAMPLES DIGESTION)

According to Krug and Rocha (2019), undecomposed solid particles in the final digests came from incomplete digestions in open systems, in which proteins and fats can generate organic residues that cannot be broken down by nitric acid at temperatures below 200 °C. In addition, this organic matter may be visible to the naked eye (Krug and Rocha 2019), exactly as occurred with the digestions made.

Therefore, taking into account the hypothesis that such residues could be a kind of fat, their solubilization were tried with 40% (v/v) ethanol solution (Brazil 2006). Considering that the residues masses were very small and their analysis showed that the analytes were not detected, it can be considered that there are no significant concentrations of Ca and Mg retained in those solids. In order

words, even though the digestion was not complete, it is suitable for quantitatively determining the Na, K, Ca and Mg content in organic and conventional milk.

3.3 METHOD APPLICATION

The concentrations of Na, K, Mg and Ca in the milks collected in the different cities was determined. Tables 5 and 6 show the concentrations found.

Table 5 - Concentrations of Na, K, Ca, and Mg in conventional raw milk for comparison purposes.

Sample	Na (mg kg^{-1})[1]	K (mg kg^{-1})	Ca (mg kg^{-1})	Mg (mg kg^{-1})
Farm milk 1	459 ± 20	1.299 ± 13	1.020 ± 49	96 ± 2
Farm milk 2	349 ± 19	895 ± 10	697 ± 12	59 ± 2
Farm milk 3	451 ± 14	1.288 ± 43	946 ± 15	82 ± 3
Average results	420 ± 62	1.161 ± 230	888 ± 152	79 ± 19

1Expressed as Mean ± SD; SD=standard deviation (n= 3 authentic replicates);

**All RSDs of the individual samples were less than 6%.

Table 6 - Concentrations1 (mg kg-1) of Na, K, Ca and Mg in organic raw milk.

Sample	Na	K	Ca	Mg
Farm milk 1	430 ± 7	915 ± 20	1.040 ± 8	80 ± 3
Farm milk 2	370 ± 5	1.117 ± 14	1.019 ± 3	79 ± 1
Farm milk 3	414 ± 6	1.316 ± 14	949 ± 16	69 ± 1
Farm milk 4	465 ± 6	1.149 ± 21	956 ± 22	71 ± 1
Farm milk 5	336 ± 7	978 ± 43	1.041 ± 50	76 ± 4
Farm milk 6	331 ± 4	946 ± 40	1.487 ± 56	68 ± 1
Farm milk 7	386 ± 3	1.210 ± 50	1.039 ± 4	91 ± 5
Average results	390 ± 49	1.099 ± 152	1.076 ± 185	76 ± 8

1Expressed as Mean ± SD; SD=standard deviation (n= 3 authentic replicates);

**All RSDs of the individual samples were less than 6%.

From the data obtained, it was possible to calculate the RSD for the average milk from all the farms, obtaining RSD of 13% for Na; 14% for K; 17% for Ca; and 10% for Mg. Among the minerals, Ca had the greatest variation in concentration, followed by K, Na and Mg.

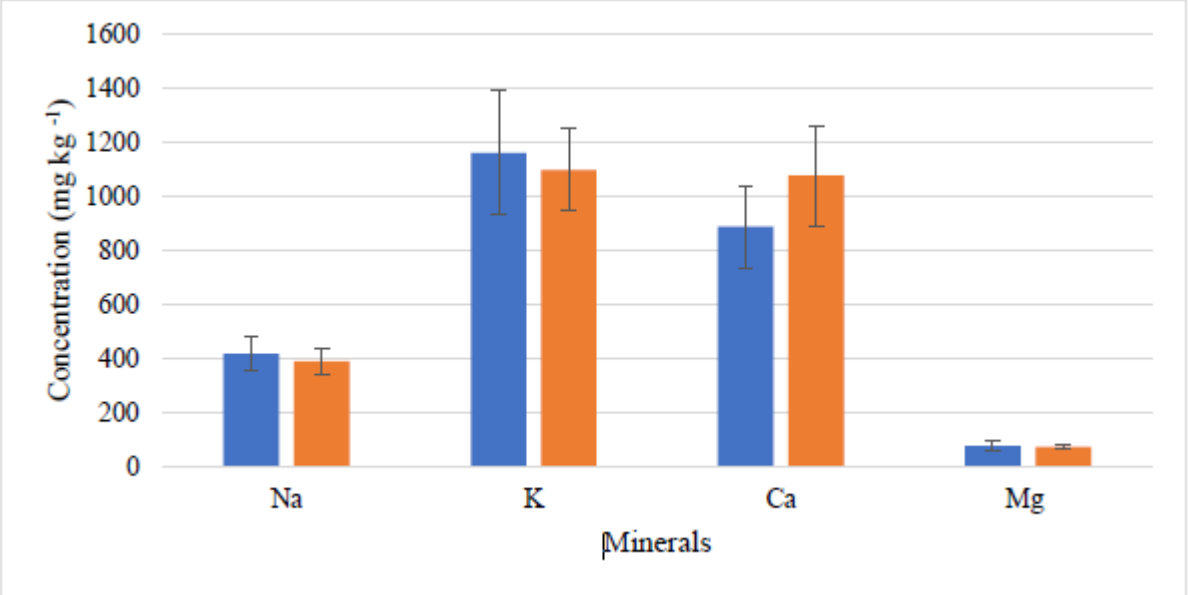
The concentration of calcium in milk varies the most due to factors such as the stage of lactation, demand from the calf, hormonal regulation, the dairy cow's diet and genetic influences. This mineral

is more concentrated at the beginning of lactation to meet the growth needs of the calves. In contrast, magnesium, sodium, and potassium concentrations in milk tend to be more stable, although they can still be affected by dietary and genetic factors (Rosa et al. 2017; González et al. 2011).

In addition, the variation in mineral concentrations can occur due to the different environmental conditions, type of feed and management to which the cattle are subjected, as the farms are in different states of Brazil. The fact that the samples were taken in different months also contributes to a slight change in concentrations (Rosa et al. 2017).

The average total concentrations of Na, K, Ca and Mg in organic and conventional raw milk were compared using Student's t-test and can also be seen in Graph 1.

Graph 1 - Comparison of the mean total concentrations of Na, K, Ca and Mg in conventional (blue) and organic (orange) raw milk



As it can be seen in the graph and through the statistical evaluation, there was no significant difference between the means of the minerals in the different kinds of milk samples. However, for a conclusive result, a more representative study, with a greater number of samples is recommended. On the other hand, the preliminary study here reported is a novelty considering the organic milk produced in Brazil.

In respect to similar studies, already done in other countries, some differences can be observed regarding organic milk composition in relation to the conventional one. Qin et al. (2021), in a study carried out in England, observed that organic milk contained higher average concentrations of Ca, K and P than conventionally managed milk, while for other macrominerals such as Na and Mg, no

significant differences were found. In contrast, Gabryszuk, Słoniewski and Sakowsk (2008) in a study carried out in Poland concluded that the concentration of Ca and P was higher in conventionally managed milk, while for Na, K and Mg there were no significant difference. Rey-Crespo, Miranda and López-Alonso (2013) in Spain found that organic milk had statistically significant lower concentrations of copper, selenium and zinc compared to conventional milk.

In this context, the variations in the minerals found in the investigated samples are acceptable and may be due to the different environmental conditions, type of feed and management to which the cattle are subjected, as the farms are located in different states of Brazil. Besides, the fact that the samples were taken in different months also contributes to a slight change in concentrations (Rosa et al. 2017).

In addition, from the determination of Na, K, Ca and Mg in organic and conventional milk samples, it was possible to note that the levels found for the milk produced in Brazil are in the same range as those reported for milk in other countries (Fox and Mcsweeney 1998; Hermansen et al. 2005; Gabryszuk, Słoniewski and Sakowsk 2008; Qin et al. 2021).

3.4 EVALUATION OF THE CENTESIMAL COMPOSITION OF RAW ORGANIC MILK

The freeze-dried raw organic milk samples were also subjected to determination of their centesimal composition. The results obtained are shown in Table 7.

Table 7 - Evaluation of centesimal composition of raw organic milk samples.

Samples	Fat (%) m/m	Protein (%) m/m	Ash (%) m/m	Dry Extract (%) m/m	Defatted Dry Extract (%) m/m
Farm milk 1	4.34	2.99	0.73	13.38	9.03
Farm milk 2	3.83	2.96	0.73	13.37	9.53
Farm milk 3	3.02	2.85	0.67	12.29	9.28
Farm milk 4	3.50	2.67	0.73	12.32	8.82
Farm milk 5	3.22	2.68	0.69	11.65	8.43
Farm milk 6	3.23	3.01	0.65	11.63	8.39
Farm milk 7	3.40	3.03	0.68	12.27	8.89

Although the centesimal composition of the samples was carried out using freeze-dried milk, the concentrations found for the different milk components agree with those found in the literature (Fox and Mcsweeney, 1998).

Garcia, Couto and Ferreira (2014), in their study with organic milk from a property in the Federal District, found similar levels of fat (3.66%), defatted dry extract (9.1%) and protein (3.4%) to this study. This shows that freeze-drying was efficient for preserving milk samples without losses of either physical and chemical characteristics.

4 CONCLUSION

The proposed method, based on conventional procedures, proved to be efficient for determining Na, K, Ca and Mg in both organic and conventional milk. An important contribution of this study was to discuss analytical aspects of samples digestion, reporting the occurrence of non-digested residues and the nature of those solids. These later may not interfere on analysis accuracy in the conditions used.

Regarding the investigated samples, the results obtained from the Brazilian milk samples suggest that there are no significant differences in the concentrations of these macro minerals between organic and conventional milk. Although this behavior could not be expected, such results agreed with the centesimal analysis. In order words, the nutrition value of organic milk may not be superior of the conventional one based on this preliminary study.

So, as future perspectives, the proposed method should be used for a more robust study, by analyzing a large number of samples to confirm the results and/or verify when important differences could exist.

5 REFERENCES

Ahmed M, Khaleeq A, Huma R, Qadir MA, Shafiq MI, Israr A, Ali A, Shahzad S (2016) Optimization and validation procedure for elemental composition of fresh and pasteurized milk in Pakistan employing microwave digestion followed by ICP-OES: a contribution to risk assessment. Food Anal Methods 9:2933–2942. https://doi.org/10.1007/s12161-016-0491-9

ANVISA (2017) Dispõe sobre a validação de métodos analíticos e dá outras providências. Resolução da Diretoria Colegiada- RDC Nº 166, de 24 de julho de 2017. Ministério da Saúde, Brasília.

AOAC (2016) Official methods of analysis of the association of oficial analytical chemists, 18th edn. Washington DC.

Aryal, K.P., Chaudhary, P., Pandit, S. and Sharma, G. (2009) Consumers' Willingness to Pay for Organic Products: A Case from Kathmandu Valley. Journal of Agriculture and Environment, 10, 15-26. ttps://doi.org/10.3126/aej.v10i0.2126

Barros Neto B, Scarminio IS, Bruns RE (2010) Como fazer experimentos-: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. Bookman Editora, Porto Alegre.

Bloksma J, Adriaansen-Tennekes R, Huber M, Van de Vijver LP, Baars T, Wit J (2008). Comparison of organic and conventional raw milk quality in the Netherlands. Biological Agriculture & Horticulture, 26, 69-83. https://doi.org/10.1080/01448765.2008.9755070

Brazil. (2006) Instrução Normativa n° 68, de 12 de dezembro de 2006. Oficializa os métodos analíticos oficiais físico-químicos, para controle de leite e produtos lácteos, em conformidade com o anexo desta Instrução Normativa, determinando que sejam utilizados nos Laboratórios Nacionais Agropecuários. Diário Oficial da União, Brasília.

Brazil. (2021) Portaria nº 52, de 15 de março de 2021. Brasília, ano 2021. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento (MAPA), Brasília.

BRATZ VF (2016) Evaluation of elephant grass pastures under organic and conventional production systems. Dissertation Federal University of Santa Maria.

Fišera M, Valášek P, Kráčmar S, Kubáň V, Burešová P, Velichová H, Fišerová L (2018) Influence of composition of feed and lactation period on mineral composition of Mare's. Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences, 12, 216-225. https://doi.org/10.5219/894

Fox PF, Mcsweeney PL (1998). Dairy chemistry and biochemistry. Blackie Academic & Professional, London.

Gabryszuk M, Słoniewski K, Sakowski T (2008) Macro-and microelements in milk and hair of cows from conventional vs. organic farms. Animal Science Papers and Reports, 26, 199-209.

Garcia META, Couto EP, Ferreira MA (2014). Organic milk produced in the federal district: evaluation of physicochemical and microbiological quality. Atas de Saúde Ambiental-ASA, 2, 16-24.

González F, Pinto A, Zanela, M. B, Fischer V, Bondan C. (2011). Qualidade do leite bovino: variações no trópico e no subtrópico. UPF Editora, Passo Fundo.

Hermansen JE, Badsberg JH, Kristensen T, Gundersen V. (2005) Major and trace elements in organically or conventionally produced milk. J Dairy Research 72, 362-8. doi: 10.1017/S0022029905000968.

INMETRO (2020) Orientação Sobre Validação de Métodos Analíticos: Documento de caráter orientativo. Coordenação Geral de Acreditação.

ISSO (2021) International Dairy Federation (IDF). 2021.

ISSO (2001). ISO 5725-3:1994: Accuracy (trueness and precision) of Measurement Methods and Results - Part 3: Intermediate Measures of Precision of a Standard Measurement Method.

Kira, CS (2002). Estudo da composição mineral e dos elementos traço essenciais em amostras de leite e produtos lácteos por espectrometria de emissão atômica com plasma induzido e análise por ativação com nêutrons. Dissertation, University of São Paulo.

Krug FJ, Rocha FRP (2019). Métodos de Preparo de Amostras para Análise Elementar. EditSBQ – Sociedade Brasileira de Química, São Paulo.

MAPA (2022). Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal, Brasília.

MIRANDA JEC, DINIZ FH, ANDREOLI AF (2008) Planejamento da atividade leiteira: sugestões para os produtores iniciantes. Embrapa-Comunicado técnico 56, Juiz de Fora.

Nicholas PK, Padel S, Cuttle SP, Fowler SM, Hovi, M, Lampkin NH, Weller RF (2004). Organic Dairy Production: A Review. Biological Agriculture & Horticulture, 22, 217–249. https://doi.org/10.1080/01448765.2004.9755287

Oreste EQ, Souza AO, Pereira, CC et al. (2016) Evaluation of Sample Preparation Methods for the Determination of Ca, Cu, Fe, K, and Na in Milk Powder Samples by ICP-OES. Food Anal. Methods, 9, 777–784. https://doi.org/10.1007/s12161-015-0252-1

Pietrzak-Fiećko R, Kamelska-Sadowska AM. (2020) The Comparison of Nutritional Value of Human Milk with Other Mammals' Milk. Nutrients. 12, 1404. doi: https://doi.org/10.3390/nu12051404

Qin N, Faludi G, Beauclercq S, Pitt J, Desnica N, Pétursdóttir Á, Newton EE, Angelidis A, Givens I, Juniper D, Humphries D, Gunnlaugsdóttir H, Stergiadis S. (2021) Macromineral and trace element concentrations and their seasonal variation in milk from organic and conventional dairy herds. Food Chemistry, 15, 359:129865. doi: https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.129865

Rey-Crespo F, Miranda M, López-Alonso M. (2013) Essential trace and toxic element concentrations in organic and conventional milk in NW Spain. Food Chem Toxicol. 55, 513-5188. doi: 10.1016/j.fct.2013.01.040

Ribeiro AS, Moretto AL, Arruda MA, Cadore S. (2003). Analysis of powdered coffee and milk by ICP OES after sample treatment with tetramethylammonium hydroxide. Microchimica Acta, 141, 149–155 . DOI:10.1007/s00604-002-0935-3

Rosa PP, Zanela MB, Ribeiro MER, Fluck AC, Angelo IDV, Ferreira OGL, Costa OAD. (2017). Fatores etiológicos que afetam a qualidade do leite e o Leite Instável Não Ácido (LINA). REDVET: Revista Electrónica de Veterinaria, 18, 1-17.

Vahčić N, Hruškar M, Marković K, Banović M, Barić IC. (2010). Essential minerals in milk and their daily intake through milk consumption. Mljekarstvo, 60, 77-85.

Zwierzchowski G, Ametaj BN (2019) Mineral Elements in the Raw Milk of Several Dairy Farms in the Province of Alberta. Foods. 14 345. doi: https://doi.org/10.3390/foods8080345

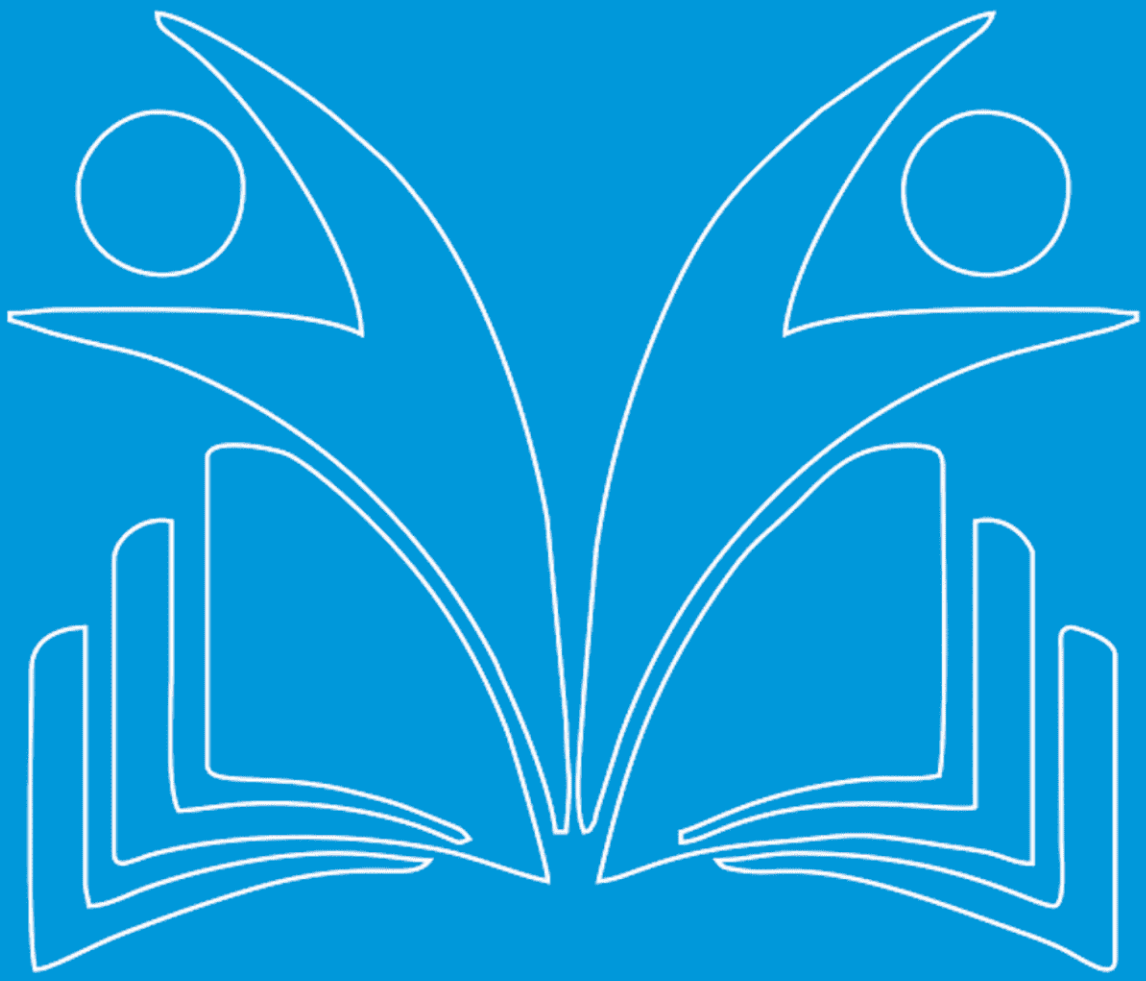
Capítulo 39

10.37423/250610132

REVELAÇÕES FRATERNAS EM OBRAS DE VALTER HUGO MÃEAMIZADE, TEMPO E MEMÓRIA COMO ALICERCES PSICOLÓGICOS E NARRATIVOS NO SÉCULO XXI-

ULYSSES ROCHA FILHO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO



Resumo: Este artigo propõe uma análise reflexiva dos temas da amizade, do tempo, da memória e da fraternidade na obra do escritor português Valter Hugo Mãe, destacando sua relevância na literatura portuguesa contemporânea e suas contribuições à crítica cultural atual. Suas narrativas, de estrutura híbrida e linguagem inovadora, dialogam com as angústias existenciais do sujeito do século XXI. Através de personagens marginalizados, idosos, crianças e trabalhadores invisibilizados, o autor constrói uma poética da escuta e da entrega ao outro. Suas obras exploram a memória individual e coletiva, questionam a passagem do tempo e revelam vínculos fraternos como resistência ética e afetiva diante do mundo fragmentado. Para a análise, são mobilizadas contribuições de Bakhtin, Eco, Bauman, Jameson e Edward Said, entre outros.

Palavras-chave: Valter Hugo Mãe; literatura portuguesa; amizade; memória; fraternidade; crítica cultural.

1. INTRODUÇÃO: UMA LITERATURA PARA OS AFETOS PARTIDOS

A literatura contemporânea, especialmente a portuguesa, tem assumido um papel fundamental de escuta e elaboração dos afetos fragmentados que caracterizam o mundo atual. Em Valter Hugo Mãe, os temas da amizade, do tempo, da memória e da fraternidade não aparecem como alegorias isoladas, mas como forças estruturantes de uma estética existencial profundamente comprometida com o humano.

Se a modernidade líquida de Bauman denuncia a fluidez das relações, e a crítica pós-moderna de Jameson acusa a saturação das narrativas tradicionais, a obra de Mãe representa uma resposta literária, uma tentativa de reinvenção do sensível e do narrável.

Seus romances propõem uma ética da solidariedade e da escuta, expressa tanto pela escolha dos personagens quanto por uma linguagem literária radicalmente humanista.

Em tempos de acelerada dissolução de vínculos sociais, o romance contemporâneo tende a se posicionar como abrigo de relações humanas mais íntimas e genuínas. No caso de Valter Hugo Mãe, esse abrigo é também um palco. Suas obras, ainda que não estruturadas como uma saga clássica, possuem ligações temáticas e estéticas que lhes conferem unidade. A quadrilogia supracitada apresenta protagonistas deslocados, marginalizados ou vulneráveis, cuja travessia simbólica se dá por meio de laços fraternos e gestos de amizade, quase sempre silenciosos, mas transformadores.

Se Sartre proclamava o “homem condenado à liberdade” e Bauman lamentava a fluidez das relações afetivas, Mãe parece propor, na contramão, uma escrita para regenerar vínculos e celebrar encontros. As narrativas tornam-se, assim, híbridas não apenas por sua composição estilística ou sintaxe inovadora, mas pela multiplicidade de vozes, tempos e experiências que se entrelaçam em seus enredos.

A decisão estilística de Valter Hugo Mãe de escrever em letras maiúsculas — pelo menos em suas primeiras obras — simboliza não apenas uma quebra com normas gramaticais, mas uma proposta estética e política. A recusa das convenções gráficas impõe ao leitor a exigência de atenção, como quem diz: “olhe mais fundo”. Para além do estilo, a linguagem em Mãe é veículo de alteridade.

Como Umberto Eco aponta em *Obra Aberta* (1962), a literatura que convoca o leitor a participar da construção do sentido é aquela que verdadeiramente o transforma. As narrativas de Mãe, com seus fluxos descontínuos, monólogos internos e um lirismo denso, tornam-se esse tipo de obra aberta, que não se basta em si, mas reverbera na experiência do leitor.

2. A AMIZADE COMO ESCUTA DO OUTRO

A amizade em Valter Hugo Mãe ultrapassa a ideia de companheirismo. Ela surge como acolhimento do outro em sua integralidade. É o que se observa em *a máquina de fazer espanhóis* (2010), onde a solidão de um idoso recém-viúvo é suavizada por laços inesperados no asilo. A amizade torna-se um campo de escuta ativa, onde a experiência do outro é validada como elemento transformador.

Na obra *o apocalipse dos trabalhadores* (2008), a relação entre mulheres da classe trabalhadora também se constrói em silêncio e partilha. As amizades forjadas no limite da invisibilidade social ganham um caráter quase épico. Assim, o que poderia ser uma convivência periférica transforma-se em microcosmo de resistência.

A amizade, enquanto escolha moral, aparece nos romances de Mãe como a mais nobre forma de resistência. Em *o apocalipse dos trabalhadores*, a relação entre Maria da Graça e Quitéria, ambas empregadas domésticas, revela a dignidade possível mesmo nos subterrâneos do mundo laboral. Em *a máquina de fazer espanhóis*, o velho António Silva, recém-viúvo, encontra no lar de idosos não apenas a decadência, mas também novas formas de ligação afetiva e solidariedade intergeracional.

Essas narrativas dão vida a uma fraternidade que não está restrita ao sangue ou à família tradicional, mas emerge do convívio, da escuta, da compaixão. Como destaca Bakhtin em sua teoria do dialogismo, é na interação com o outro que a consciência se constitui — e é nesse embate de alteridades que as personagens de Mãe se humanizam.

3. O TEMPO E A MEMÓRIA: UMA ARQUEOLOGIA AFETIVA

Nos romances de Mãe, o tempo não é linear. O passado irrompe no presente como lembrança dolorosa ou como lampejo de sentido. A memória, portanto, é tanto trauma quanto reconciliação. Em *o nosso reino*, acompanhamos a infância de um menino sensível, num tempo quase mítico, onde a linguagem do sagrado se mistura com a do cotidiano. Já em *o remorso de baltazar serapião*, há uma espécie de tempo espiralado, no qual a brutalidade ancestral não cessa de retornar.

Fredric Jameson, ao abordar a cultura pós-moderna, fala da crise da historicidade e da perda da experiência temporal como forma de sentido. Em oposição a isso, Mãe propõe a recuperação da história íntima, do afeto arcaico, do corpo marcado pelo tempo. Seus narradores, mesmo quando jovens, carregam a gravidade de quem viveu muitos séculos — e talvez por isso sua linguagem seja tão cheia de pausas, repetições e elipses.

Dessa forma, o tempo, nas obras de Valter Hugo Mãe, é sempre duplo: cronológico e existencial. Não se trata apenas da passagem dos dias, mas da travessia emocional, espiritual e afetiva dos personagens. O tempo se dilata nas lembranças, se encurta nas perdas, se dobra nas repetições traumáticas.

Em *o nosso reino* (2004), o tempo da infância é retratado como dimensão sagrada, onde o real e o imaginário coexistem. Já em *o remorso de baltazar serapião* (2006), o tempo é um peso ancestral, marcado por uma brutalidade repetida de geração em geração. O tempo histórico, nesse caso, é tensionado pelo tempo subjetivo, criando camadas de sentido que transcendem o simples enredo.

4. MEMÓRIA COMO CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE

A obra de Valter Hugo Mãe dialoga com a tradição literária portuguesa (como Saramago e Camilo Castelo Branco), mas também desconstrói pressupostos da modernidade ocidental. Há ecos bíblicos, ressonâncias da filosofia existencialista, menções veladas a autores canônicos — tudo isso reconfigurado numa tessitura singular.

A memória, para Valter Hugo Mãe, é ao mesmo tempo abrigo e prisão. Ela resgata o que foi esquecido, mas também perpetua dores. Seus personagens são, em grande medida, definidos por aquilo que lembram — ou que não conseguem esquecer. O espaço da memória é, portanto, um campo de disputa entre o trauma e a redenção.

A narrativa memorialística de *a máquina de fazer espanhóis*, por exemplo, constrói-se em torno da rememoração de um passado ditatorial, da vida conjugal, da morte e do envelhecimento. A memória ali não é um museu, mas um organismo vivo, por vezes desorganizado, que interfere diretamente na maneira como o personagem se vê e vê o mundo.

Mais do que um sentimento nobre, a fraternidade em Valter Hugo Mãe aparece como gesto de insurgência. Em tempos de atomização social, a entrega ao outro é um ato político. Seus personagens se amparam sem heroísmo, sem ideologias, mas com gestos concretos: um prato dividido, um olhar compreensivo, uma mão estendida.

Na tradição de pensadores como Edward Said, que vêem a literatura como espaço de resistência cultural, Mãe resgata a potência do humano comum. A fraternidade que atravessa seus romances ecoa a filosofia de Levinas: o rosto do outro nos convoca à responsabilidade ética. Sua literatura propõe, assim, uma utopia concreta: a de que o afeto pode reorganizar o mundo.

Edward Said, ao tratar da literatura como forma de resistência cultural, chama a atenção para a função ética do autor moderno: dar voz aos silenciados. Mãe atende a esse chamado, reescrevendo o épico por meio da infância, do feminino, da velhice e da classe trabalhadora. Ao fazer do pequeno o centro do mundo narrativo, ele subverte as hierarquias da narrativa clássica e propõe uma nova cartografia humana.

A obra de Mãe não se limita à temática humanista. Ela também é crítica cultural profunda. Ao usar apenas letras minúsculas em suas primeiras publicações, o autor desconstrói a linguagem normativa, propondo um estilo literário que representa a democratização da voz. Para Umberto Eco, a literatura que exige participação do leitor é aquela que realmente o transforma. E Mãe obriga o leitor a reaprender a ler.

As referências a Camilo Castelo Branco, Saramago, à Bíblia e à literatura internacional criam uma intertextualidade que reinterpreta tradições e convenções. Mãe escreve do Velho Mundo para um novo mundo: híbrido, mestiço, interdependente. A crítica social não está exposta em panfletos, mas suturada nos corpos e afetos de suas personagens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O HUMANO COMO OBRA INACABADA

Valter Hugo Mãe constrói um projeto literário que é, antes de tudo, um projeto humano. Seus romances nos mostram que a amizade pode ser refúgio; o tempo, reinvenção; a memória, reconstrução; a fraternidade, possibilidade.

Ao escrever o pequeno, o frágil, o calado, Mãe não diminui o épico — ele o reinventa. A literatura portuguesa contemporânea ganha com ele uma voz radicalmente comprometida com o sensível, com o possível e com o outro. A crítica cultural que emana de sua obra é silenciosa, mas poderosa: ela diz que ainda há lugar para a ternura, mesmo num mundo em ruínas.

As revel(ações) fraternas nas obras de Valter Hugo Mãe ultrapassam a dimensão do enredo. São elementos estruturantes de uma estética voltada à escuta do outro, à partilha do sofrimento e à construção de vínculos possíveis mesmo nos espaços de abandono. Sua literatura é, por isso, uma pedagogia afetiva, uma ética do encontro.

Em tempos de solidão digital, hiperconsumo e fragmentação identitária, os romances de Valter Hugo Mãe nos oferecem uma contra-narrativa: a de que ainda é possível — e necessário — construir comunidades de afeto. Ler Mãe é lembrar que a literatura pode, sim, ser um lugar de cura.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, Mikhail. Problemas da Poética de Dostoiévski. São Paulo: Forense Universitária, 2008.
- BAUMAN, Zygmunt. Amor Líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.
- BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- ECO, Umberto. Obra Aberta. São Paulo: Perspectiva, 1991.
- JAMESON, Fredric. Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio. São Paulo: Ática, 1996.
- LEVINAS, Emmanuel. Ética e Infinito. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.
- MÃE, Valter Hugo. o nosso reino. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2004.
- MÃE, Valter Hugo. o remorso de baltazar serapião. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2006.
- MÃE, Valter Hugo. o apocalipse dos trabalhadores. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2008.
- MÃE, Valter Hugo. a máquina de fazer espanhóis. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2010.
- ROCHA FILHO, Ulysses. Revel(ações) fraternas em obras de valter hugo mãe. In: Anais do XXVIII CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFESSORES DE LITERATURA PORTUGUESA.
- SAID, Edward. Representações do Intelectual. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- SAID, Edward. Cultura e Imperialismo. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
- SARTRE, Jean-Paul. O Existencialismo é um Humanismo. Lisboa: Edições 70, 2006.

Capítulo 40

10.37423/250610133

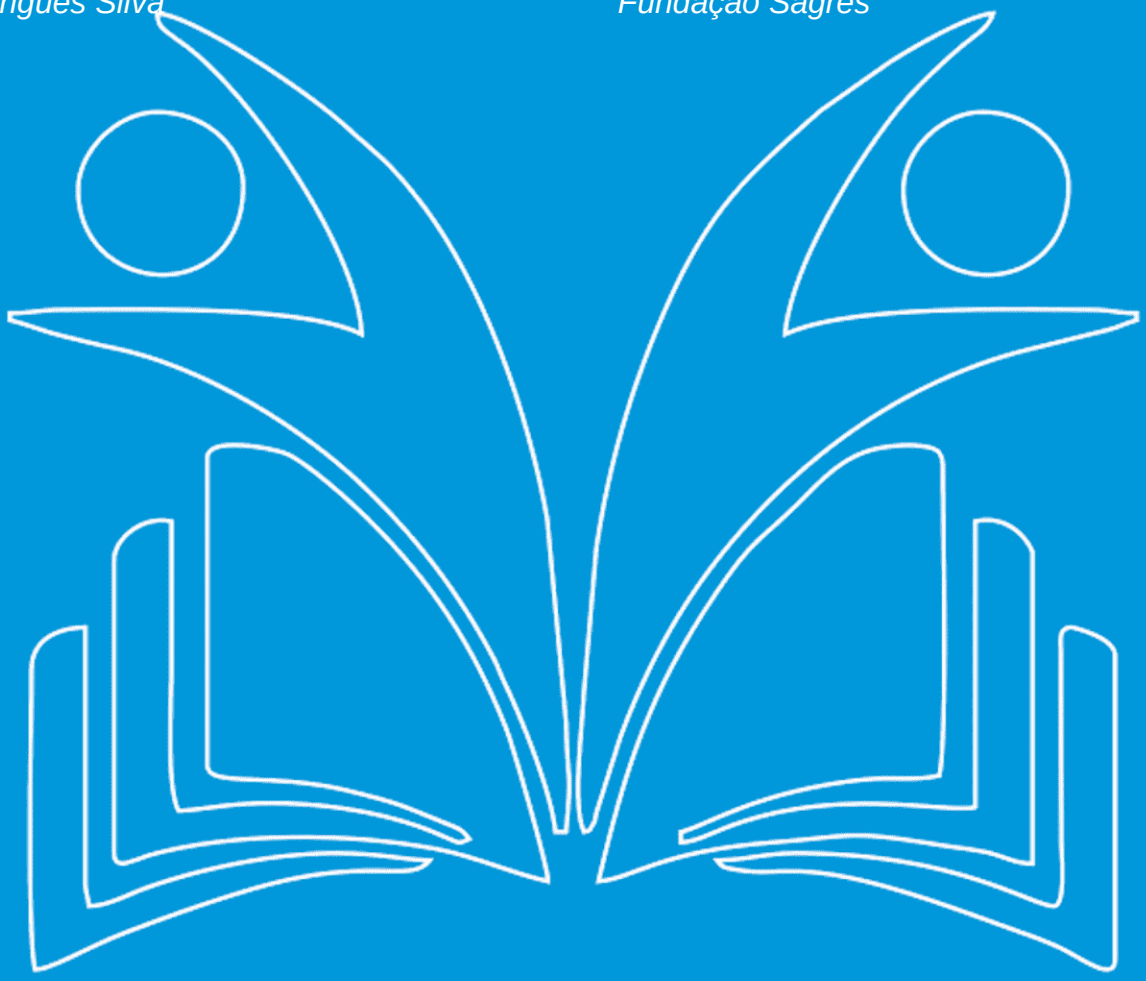
IMPACTO DA PLATAFORMA DESAFIO CRESCER NO SAEGO: ANÁLISE DA RECOMPOSIÇÃO VIA IA E DADOS

Giselle Couto Falcao

Cefet - MG

Philipy Rodrigues Silva

Fundação Sagres



Resumo: Este artigo investiga o impacto da plataforma educacional *Desafio Crescer* na evolução dos níveis de desempenho de estudantes em avaliações oficiais, com foco nos resultados do SAEGO entre 2023 e 2024. A pesquisa parte da necessidade de compreender como o uso de tecnologias educacionais, associado a práticas pedagógicas consistentes, pode favorecer a consolidação das aprendizagens. O objetivo é analisar a correlação entre engajamento na plataforma e variações nos níveis de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática.

A metodologia adotada envolve análise quantitativa com uso do algoritmo Random Forest, tratando a progressão de desempenho como problema de classificação binária. As variáveis analisadas incluem taxas de engajamento, desafios realizados e desempenho histórico das escolas.

Os resultados apontam que escolas com alto engajamento tendem a evoluir, especialmente quando trabalham descritores críticos de leitura e álgebra. Em contraste, baixos níveis de participação aumentam a probabilidade de regressão. Observa-se ainda que altos desempenhos anteriores não garantem estabilidade, reforçando a necessidade de estratégias pedagógicas contínuas.

Conclui-se que a integração entre dados educacionais e o uso estratégico da plataforma pode orientar intervenções mais eficazes, promovendo trajetórias de aprendizagem mais consistentes e equitativas.

Palavras-chave: Consolidação da Aprendizagem, Recomposição da Aprendizagem, Modelos Preditivos, Níveis de Desempenho, Direcionamento para consolidação da aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o uso de tecnologias digitais na educação tem se consolidado como uma estratégia eficaz para enfrentar os desafios de aprendizagem, especialmente nas redes públicas de ensino. As lacunas educacionais acumuladas, intensificadas no período pós-pandêmico, demandam soluções que promovam a recomposição da aprendizagem e assegurem trajetórias escolares mais consistentes. Nesse cenário, plataformas educacionais que integram dados, engajamento e acompanhamento personalizado surgem como aliadas promissoras na melhoria do desempenho estudantil. A plataforma *Desafio Crescer*, implementada na rede pública de Goiás, representa uma dessas iniciativas ao articular práticas pedagógicas orientadas por dados com o uso contínuo de desafios adaptativos.

Este estudo tem como objetivo analisar os efeitos do uso da plataforma *Desafio Crescer* sobre os níveis de proficiência dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática, com foco nos resultados obtidos nas avaliações do SAEGO entre 2023 e 2024. A investigação busca compreender em que medida o engajamento na plataforma contribui para a evolução ou regressão dos padrões de desempenho, adotando uma abordagem quantitativa fundamentada em técnicas de modelagem preditiva.

A seguir, o artigo apresenta o referencial teórico que embasa o uso de tecnologias educacionais na recomposição da aprendizagem, detalha a metodologia empregada — com destaque para o algoritmo Random Forest —, discute os resultados à luz dos dados empíricos e propõe recomendações pedagógicas para potencializar os impactos positivos da plataforma no processo educativo.

2 REFERENCIAL TEORICO

O uso de tecnologias digitais tem se afirmado como vetor de inovação pedagógica, sobretudo em contextos marcados por desigualdades de aprendizagem e demandas por recomposição educacional (SELWYN, 2016; MORAN, 2021). Quando articuladas a práticas pedagógicas consistentes, plataformas educacionais ampliam o engajamento dos estudantes, favorecem a personalização da aprendizagem e contribuem para a elevação dos indicadores educacionais (VALENTE, 2018; BACICH; MORAN, 2018). Destaca-se, nesse cenário, o conceito de *data-informed instruction*, que defende o uso contínuo de dados para apoiar decisões pedagógicas em tempo real (WAYMAN et al., 2007), assim como os modelos adaptativos baseados em algoritmos preditivos, que vêm mostrando eficácia na identificação de lacunas de aprendizagem e no estímulo a trajetórias escolares mais equitativas (FISCHER et al., 2020). Apesar disso, ainda há lacunas na literatura quanto à análise longitudinal do impacto dessas

tecnologias em avaliações externas.

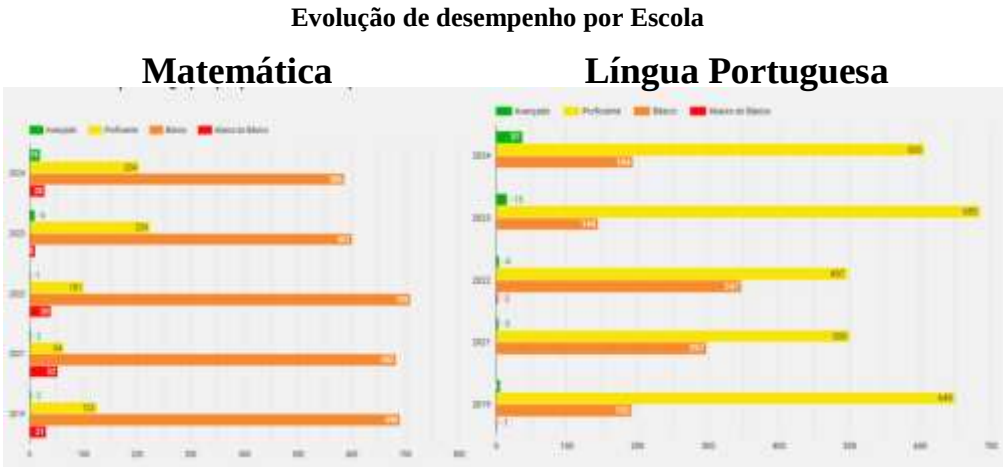
Com base em Falcão (2019), que evidencia a relevância da integração entre BNCC e tecnologias digitais no ensino da Matemática, este estudo propõe uma abordagem analítica, sustentada por evidências empíricas, para compreender como o uso de dados pode subsidiar práticas pedagógicas mais eficazes. Para isso, adota-se o algoritmo Random Forest, conhecido por sua robustez em grandes volumes de dados e precisão na identificação de variáveis preditoras (BREIMAN, 2001). Essa técnica supervisionada, baseada em múltiplas árvores de decisão (HASTIE; TIBSHIRANI; FRIEDMAN, 2009), tem sido amplamente empregada em classificações binárias, como abandono escolar e progressão de desempenho (LAKKARAJU et al., 2015). Neste estudo, a estratégia *One-vs-Rest* permite analisar, com maior profundidade, os fatores associados à evolução ou regressão dos níveis de proficiência, contribuindo para a formulação de prescrições pedagógicas baseadas em evidências.

3 METODOLOGIA

Os padrões de proficiência no SAEGO — **Abaixo do Básico**, **Básico**, **Proficiente** e **Avançado** — fornecem um panorama do nível de aprendizado dos estudantes em relação a cada componente curricular. Neste estudo, apresentamos como esses padrões de desempenho se distribuem por escola, sem explorar as particularidades dos descritores ou a análise individual de cada aluno. Dessa forma, destacamos a importância de compreender o contexto educacional de cada unidade, considerando que uma progressão de níveis mais baixos (Abaixo do Básico ou Básico) para níveis mais elevados (Proficiente e Avançado) indica avanços significativos na consolidação das aprendizagens.

Como parte do cenário histórico da avaliação SAEGO nos últimos 5 anos, como o gráfico a seguir aponta. Observamos evolução na consolidação do aprendizado dos estudantes principalmente após 2023, exatamente o ano em que o Desafio Crescer foi lançado na rede.

Gráfico - 1 Evolução dos padrões de desempenho por escola e componente



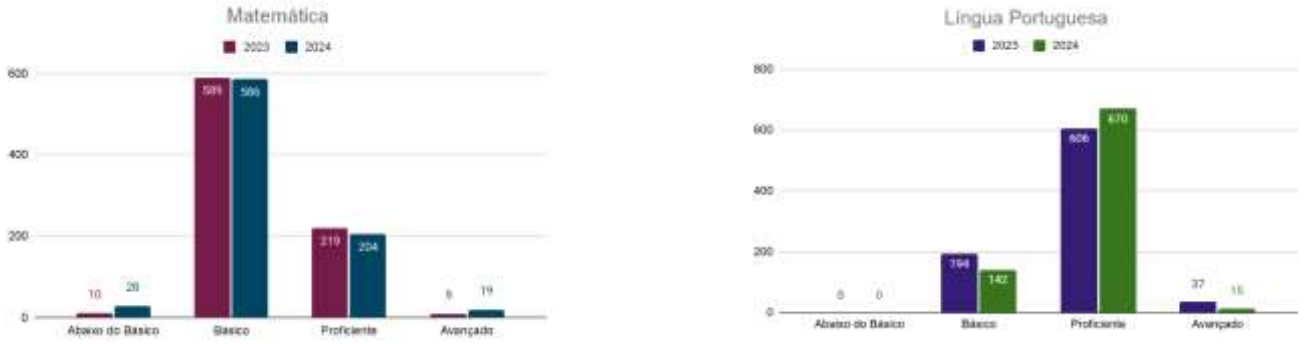
fonte: Elaborado pela Autora

Mesmo observando a evolução de desempenho nas duas disciplinas ao longo dos 5 anos, com **tendência positiva** de crescimento no número de escolas que avançam para níveis mais elevados (Proficiente e Avançado). Em Matemática, embora ainda exista um contingente expressivo nos níveis Básico e Abaixo do Básico, enxergamos um incremento de alunos em faixas superiores em 2024 sugerindo que as estratégias pedagógicas adotadas vêm apresentando resultados promissores. Já em Língua Portuguesa, a proporção levemente maior de estudantes acima do nível Básico em 2024 reforça esse cenário de evolução gradual e contínua, evidenciando boas práticas de ensino-aprendizagem. Ainda há, contudo, oportunidades de ampliar intervenções pedagógicas que consolidem esse avanço, para que cada vez mais estudantes atinjam patamares de alto desempenho, e se mantenham nessas posições.

3.1 TENDÊNCIAS ESPECÍFICAS EM 2024

Pensando nas observações destacadas no tópico anterior, decidimos aprofundar nossas análises para identificar como as estratégias pedagógicas adotadas no *Desafio Crescer* fornecem subsídios às tendências positivas de crescimento observadas nos padrões de desempenho. E principalmente o que mudou a rota dessa tendência no ano de 2024 em relação à Matemática.

Gráfico 2 - Quantidade de escolas por nível de desempenho nos anos 2023 e 2024 nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa



Fonte: Elaborado pela Autora

Embora o nível “Abaixo do Básico” para a disciplina de **Matemática** tenha tido uma redução significativa desde 2019, após a implementação do **Desafio Crescer**, em 2024 observamos um leve movimento de polarização: tanto o grupo “Abaixo do Básico” cresceu quanto o “Avançado”. Em contrapartida, “Proficiente” perdeu força, no nível “Básico” ainda se encontra um elevado número de escolas, demonstrando que houve dificuldade em manter as escolas que elevaram seus níveis de desempenho em 2023.

Mesmo com crescimento expressivo no nível “Avançado” nos resultado de 2023, e eliminando as escolas de nível abaixo do básico após 2023, observamos alguns pontos de atenção em relação a 2024, que podem ser evidenciados no gráfico acima.

Quando observamos Língua Portuguesa em 2024, fica claro que o grande destaque é o crescimento do nível “Proficiente” em detrimento do “Básico”. Por outro lado, a diminuição no “Avançado” sugere que houve pouca expansão no nível de maior excelência, mais uma vez indicando falta de sustentabilidade da consolidação do conhecimento dos estudantes deste nível.

3.2 INVESTIGAÇÃO

Seguindo a linha da investigação, observamos os conteúdos desenvolvidos e o comportamento dos estudantes dentro da plataforma tanto em 2023 quanto em 2024 no **Desafio Crescer**. Deste modo buscamos identificar os principais pontos de atenção para que os níveis de desempenhos não sejam consolidados de sustentados. Neste sentido observamos principalmente a queda do nível “Avançado” na disciplina **Língua Portuguesa**. Bem como o aumento no nível “Abaixo do Básico” e a redução no nível “Proficiente” na disciplina **Matemática**.

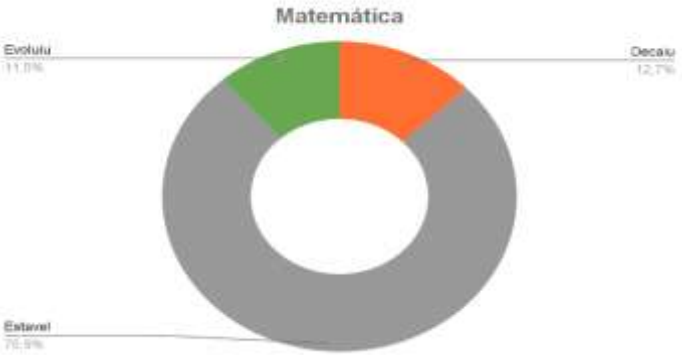
Deste modo buscamos indicar quantas escolas se movimentaram nos níveis de desempenho, em cada uma das disciplinas. No gráfico 3 abaixo está demonstrado a quantidade de escolas que se movimentaram em Língua Portuguesa:

Gráfico 3 - Percentual de escolas que evoluíram, decaíram e estabilizaram em relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Língua Portuguesa

Fonte: Elaborado pela Autora

Como podemos observar 74% das escolas se demonstraram estáveis em seu nível de desempenho alcançado em 2023. 11% das escolas evoluíram e 14% decaíram. Quando observamos a disciplina de Matemática identificamos comportamentos semelhante, como descrito no gráfico abaixo:

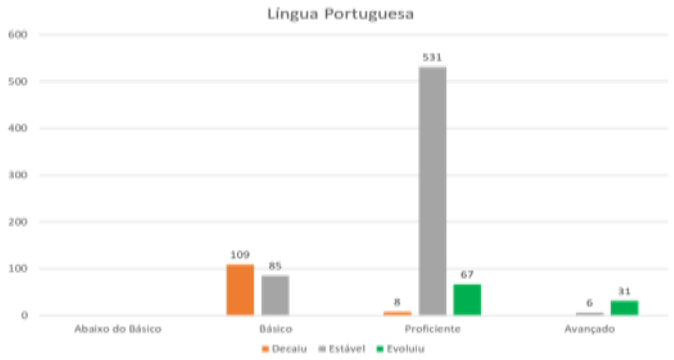
Gráfico 4 - Percentual de escolas que evoluíram, decaíram e estabilizaram em relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Matemática



Fonte: Elaborado pela Autora

Como podemos observar 75% das escolas se demonstraram estáveis em seu nível de desempenho alcançado em 2023. 11% das escolas evoluíram e 12% decaíram. Buscando entender quais níveis de desempenho tiveram maiores mudanças, detalhamos o quadro de evolução em relação a cada um dos níveis de desempenho por disciplina. Como podemos observar no gráfico 5 abaixo

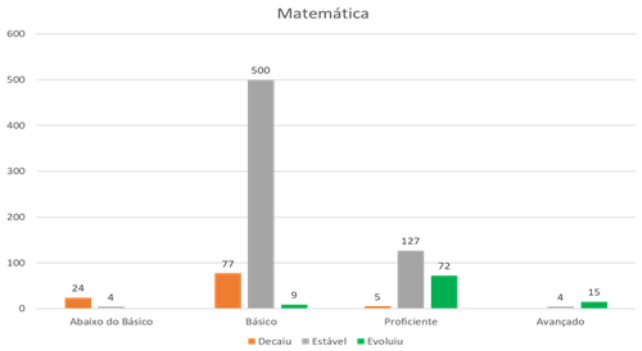
Gráfico 5 - Movimentação Detalhada dos níveis de desempenho das escolas relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Língua Portuguesa



Fonte: Elaborado pelo Autora

Em Língua Portuguesa, verificamos que **nenhuma escola** retrocedeu para o nível "Abaixo do Básico", sinalizando que as estratégias adotadas vêm auxiliando na consolidação de aprendizagens fundamentais. Cerca de **8%** das escolas que estavam em "Básico" **evoluíram para o Proficiente** e **3%** atingiram o patamar "Avançado". Em contrapartida, **13%** das escolas que antes se encontravam em "Proficiente" **caíram para o Básico**, e **1%** das que estavam em "Avançado" **decaiu para Proficiente**, revelando que, embora haja uma progressão significativa para níveis superiores, ainda existem movimentações de queda em alguns grupos. Para a disciplina de Matemática observamos que:

Gráfico 6 - Movimentação Detalhada dos níveis de desempenho das escolas relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Matemática



Fonte: Elaborado pelo Autora

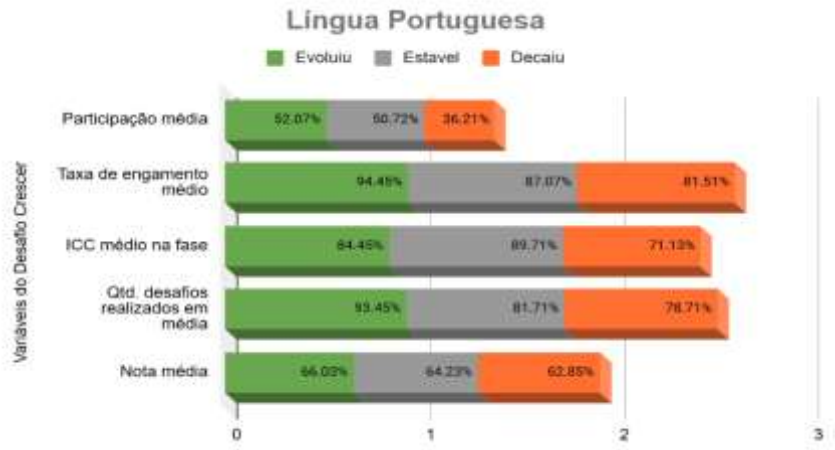
O gráfico 6 evidencia que, embora a maior parte das escolas em **Básico** mantenha o mesmo nível (barras cinzas), há um contingente significativo que **decai** (barras laranjas) e apenas **1% evolui** (barras verdes). Por outro lado, no nível **Proficiente**, observa-se um grupo expressivo de escolas que progrediram para um patamar mais elevado de desempenho. **8% evoluíram** em contraste com apenas **0,5% que regrediram**. No extremo superior (**Avançado**), não há retrocessos e ainda surgem escolas

que atingiram esse nível ao longo do período, revelando expansão no topo do desempenho. Em síntese, o gráfico apresenta a transição dos padrões de desempenho de 2023 para 2024 em Matemática, sugerindo que, enquanto muitos permanecem estáveis em seus respectivos níveis, as movimentações variam de maneira significativa entre os diferentes níveis de proficiência.

Ao analisar como as escolas progridem ou regridem em seus níveis de proficiência, percebemos que a plataforma **Desafio Crescer** desempenha um papel fundamental na consolidação de aprendizagens e na elevação de desempenho em disciplinas-chave. Mesmo nos casos em que houve retrocesso, as evidências indicam que um alto nível de engajamento na plataforma pode mitigar dificuldades pontuais e sustentar o avanço em longo prazo. Quando associada a práticas pedagógicas consistentes, a plataforma cria oportunidades para intervenções direcionadas aos descritores específicos de cada disciplina, permitindo que professores e gestores acompanhem o desenvolvimento dos estudantes em tempo real. Dessa forma, o **Desafio Crescer** se mostra não apenas como uma ferramenta de reforço de conteúdos, mas também como uma estratégia capaz de influenciar positivamente os níveis de proficiência, promovendo trajetórias educacionais mais consistentes e duradouras.

Com base nessa perspectiva, analisamos elementos históricos das escolas no SAEGO, além das atividades propostas na plataforma e do engajamento dos estudantes, a fim de verificar se esses fatores estão em consonância com os resultados obtidos no SAEGO.

Gráfico 7 - Percentual de influência das variáveis do desafio crescer na determinação das movimentações em relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Língua Portuguesa

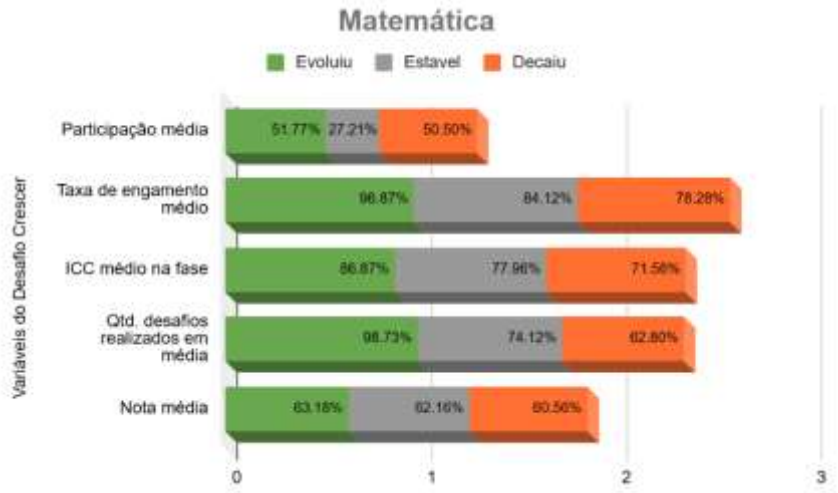


Fonte: Elaborado pelo Autor

Quando avaliamos a disciplina de Língua Portuguesa, que apresenta um comportamento marcante em

relação a movimentação dos níveis de desempenho, observamos no gráfico que as escolas que **evoluíram** exibem, em geral, uma **participação** e um **engajamento** mais altos, além de realizarem mais desafios e alcançarem melhores notas. Entretanto, chama atenção o fato de o grupo "estável" apresentar um **ICC médio** ligeiramente superior ao das escolas que evoluíram, indicando que há variáveis (como participação e taxa de engajamento) que podem ser mais determinantes para o avanço do que o próprio ICC. Por outro lado, as escolas que **decaíram** se destacam pelas menores médias em praticamente todas as dimensões, sobretudo em participação e engajamento — reforçando a ideia de que, sem um volume consistente de atividades e envolvimento na plataforma, a probabilidade de retrocesso no padrão de proficiência aumenta.

Gráfico 8 - Percentual de influência das variáveis do desafio crescer na determinação das movimentações em relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Matemática.



Fonte: Elaborado pelo Autora

Ao observar a disciplina de Matemática, notamos que, as escolas que **evoluíram** (barras verdes) em Matemática se destacam principalmente por apresentar taxas elevadas de **engajamento** (próximas a 97%) e uma quantidade quase total de desafios realizados (quase 99%). Isso indica um forte vínculo entre **participação ativa** no *Desafio Crescer* e a melhoria de desempenho na disciplina. Por outro lado, chama a atenção que o grupo **estável** (barras cinzas) exiba uma participação sensivelmente menor (27% em média), mas ainda mantenha uma nota final próxima à do grupo que evoluiu; possivelmente essas escolas contam com um perfil mais homogêneo de aprendizagem, sem variações drásticas. Já quem **decaiu** (barras laranjas) concentra as menores médias nos indicadores de engajamento e de realização de desafios, refletindo em menor consolidação de conteúdos e, consequentemente, em

notas mais baixas. Esses dados reforçam a importância de incentivar estratégias que mantenham o aluno constantemente envolvido (desafios mais interessantes que mantenham o maior engajamento), pois esse envolvimento se relaciona fortemente com a evolução no nível de proficiência em Matemática.

Além disso, observamos um fenômeno interessante em relação ao comportamento histórico das escolas no SAEGO, que é demonstrado no gráfico a seguir:

Gráfico 9 - Percentual de influência das variáveis do SAEGO de anos anteriores na determinação das movimentações em relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Matemática.

Fonte: Elaborada pelo Autora

Como podemos observar, as escolas que **regrediram** apresentavam, em média, o maior nível de aproveitamento no ano anterior (51,7%), enquanto aquelas que **evoluíram** partiam de um patamar intermediário (46,7%), e as **estáveis** demonstravam índices ligeiramente menores (46,0%) em relação às que avançaram. Esse comportamento sugere que um desempenho superior no ano anterior não garante, por si só, a manutenção ou a elevação do padrão de proficiência no período seguinte — podem ocorrer **relaxamentos de estratégias**, **menor engajamento** em fases subsequentes ou **fatores externos** que afetem a continuidade dos bons resultados. Por outro lado, a melhoria de escolas com níveis mais baixos indica um efeito positivo de **intervenções pedagógicas efetivas** ou de **maior dedicação** por parte de professores e gestores, levando a uma evolução significativa do desempenho.

3.3 MODELAGEM PREDITIVA

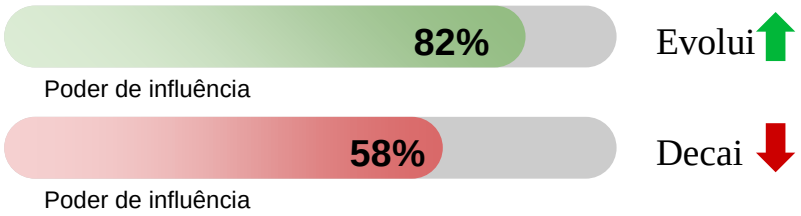
Buscando respostas mais consistentes sobre o comportamento das escolas mediante ao uso da plataforma e seu reflexo no desempenho do SAEGO. Utilizamos estratégia de modelagem matemática chamada *RandomForest*, associada a transformação da variável-alvo "**migração de nível de desempenho**" em dois problemas de **classificação binária**: "evoluiu ou não evoluiu" e "decaiu ou não

decaiu". Cada problema é tratado por um modelo independente, com as mesmas transformações (indexação e codificação de colunas categóricas, montagem das features numéricas e categóricas em um único vetor). Ao final, extraem-se as **importâncias das variáveis** (*feature importances*) para cada modelo, permitindo comparar quais atributos mais influenciam na probabilidade de uma escola **avançar** (evoluir de nível) e quais favorecem a **regressão** (decair de nível). Essa abordagem "*One-vs-Rest*" em cenários binários oferece um olhar específico sobre cada tipo de movimentação, evidenciando diferenças e semelhanças nos fatores associados a subir ou cair de nível.

De modo alinhado ao **modelo** anteriormente explicitado, quando os valores médios do ano anterior são mais elevados, a probabilidade de ascensão tende a crescer e a de queda diminui. Por sua vez, valores iniciais mais baixos implicam maior vulnerabilidade a retrocessos. Além disso, participação ativa e disponibilidade de desafios em maior escala favorecem a progressão, reforçando a importância de manter metodologias dinâmicas, acompanhar continuamente a aprendizagem e sustentar o envolvimento dos estudantes ao longo de todo o processo educativo.

Ao verificar influência das demais variáveis em evoluir ou decair os níveis de desempenho de uma escola, identificamos a disciplina de Língua Portuguesa como um fator determinante nessa movimentação, como podemos observar no infográfico abaixo:

Gráfico 10 - Infográfico do poder de influência da disciplina de Língua Portuguesa na evolução ou decaimentos dos níveis de desempenho das escolas



fonte: Elaborado pelo Autora

Conforme ilustrado no infográfico, a disciplina de Língua Portuguesa exerce um poder de influência mais expressivo (82%) sobre as escolas que evoluem, em comparação àquelas que regridem (58%). Isso sugere que a dinâmica dos descritores e o trabalho com leitura/escrita podem ter papel decisivo no avanço dos níveis de desempenho em Português, enquanto, nos casos de retrocesso, o comportamento de Matemática mostra maior variação. Em outras palavras, Língua Portuguesa tende a explicar melhor quem sobe de nível, ao passo que a regressão parece associar-se, em maior medida, a fatores da disciplina de Matemática.

Embora a especificidade dos descritores de Língua Portuguesa e Matemática apresente uma contribuição estatisticamente menor no resultado final modelo para os níveis de desempenho reais do SAEGO. Quando analisados isoladamente eles revelam perspectivas interessantes que merecem atenção.

No *Desafio Crescer*, foi possível identificar alguns descritores que influenciaram a evolução das escolas em 2024. Esses descritores são majoritariamente de Língua Portuguesa, com destaque para:

Gráfico 11 - Poder de influência dos descritores do desafio crescer na determinação das movimentações em relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Língua Portuguesa.

Fonte: Elaborado pelo Autora

Esses descritores do 9º ano de Língua Portuguesa avaliam habilidades de leitura mais complexas, centradas em análise, interpretação e construção de sentido do texto. Tais aspectos são muito valorizados em avaliações oficiais, a tabela a seguir aponta os descritores e os principais impactos na aprendizagem.

Quadro 1 – Descritores de maior influencia nos níveis de desempenho para a Língua Portuguesa

Descritor	Previa Descrição	Impacto
D2	"Estabelecer relações entre partes de um texto..."	Demanda que o aluno perceba como substituições, repetições e coesão se articulam para a continuidade textual, algo fundamental para interpretar textos mais extensos e argumentativos.
D21	"Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões..."	exige que o aluno consiga identificar e comparar diferentes pontos de vista dentro de um mesmo tema, indicando um nível avançado de leitura crítica.

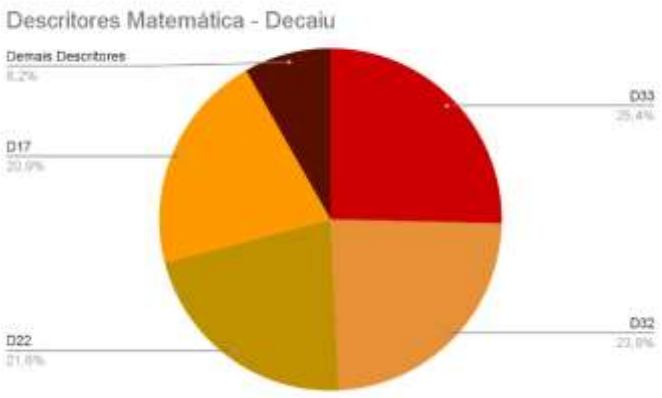
D18	"Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra..."	Envolve compreender nuances de linguagem e uso expressivo de termos, competência essencial para interpretar textos de maior sofisticação lexical.
D7	Identificar a tese de um texto	Coloca o estudante diante do desafio de localizar e interpretar a ideia central ou o posicionamento Autoral, habilidade crucial para analisar discursos e argumentações.

Fonte: Elaborado pela Autora

Ao priorizar essas práticas pedagógicas que desenvolvam estratégias de compreensão e análise textual, o domínio nessas áreas tende a refletir positivamente nas competências avaliadas em provas como o SAEGO, resultando em melhor desempenho de forma geral. Esses descritores, por se voltarem a aspectos mais elaborados da leitura e escrita, servem como indicadores-chave de maturidade leitora: quem avança nesses pontos, costuma consolidar habilidades que impactam positivamente o resultado final.

Quando avaliamos no modelo evidências de "decaimento" de nível, ganham destaque descritores de Matemática (D33, D32, D22, D17), indicando que movimentações negativas podem estar mais associadas a gaps em descritores de Matemática.

Gráfico 12 - Poder de influência dos descritores do desafio crescer na determinação das movimentações em relação a nota SAEGO 2023 e 2024 na disciplina de Matemática.



Fonte: Elaborado pelo Autora

Esses descritores de Matemática envolvem conceitos fundamentais como resolução de equações do 1º grau, reconhecimento de padrões algébricos, compreensão de frações em diferentes contextos e localização de números racionais na reta numérica — competências que servem de base para conteúdos mais avançados. Quando uma escola apresenta fragilidades nesses pontos, os estudantes tendem a encontrar mais dificuldades para progredir em outros tópicos da disciplina e, por consequência, acabam regredindo em seu padrão de desempenho geral no SAEGO.

Quadro 2 – Descritores de maior influencia nos níveis de desempenho para a Matemática

Descritor	**Previa da Descrição**	**Impactos na aprendizagem**
D33	"Identificar uma equação ou inequação do 1º grau..."	Se alunos não dominam a formalização de problemas em linguagem algébrica, ficam sem ferramentas para resolver situações do cotidiano que envolvem incógnitas.
D32	"Identificar a expressão algébrica..."	A incapacidade de reconhecer padrões e traduzi-los em expressões inviabiliza a progressão para temas mais complexos de álgebra.
D22	"Identificar fração como representação..."	Falhas na interpretação de frações limitam a resolução de problemas envolvendo partes de um todo e conexões com decimais, porcentagens etc.
D17	"Identificar a localização de números racionais na reta..."	reforça a necessidade de compreender a natureza dos números e suas posições relativas, indispensável para comparação, ordenação e operações mais avançadas.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Assim, demosntra a importância da consolidação adequada dos blocos de conhecimento estruturantes, pois tais lacunas prejudicam não apenas a prova do SAEGO, mas também a evolução em áreas subsequentes de Matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos resultados e análises apresentadas ao longo deste estudo, sugerimos as seguintes ações para potencializar a evolução dos níveis de desempenho e mitigar possíveis retrocessos:

1. Planejamento Diferenciado por Disciplina

   Língua Portuguesa: Enfatizar práticas de leitura crítica (descritores D2, D21, D18, D7), promovendo análises mais profundas de textos argumentativos e contextos diversos. Utilizar metodologias que estimulem a discussão e a produção escrita, de modo que o aluno compreenda a construção de sentido e a articulação de ideias.

   Matemática: Reforçar as bases algébricas e conceituais (descritores D33, D32, D22, D17), dedicando atenção especial à resolução de problemas com equações de 1º grau, identificação de padrões, manipulação de frações e localização de números racionais na reta. Investir em práticas que aproximem esses conteúdos do cotidiano dos estudantes, facilitando a compreensão e internalização.

2. Manutenção Contínua de Engajamento

   Monitoramento do Engajamento: Acompanhar corretamente, via plataforma, métricas como participação, desafios realizados e taxa de engajamento. Agir preventivamente em escolas ou turmas com queda nos indicadores, realizando intervenções pontuais (ex.: campanhas para acessar a plataforma, realização das recomendações individuais ou coletivas, oficinas de dúvida e incentivo a estudos colaborativos).

   Variedade de Desafios: Disponibilizar diferentes formatos de atividades (quiz, resolução colaborativa, jogos didáticos) para preservar o interesse dos estudantes ao longo do ano, minimizando “relaxamentos” após conquistas iniciais.

3. Práticas Pedagógicas Consistentes

   Acompanhamento Pedagógico: Promover fóruns formativos com docentes para analisar dados de evolução (ou queda) de nível. E fornecer ideias de boas práticas e metodologias de ensino que estimulem a colaboração e autonomia dos alunos.

   Intervenções Direcionadas: Elaborar sequências de estudos focadas nos descritores em que a escola apresenta lacunas, garantindo que conteúdos críticos não fiquem negligenciados. Ações de reforço e revisão personalizada podem ajudar alunos a superar fragilidades antes que se consolidem em retrocessos.

4. Gestão Integrada entre Plataforma e Avaliação Oficial

   Uso de Dados: Conectar os indicadores do Desafio Crescer (participação, engajamento, realização de desafios) com o desempenho no SAEGO, na granularidade de habilidades e estudantes, para identificar padrões de sucesso e pontos de atenção.

   Planejamento Anual: Considerar a continuidade das ações formativas entre um ano letivo e outro, mantendo a motivação após bons resultados. Evitar que escolas com bom desempenho relaxem suas estratégias, visto que resultados altos num ano não garantem estabilidade no seguinte.

5. Foco na Consolidação e na Escalada de Nível

   Evitar Retrocessos: As escolas que alcançaram patamares avançados merecem atenção quanto a estratégias permanentes de revisão e aprofundamento, impedindo que diminuam a intensidade de estudos.

   Promover Avanços: Escolas em níveis intermediários podem se beneficiar do aumento gradativo de desafios e projetos de recuperação paralela para alunos com maior dificuldade, favorecendo a migração para patamares de proficiência mais elevados.

   Essas prescrições se apoiam fortemente na análise dos indicadores de engajamento da plataforma e no estudo dos descritores críticos em ambas as disciplinas. Manter um acompanhamento contínuo e planejar intervenções pontuais são fatores decisivos para sustentar a melhoria dos níveis de desempenho ao longo do tempo.

CONCLUSÃO

Ao longo desta análise, constatamos que a consolidação de aprendizagens e a ascensão nos níveis de proficiência estão intimamente ligadas ao engajamento contínuo dos estudantes na plataforma Desafio Crescer e à abordagem pedagógica adotada em cada disciplina. Variáveis como participação ativa, quantidade de desafios oferecidos e práticas de ensino voltadas a habilidades específicas (principalmente leitura crítica em Língua Portuguesa e fundamentos algébricos em Matemática) exercem impacto direto na evolução ou no retrocesso de desempenho. Ainda que a maioria das escolas permaneça estável de um ano para outro, aquelas que investem em estratégias pedagógicas direcionadas, usando adequadamente a plataforma e todos os seus benefícios, tendem a progredir de nível, enquanto as que apresentam lacunas nesses fatores podem regredir. Assim, o estudo reforça a

importância de um acompanhamento sistemático ao longo do ano letivo, unindo a observação dos dados de avaliação oficial (SAEGO) à utilização efetiva e dinâmica da plataforma, promovendo intervenções que assegurem a melhoria contínua do processo de ensino e aprendizagem

REFERÊNCIAS

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

BREIMAN, L. Random forests. Machine Learning, v. 45, n. 1, p. 5–32, 2001.

FALCÃO, G. C. Ensino da matemática convergente com a BNCC 2017: uma análise de experiências exitosas. Revista CoInspiração, v. 4, n. 2, p. 86–94, 2019. Disponível em: https://revistas.uneb.br/index.php/consciencia/article/view/7235. Acesso em: 24 abr. 2025.

FISCHER, C. et al. Improving education: The promise of adaptive learning systems. European Journal of Education, v. 55, n. 1, p. 67–78, 2020.

HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction. 2. ed. New York: Springer, 2009.

LAKKARAJU, H. et al. A machine learning framework to identify students at risk of adverse academic outcomes. In: Proceedings of the 21th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. New York: ACM, 2015. p. 1909–1918.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. 6. ed. Campinas: Papirus, 2021.

SELWYN, N. Education and technology: key issues and debates. 2. ed. London: Bloomsbury Academic, 2016.

VALENTE, J. A. O computador na sociedade do conhecimento. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 26, n. 1, p. 1–20, 2018.

WAYMAN, J. C. et al. Using data to improve student achievement. Teachers College Record, v. 109, n. 10, p. 2401–2440, 2007.

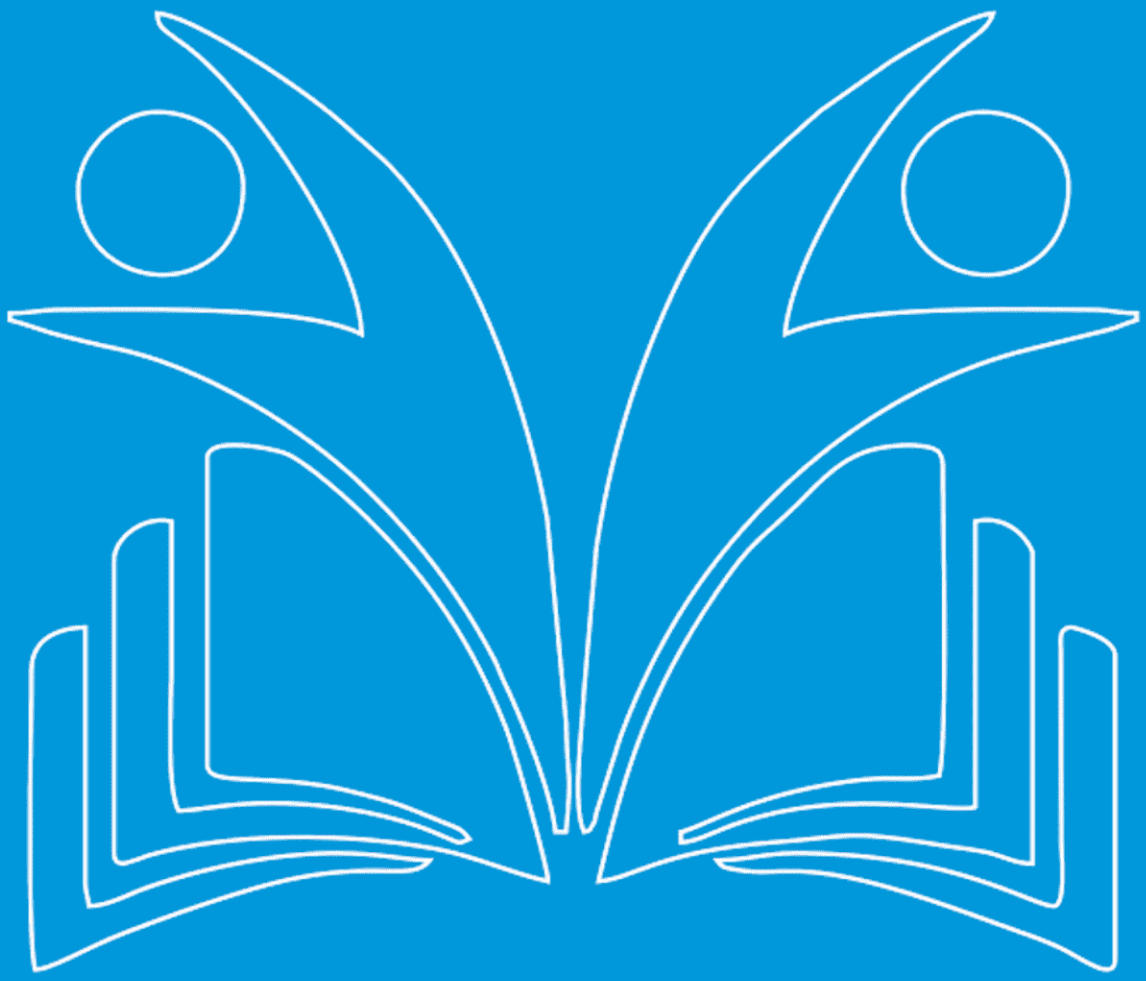
Capítulo 41

10.37423/250610135

DESENVOLVIMENTO HUMANO COM BASE EM VIGOTSKI ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO PEREJIVANIE NO AMBIENTE ESCOLAR PARA OS ADOLESCENTES E JOVENS

Gilberto Rodrigues da Silva

Universidade federal rural de Pernambuco



Resumo: Este artigo tem como objetivo analisar a influência do conceito de *perejivanie*, conforme a perspectiva histórico-cultural de Vigotski, no desenvolvimento humano de adolescentes e jovens no ambiente escolar. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática, com pesquisa em bases de dados acadêmicas e seleção de estudos que abordassem o impacto das vivências emocionais na aprendizagem. A metodologia qualitativa adotada permitiu identificar padrões e lacunas na literatura, destacando a relação entre as dimensões emocionais, cognitivas e sociais no contexto escolar. Os resultados indicam que o *perejivanie* é um elemento central para a compreensão das experiências dos estudantes, influenciando sua motivação, engajamento e desenvolvimento integral. O estudo ressalta a importância de práticas pedagógicas que considerem as vivências emocionais dos alunos como fator fundamental para a construção de um ambiente de aprendizado acolhedor e transformador. Conclui-se que o conceito de *perejivanie* oferece uma base teórica relevante para o planejamento educacional, contribuindo para práticas inclusivas e estratégias pedagógicas inovadoras que promovam o desenvolvimento humano no contexto escolar.

Palavras-chave: *Perejivanie*. Psicologia histórico-cultural. Desenvolvimento humano. Educação escolar. Emoções na aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano, enquanto processo multidimensional, encontra-se intrinsecamente relacionado aos contextos sociais, culturais e históricos em que os sujeitos estão inseridos. Vigotski, ao propor a teoria histórico-cultural, destaca que o desenvolvimento cognitivo e emocional dos indivíduos é mediado pelas interações sociais e ferramentas culturais. No ambiente escolar, esses aspectos são fundamentais para compreender as experiências vividas por adolescentes e jovens, considerando o conceito de perejivanie, que traduz a forma como o indivíduo vivencia e interpreta situações específicas no meio social (SILVA, 2018).

No contexto educacional contemporâneo, as transformações sociais e tecnológicas têm alterado as dinâmicas escolares e desafiado educadores a considerar as experiências subjetivas dos alunos como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem. Esse cenário demanda uma análise aprofundada sobre como as vivências escolares impactam o desenvolvimento emocional e cognitivo, sobretudo em adolescentes e jovens, fase em que as construções identitárias e relacionais assumem um papel central (OLIVEIRA, 2019)

A relevância da presente pesquisa se apoia na necessidade de promover uma educação que considere o aluno em sua totalidade, integrando aspectos sociais, emocionais e culturais ao processo formativo. Ao utilizar o conceito de perejivanie como eixo central, esta investigação busca ampliar a compreensão das interações escolares como fatores determinantes para o desenvolvimento humano. Tal abordagem se fundamenta em estudos já consolidados da psicologia histórico-cultural e em análises sobre os desafios da educação no século XXI.

O problema desta pesquisa está enraizado na lacuna teórica e prática sobre como as experiências vividas pelos adolescentes e jovens no ambiente escolar podem influenciar suas trajetórias de desenvolvimento. A investigação parte da questão: de que maneira o conceito de perejivanie, proposto por Vigotski, pode ser aplicado para compreender e potencializar o desenvolvimento humano no contexto escolar?

O objetivo geral deste estudo é analisar a influência do perejivanie no ambiente escolar e sua relação com o desenvolvimento de adolescentes e jovens. A metodologia adota um caráter qualitativo, baseada na análise documental e revisão

bibliográfica de estudos que exploram a psicologia histórico-cultural, além de um levantamento teórico acerca das práticas pedagógicas que promovem o engajamento emocional e social dos alunos.

Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o aprofundamento teórico sobre o papel das vivências escolares no desenvolvimento humano e forneçam subsídios práticos para educadores e gestores escolares. A abordagem do perejivanie permitirá reflexões sobre como as práticas pedagógicas podem ser ressignificadas, promovendo um ambiente escolar que estimule não apenas o aprendizado acadêmico, mas também o desenvolvimento integral dos estudantes.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL DE VIGOTSKI E OS FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

O desenvolvimento humano, segundo Vigotski, é concebido como um processo histórico e cultural mediado por ferramentas e signos. Esses elementos, essenciais à mediação, são produtos da atividade humana ao longo da história e desempenham um papel crucial na organização do comportamento e das funções psicológicas superiores (SILVA, 2018).

A psicologia histórico-cultural enfatiza que a interação social é o principal motor do desenvolvimento humano. De acordo com Oliveira (2019), o aprendizado ocorre por meio de trocas entre o indivíduo e o ambiente, onde as relações interpessoais são o ponto de partida para a formação das estruturas cognitivas.

O conceito de mediação é central na teoria vigotskiana, representando o papel das ferramentas simbólicas, como a linguagem, na transformação das funções psicológicas inferiores em superiores. Segundo Gonçalves et al. (2019), a linguagem não apenas permite a comunicação, mas também organiza o pensamento e possibilita o aprendizado abstrato.

Para Vigotski, a cultura molda o desenvolvimento humano, configurando-se como o pano de fundo onde os processos de internalização ocorrem. Essa internalização é o processo pelo qual as interações sociais externas são transformadas em funções psicológicas internas (CUNHA, 2020).

Outro aspecto essencial é a noção de que o desenvolvimento humano não ocorre de forma linear ou universal. Conforme explicado por Pereira e Rego (2022), os processos de desenvolvimento são

condicionados pelo contexto histórico e cultural, demonstrando a interdependência entre sociedade e indivíduo.

O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) destaca a importância da interação para o aprendizado. Vigotski define a ZDP como a distância entre o que o indivíduo consegue realizar sozinho e aquilo que pode realizar com auxílio de um mediador mais experiente (MELO et al., 2020).

A psicologia histórico-cultural também propõe que as funções psicológicas superiores, como memória, atenção e raciocínio, emergem da atividade social e da interação com ferramentas culturais (ALVES, 2012). Nesse contexto, o ambiente escolar torna-se um espaço privilegiado para o desenvolvimento, pois promove interações significativas.

Martins et al. (2017) destacam que a teoria histórico-cultural contribui para práticas pedagógicas que consideram o aluno como sujeito ativo, respeitando suas especificidades e promovendo a interação como ferramenta de aprendizado. Esse enfoque é fundamental para um ensino inclusivo e transformador.

No ambiente escolar, a mediação por ferramentas simbólicas como a linguagem escrita e falada é essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo. Segundo Oliveira (2019), a linguagem é uma das principais ferramentas culturais que organizam o pensamento e estruturam o aprendizado.

A ideia de que o desenvolvimento humano é indissociável do contexto histórico é reforçada por Santos e Lima (2020). Esses autores destacam que as mudanças sociais e tecnológicas influenciam diretamente as dinâmicas de desenvolvimento e aprendizado, demandando práticas pedagógicas adaptadas às realidades contemporâneas.

Para Vigotski, a formação das funções psicológicas superiores requer a participação ativa do sujeito nas interações sociais. Esse processo é descrito por Ferreira (2022) como uma atividade dialética entre o indivíduo e o meio, onde a aprendizagem precede o desenvolvimento.

A psicologia histórico-cultural apresenta uma visão integrada do desenvolvimento humano, considerando aspectos biológicos, sociais e culturais. Conforme Andrade (2021), essa abordagem possibilita uma compreensão mais ampla e contextualizada das mudanças pelas quais os sujeitos passam ao longo da vida.

Os fundamentos teóricos de Vigotski são aplicáveis não apenas ao campo da educação, mas também a contextos clínicos e sociais. Machado (2021) ressalta que a teoria histórico-cultural oferece subsídios para práticas inclusivas e para a compreensão das diversidades presentes nas relações humanas.

> Vigotski argumenta que o aprendizado se dá em um movimento constante de internalização das práticas sociais. Esse processo é mediado por ferramentas culturais e ocorre de maneira recursiva, permitindo que o sujeito modifique e seja modificado pelo meio (PEREIRA; REGO, 2022 p.05).

A relevância da psicologia histórico-cultural reside na sua capacidade de integrar múltiplos fatores que influenciam o desenvolvimento humano. Para Campos e Silveira (2020), essa abordagem incentiva uma prática educativa que valoriza a interação social, o uso de ferramentas culturais e o reconhecimento da singularidade de cada indivíduo.

2.2.1 A MEDIAÇÃO COMO FUNDAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO

A mediação, conceito central na psicologia histórico-cultural de Vigotski, refere-se ao processo pelo qual os indivíduos interagem com o mundo por meio de ferramentas culturais e signos. Para Silva (2018), a mediação possibilita que os seres humanos transcendam a experiência direta e construam formas mais complexas de pensar, agir e aprender, sendo essencial para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

De acordo com Oliveira (2019), as ferramentas culturais, como a linguagem, os símbolos e os instrumentos materiais, desempenham um papel mediador nas interações entre o sujeito e o ambiente. Essas ferramentas são transmitidas de geração em geração, configurando-se como o meio pelo qual o conhecimento acumulado pela sociedade é apropriado pelos indivíduos.

Vigotski enfatiza que a linguagem ocupa posição privilegiada na mediação, uma vez que organiza o pensamento, regula o comportamento e viabiliza a comunicação. Gonçalves et al. (2019) reforçam que a internalização da linguagem permite aos sujeitos utilizarem signos para refletir sobre suas ações, planejar estratégias e solucionar problemas, aspectos fundamentais para o desenvolvimento cognitivo.

Além da linguagem, outras ferramentas simbólicas, como os números, as imagens e os conceitos científicos, desempenham funções mediadoras no aprendizado. Melo et al. (2020) destacam que o domínio dessas ferramentas possibilita aos alunos participarem de atividades sociais mais complexas, promovendo o desenvolvimento de habilidades como o pensamento crítico e a resolução de problemas.

A mediação não se limita às ferramentas materiais e simbólicas, mas também abrange as relações interpessoais. Para Pereira e Rego (2022), os professores e colegas de classe atuam como mediadores ao estabelecerem interações que orientam e potencializam o aprendizado dos estudantes. Essas interações são fundamentais para a construção de significados e a apropriação de saberes.

O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) exemplifica o papel da mediação no desenvolvimento humano. De acordo com Martins et al. (2017), a ZDP representa o espaço onde os alunos conseguem realizar tarefas com o auxílio de um mediador, demonstrando que o aprendizado é potencializado por meio da colaboração e do suporte social.

A mediação também está intrinsecamente relacionada à internalização, processo pelo qual os indivíduos transformam as interações externas em funções psicológicas internas. Machado (2021) argumenta que essa transformação é mediada pelas ferramentas culturais e sociais, evidenciando a interdependência entre o contexto sociocultural e o desenvolvimento individual.

No ambiente escolar, a mediação assume papel crucial, pois orienta os professores a planejarem atividades que promovam o aprendizado significativo. Campos e Silveira (2020) destacam que práticas pedagógicas mediadas contribuem para que os alunos atribuam sentido aos conteúdos escolares, relacionando-os às suas vivências e contextos.

A mediação pedagógica, quando bem conduzida, pode favorecer o desenvolvimento integral dos estudantes, abrangendo aspectos cognitivos, emocionais e sociais. Andrade (2021) enfatiza que a utilização de estratégias mediadoras deve considerar as singularidades dos alunos, respeitando seus ritmos e necessidades específicas.

Vigotski conclui que a mediação é o eixo central do desenvolvimento humano, conectando os processos individuais às dinâmicas sociais e culturais. Alves (2012) reforça que, ao compreender a mediação como fundamento teórico e prático, educadores podem criar ambientes de aprendizagem mais inclusivos e transformadores, que promovam a formação integral dos estudantes.

2.2 O CONCEITO DE PEREJIVANIE E SUAS IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO ESCOLAR

O conceito de perejivanie, proposto por Vigotski, representa a forma singular como cada indivíduo vivencia e interpreta determinada experiência, levando em consideração suas características pessoais e o contexto social. Segundo Toassa e Souza (2010), esse conceito permite uma análise mais aprofundada das interações entre o sujeito e o ambiente, considerando a dimensão emocional e cognitiva da experiência.

No ambiente escolar, o perejivanie assume papel central, pois influencia diretamente o modo como os estudantes percebem e se engajam nos processos de ensino e aprendizagem. Alves (2012) destaca que as vivências emocionais dos alunos no contexto escolar podem impactar significativamente seu desenvolvimento, seja para impulsionar ou limitar seu progresso.

A singularidade do perejivanie reside na interação entre o ambiente externo e as características internas do indivíduo. De acordo com Melo et al. (2020), essa relação dialética é essencial para compreender por que diferentes alunos, expostos à mesma situação escolar, reagem de formas distintas, com base em suas experiências passadas e contextos socioculturais.

Para Vigotski, as emoções e os sentimentos não são elementos isolados do desenvolvimento humano, mas integram as funções psicológicas superiores. Oliveira (2019) reforça que o perejivanie permite compreender como as emoções mediam o aprendizado, oferecendo aos educadores subsídios para promover práticas pedagógicas que considerem o componente emocional dos estudantes.

> O perejivanie também evidencia a importância de analisar o contexto escolar de forma ampla, considerando fatores como a relação professor-aluno, o ambiente físico e as interações sociais. Pereira e Rego (2022) ressaltam que essas variáveis podem atuar como facilitadoras ou impeditivas no processo de desenvolvimento, dependendo de como são vivenciadas pelos estudantes.

As vivências escolares, interpretadas sob a ótica do perejivanie, contribuem para a construção da identidade dos jovens. Gonçalves et al. (2019) argumentam que o conceito permite explorar como as experiências educacionais moldam a visão de mundo e as perspectivas de futuro dos alunos, sendo, portanto, um elemento central na formação do sujeito.

No que se refere às implicações práticas, o perejivanie reforça a necessidade de uma abordagem pedagógica centrada no aluno, que valorize suas experiências e promova um ambiente de aprendizagem emocionalmente seguro. Martins et al. (2017) apontam que a construção de relações positivas na escola é essencial para potencializar o impacto das vivências escolares no desenvolvimento.

O conceito também possibilita uma compreensão mais sensível dos desafios enfrentados pelos alunos em contextos de vulnerabilidade social. Silva (2018) destaca que as experiências desses estudantes, frequentemente marcadas por adversidades, devem ser analisadas considerando sua dimensão emocional, a fim de promover intervenções pedagógicas mais eficazes.

Santos e Lima (2020) enfatizam que o perejivanie não se restringe a eventos específicos, mas está presente em todo o processo educativo, mediando como os alunos atribuem significado às práticas escolares e às interações cotidianas. Esse aspecto destaca a relevância de considerar as emoções como parte integrante do planejamento pedagógico.

Outro ponto relevante é a influência do perejivanie nas dinâmicas de inclusão escolar. Machado (2021) argumenta que o conceito pode ser utilizado para avaliar como alunos com necessidades especiais vivenciam as práticas inclusivas, orientando ajustes nas estratégias pedagógicas para garantir que se sintam efetivamente integrados ao ambiente escolar.

O perejivanie oferece uma ferramenta teórica valiosa para compreender a resiliência emocional dos alunos, especialmente em contextos desafiadores. As vivências escolares, quando bem conduzidas, podem ajudar a fortalecer a capacidade dos estudantes de lidar com adversidades (FERREIRA, 2022 p.04).

A mediação pedagógica desempenha papel crucial na forma como os estudantes constroem seu perejivanie em sala de aula. De acordo com Andrade (2021), práticas pedagógicas baseadas em interações positivas e no respeito às singularidades dos alunos favorecem a construção de experiências mais significativas e enriquecedoras.

A relação entre o perejivanie e o engajamento acadêmico também é amplamente discutida na literatura. Campos e Silveira (2020) destacam que vivências escolares positivas estão associadas a níveis mais elevados de motivação e desempenho acadêmico, reforçando a importância de considerar o bem-estar emocional dos alunos.

No contexto das mudanças educacionais contemporâneas, o perejivanie fornece uma perspectiva essencial para analisar os impactos de inovações tecnológicas e metodológicas no ambiente escolar. Alves (2012) sugere que o conceito pode ajudar a compreender como os alunos vivenciam e se adaptam a novas formas de aprendizado, como o ensino híbrido.

O perejivanie destaca a relevância de um olhar integrador sobre o desenvolvimento humano, considerando não apenas os aspectos cognitivos, mas também as dimensões emocionais e sociais. Oliveira (2019) conclui que a teoria histórico-cultural de Vigotski, ao incorporar esse conceito, oferece uma base sólida para práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento integral dos estudantes.

2.2.1 AS DIMENSÕES EMOCIONAIS E COGNITIVAS DO PEREJIVANIE NO PROCESSO EDUCACIONAL

O conceito de perejivanie, introduzido por Vigotski, enfatiza que as vivências humanas resultam da interação entre fatores externos e internos, unindo dimensões emocionais e cognitivas. Toassa e Souza (2010) explicam que o perejivanie é uma experiência única, influenciada pelo contexto sociocultural e pelas características individuais do sujeito, tornando-se essencial para compreender a relação entre emoção e aprendizado.

No ambiente escolar, o perejivanie representa como os alunos vivenciam e interpretam as situações educacionais, influenciando seu engajamento e desempenho. Segundo Alves (2012), as experiências escolares não podem ser analisadas de forma isolada, pois estão profundamente ligadas aos sentimentos e às interpretações que os alunos constroem a partir de suas interações no ambiente educacional.

A interação entre emoção e cognição, mediada pelo perejivanie, potencializa ou inibe o aprendizado, dependendo da qualidade das experiências vividas pelos estudantes. Oliveira (2019) ressalta que vivências positivas, marcadas por apoio e acolhimento, estimulam a curiosidade e a motivação para aprender, enquanto vivências negativas podem gerar bloqueios emocionais que dificultam o processo de ensino-aprendizagem.

O papel do professor na mediação das experiências emocionais dos alunos é destacado por Gonçalves et al. (2019), que afirmam que docentes sensíveis às necessidades emocionais dos estudantes podem transformar situações potencialmente negativas em oportunidades de aprendizado significativo. Essa mediação ajuda os alunos a ressignificarem suas vivências escolares e a enfrentarem desafios acadêmicos com mais confiança.

Melo et al. (2020) apontam que o perejivanie também influencia a forma como os alunos percebem o ambiente escolar como um todo. Um espaço acolhedor e inclusivo, que promova interações positivas e valorize as particularidades de cada aluno, contribui para o desenvolvimento de vivências emocionais enriquecedoras, capazes de impactar positivamente o aprendizado.

A dimensão emocional do perejivanie não se limita ao aluno, mas também envolve o professor, que vivencia o ambiente educacional de maneira particular. Pereira e Rego (2022) destacam que a relação entre professor e aluno é mediada por emoções, que podem fortalecer os vínculos e criar um clima propício para o aprendizado colaborativo.

As implicações do perejivanie no planejamento pedagógico são profundas, pois requerem que os educadores considerem não apenas os aspectos cognitivos, mas também os emocionais, ao estruturarem suas aulas. Martins et al. (2017) sugerem que estratégias pedagógicas que englobem elementos emocionais, como o uso de histórias e atividades colaborativas, podem tornar o aprendizado mais significativo para os alunos.

A análise do perejivanie também oferece uma perspectiva para compreender as dificuldades de aprendizado. Silva (2018) argumenta que alunos que vivenciam situações de estresse ou exclusão podem apresentar desempenho acadêmico inferior, evidenciando a importância de práticas pedagógicas que promovam vivências emocionais positivas e inclusivas.

Machado (2021) destaca que, ao compreender o perejivanie como um fenômeno multifacetado, os educadores podem identificar barreiras emocionais e cognitivas que interferem no aprendizado, permitindo intervenções pedagógicas mais eficazes. Isso é especialmente relevante em contextos de diversidade, onde as experiências dos alunos são influenciadas por fatores culturais, sociais e econômicos.

Por fim, o conceito de perejivanie reflete a complexidade do processo educativo, integrando dimensões emocionais e cognitivas em um contexto sociocultural. Ferreira (2022) conclui que, ao valorizar as experiências vividas pelos alunos, o perejivanie oferece aos educadores uma ferramenta teórica para planejar práticas pedagógicas que considerem o aluno como um ser integral, promovendo o desenvolvimento pleno no ambiente escolar.

2.3 A ESCOLA COMO ESPAÇO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRAL: PERSPECTIVAS VIGOTSKIANAS

A escola, na perspectiva de Vigotski, configura-se como um espaço privilegiado para o desenvolvimento humano integral, integrando aspectos cognitivos, emocionais e sociais. Segundo Oliveira (2019), a instituição escolar não é apenas um ambiente de transmissão de conhecimentos formais, mas um espaço de interação social que possibilita a formação das funções psicológicas superiores por meio da mediação cultural.

Vigotski destaca que a interação social é a base para a aprendizagem e o desenvolvimento. No ambiente escolar, essas interações ocorrem de maneira sistematizada, permitindo que os alunos internalizem ferramentas culturais que potencializam seu desenvolvimento. Alves (2012) reforça que a escola tem o papel de criar contextos que favoreçam a construção de novos conhecimentos e habilidades.

> A escola deve ser entendida como um espaço de mediação, onde os professores desempenham papel essencial na criação de situações de aprendizagem significativas. A mediação pedagógica possibilita que os alunos acessem níveis mais elevados de desenvolvimento, superando os limites de suas experiências anteriores (PEREIRA e REGO, 2022 p.02).

As práticas pedagógicas baseadas na teoria histórico-cultural buscam integrar os aspectos sociais e emocionais ao processo de ensino-aprendizagem. Segundo Melo et al. (2020), esse enfoque permite que os alunos compreendam os conteúdos escolares como parte de suas realidades, atribuindo-lhes significado e relevância.

O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é fundamental para compreender como a escola pode atuar no desenvolvimento integral dos alunos. De acordo com Gonçalves et al. (2019), a ZDP fornece aos educadores uma ferramenta teórica para planejar atividades que desafiem os alunos de forma adequada, promovendo a aprendizagem colaborativa e o crescimento individual.

Além das dimensões cognitivas, a escola é um espaço onde os alunos desenvolvem habilidades emocionais e sociais. Martins et al. (2017) destacam que as interações com colegas e professores contribuem para a formação da identidade, construção de valores e desenvolvimento da empatia, aspectos essenciais para a vida em sociedade.

No contexto contemporâneo, a escola enfrenta o desafio de atender às demandas de um mundo em constante transformação, sem perder de vista a formação integral dos alunos. Oliveira (2019) aponta que as práticas pedagógicas devem ser constantemente atualizadas para incorporar as mudanças sociais e tecnológicas, mantendo-se alinhadas aos princípios da teoria histórico-cultural.

A diversidade cultural e social dos alunos representa uma oportunidade para a escola promover o aprendizado mútuo e o respeito às diferenças. Silva (2018) argumenta que a inclusão de perspectivas multiculturais no currículo escolar contribui para a construção de uma sociedade mais equitativa e participativa.

A escola também desempenha papel crucial na promoção do bem-estar emocional dos alunos, especialmente em contextos de vulnerabilidade social. Machado (2021) ressalta que práticas pedagógicas que consideram as dimensões emocionais e afetivas dos estudantes são essenciais para garantir o sucesso escolar e a formação integral.

Ferreira (2022) destaca que o ambiente escolar deve ser estruturado de forma a promover a segurança emocional, a curiosidade intelectual e o engajamento social. Essas condições são fundamentais para

que os alunos se sintam valorizados e motivados a participar ativamente do processo de ensino-aprendizagem.

A formação integral dos alunos também requer o envolvimento das famílias no ambiente escolar. Campos e Silveira (2020) enfatizam que a parceria entre escola e família é essencial para alinhar expectativas, reforçar valores e criar um ambiente de suporte para o desenvolvimento integral dos estudantes.

O papel do professor, na perspectiva vigotskiana, vai além da transmissão de conteúdos. Para Andrade (2021), o docente é um mediador do conhecimento, facilitando a construção de significados e promovendo a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem.

As metodologias ativas têm se mostrado alinhadas aos princípios da teoria histórico-cultural, pois colocam o aluno como protagonista de seu aprendizado. Santos e Lima (2020) destacam que essas práticas favorecem a interação, o trabalho colaborativo e o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas.

A escola deve ser entendida como um espaço de construção coletiva, onde professores, alunos e comunidade atuam como coautores do processo educativo. Alves (2012) reforça que essa visão colaborativa é essencial para a criação de um ambiente escolar que valorize as potencialidades individuais e promova o desenvolvimento integral.

A perspectiva vigotskiana destaca que a escola é mais do que um espaço de instrução. Oliveira (2019) conclui que, ao integrar as dimensões sociais, culturais e emocionais, a escola cumpre sua função de preparar os alunos não apenas para a vida acadêmica, mas para a vida em sociedade, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e participativos.

2.4 O PAPEL DAS VIVÊNCIAS EMOCIONAIS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO ESCOLAR

As vivências emocionais, ou perejivanie, desempenham um papel central na forma como os alunos assimilam e constroem o conhecimento no ambiente escolar. Vigotski destaca que as emoções não podem ser dissociadas dos processos cognitivos, uma vez que influenciam diretamente a forma como os indivíduos atribuem significado às experiências de aprendizagem (TOASSA; SOUZA, 2010).

No contexto escolar, essas vivências representam a interação entre os aspectos internos do aluno, como emoções e experiências anteriores, e os fatores externos, como o ambiente e as relações sociais. Para Alves (2012), o conceito de perejivanie permite compreender por que estudantes submetidos a

uma mesma situação pedagógica podem apresentar respostas diferentes, dependendo de suas características individuais e contextos culturais.

Gonçalves et al. (2019) reforçam que as vivências emocionais no ambiente escolar não apenas impactam o aprendizado imediato, mas também têm implicações duradouras para o desenvolvimento de competências sociais e emocionais. Essas experiências, muitas vezes mediadas por interações com professores e colegas, podem moldar a visão de mundo e a motivação dos alunos.

A mediação pedagógica deve considerar as vivências emocionais dos estudantes para promover um aprendizado mais significativo. De acordo com Oliveira (2019), práticas pedagógicas que integram aspectos emocionais ao ensino aumentam o engajamento dos alunos, favorecendo a retenção de conhecimentos e o desenvolvimento integral.

As interações sociais na escola, como as relações entre alunos e professores, também são mediadas por vivências emocionais. Pereira e Rego (2022) destacam que essas interações podem potencializar o aprendizado quando os professores adotam abordagens que valorizam o contexto emocional dos estudantes, criando um ambiente de suporte e acolhimento.

Além disso, a forma como os alunos lidam com desafios acadêmicos é influenciada por suas vivências emocionais. Melo et al. (2020) apontam que emoções positivas, como a satisfação ao superar dificuldades, contribuem para o fortalecimento da autoconfiança e da resiliência, enquanto emoções negativas podem inibir o aprendizado.

Martins et al. (2017) argumentam que as vivências emocionais também estão relacionadas ao sentimento de pertencimento no ambiente escolar. Quando os alunos se sentem acolhidos e valorizados, suas experiências emocionais tendem a ser mais positivas, favorecendo a construção de relações interpessoais saudáveis e o aprendizado colaborativo.

A inclusão escolar é outro aspecto que deve ser analisado sob a ótica das vivências emocionais. Segundo Silva (2018), a forma como os alunos vivenciam as práticas inclusivas pode impactar sua percepção de autoeficácia e motivação. Nesse sentido, é essencial que as estratégias pedagógicas promovam experiências positivas e reforcem a autoestima dos estudantes.

> As vivências emocionais também exercem influência na forma como os alunos se engajam em projetos escolares e atividades extracurriculares. O envolvimento em atividades que despertam interesse e entusiasmo pode gerar vivências significativas, ampliando a relação do aluno com o conhecimento (SANTOS e LIMA, 2020 p.03).

Para Machado (2021), compreender as vivências emocionais dos alunos é essencial para lidar com situações de vulnerabilidade social. Alunos que enfrentam contextos desafiadores podem vivenciar o ambiente escolar como um refúgio seguro, desde que as práticas pedagógicas sejam estruturadas para atender às suas necessidades emocionais e acadêmicas.

O conceito de perejivanie fornece uma base teórica para compreender como as emoções e o aprendizado estão interligados no ambiente escolar. Ferreira (2022) destaca que a análise das vivências emocionais permite aos educadores identificarem barreiras ao aprendizado e propor intervenções pedagógicas que promovam o desenvolvimento integral dos alunos.

Campos e Silveira (2020) enfatizam que a construção de vivências emocionais positivas deve ser um objetivo pedagógico, pois contribui para o bem-estar dos alunos e para a criação de um ambiente escolar harmonioso. Professores que incorporam essa perspectiva em sua prática tendem a obter melhores resultados no aprendizado e no engajamento dos estudantes.

A escola, enquanto espaço de mediação, oferece condições únicas para que os alunos vivenciem experiências emocionais que contribuam para seu crescimento pessoal e acadêmico. Andrade (2021) reforça que o planejamento pedagógico deve considerar as emoções como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, promovendo atividades que despertem interesse e envolvimento.

Além disso, as vivências emocionais no ambiente escolar são fundamentais para a construção de valores e habilidades sociais. Oliveira (2019) aponta que essas experiências ajudam os alunos a desenvolverem empatia, respeito e cooperação, competências essenciais para a vida em sociedade.

Vigotski destaca que o aprendizado é sempre mediado por elementos emocionais e sociais, sendo impossível separá-los dos aspectos cognitivos. Alves (2012) conclui que, ao valorizar as vivências emocionais dos alunos, a escola cumpre seu papel como espaço de desenvolvimento integral, preparando os estudantes para enfrentar os desafios da vida acadêmica e pessoal.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste artigo de revisão bibliográfica, intitulado Desenvolvimento Humano com Base em Vigotski: Análise da Influência do Perejivanie no Ambiente Escolar para os Adolescentes e Jovens, foi planejada para possibilitar uma análise aprofundada e crítica das contribuições teóricas e empíricas disponíveis na literatura acadêmica sobre o tema. Para tanto, realizamos uma pesquisa

sistemática em bases de dados relevantes, como Scopus, Repositório USP, Google Scholar e SciELO, utilizando termos-chave como "desenvolvimento humano", "Vigotski", "perejivanie", "educação escolar" e "emoções na aprendizagem".

Foram estabelecidos critérios de seleção que incluíram estudos publicados nos últimos 10 anos, em português, inglês e espanhol, com foco em artigos que explorassem a aplicação do conceito de perejivanie e as perspectivas histórico-culturais de Vigotski no ambiente escolar. Foram priorizados trabalhos empíricos, revisões sistemáticas e análises teóricas que discutissem a relação entre vivências emocionais e aprendizagem no contexto de adolescentes e jovens.

Optou-se por uma abordagem qualitativa na análise dos artigos selecionados, com o objetivo de identificar padrões, tendências e lacunas na literatura. Técnicas de análise de conteúdo foram empregadas para categorizar e sintetizar os principais achados, destacando as implicações teóricas e práticas do conceito de perejivanie no desenvolvimento humano. Essa metodologia permitiu uma compreensão abrangente do tema, evidenciando a relevância das dimensões emocionais e sociais para o aprendizado no contexto escolar e apontando caminhos para futuras investigações.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões apresentadas ao longo deste artigo destacaram a relevância da teoria histórico-cultural de Vigotski para a compreensão do desenvolvimento humano em contextos escolares, com ênfase no conceito de perejivanie e suas implicações emocionais e cognitivas. O estudo evidenciou que as vivências dos alunos no ambiente escolar são mediadas por interações sociais e ferramentas culturais, impactando significativamente o aprendizado e a formação integral. Os objetivos propostos foram alcançados ao analisar como o perejivanie contribui para o desenvolvimento e ao destacar a escola como um espaço de mediação e construção do conhecimento.

As limitações encontradas neste estudo referem-se à dificuldade de abordar de forma abrangente as inúmeras variáveis que influenciam o perejivanie e sua aplicação prática no contexto escolar. Contudo, os resultados reforçam a importância de considerar as dimensões emocionais e sociais no planejamento pedagógico, apontando para a necessidade de estratégias inclusivas e acolhedoras que promovam o bem-estar e o aprendizado significativo dos alunos.

Recomenda-se que estudos futuros aprofundem a aplicação prática dos conceitos discutidos, investigando como diferentes contextos culturais e realidades escolares podem influenciar as vivências dos estudantes. Além disso, pesquisas interdisciplinares podem ampliar a compreensão

sobre a integração das dimensões emocionais, cognitivas e sociais no ambiente educacional, contribuindo para o avanço de práticas pedagógicas alinhadas à perspectiva histórico-cultural.

REFERÊNCIAS

ALVES, Jacia Magna Freitas. A importância do livro Psicologia Pedagógica para a teoria histórico-cultural de Vigotski. Análise Psicológica, v. 30, n. 1, p. 1-12, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/estpsi/a/z798bm9crSRPwzgTQ9FRCsD/. Acesso em: 12 dez. 2024.

ANDRADE, Carla Mariana. A educação escolar e as interações sociais na perspectiva vigotskiana. Revista Brasileira de Educação, v. 26, e260013, 2021.

CAMPOS, Mariana dos Santos; SILVEIRA, Letícia Fernanda. Perejivanie e educação emocional: contribuições para a prática docente. Educação e Formação, v. 5, n. 14, p. 45-60, 2020.

CUNHA, Adriana Borges. As implicações do conceito de mediação na prática pedagógica. Educação e Pesquisa, v. 46, e227563, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edup/a/ZJwvzx9ztx8tTyFg5hJKLXs/. Acesso em: 12 dez.

2024.

FERREIRA, Maria José. A psicologia histórico-cultural e suas contribuições para a formação docente. Educação em Perspectiva, v. 10, n. 2, p. 223-245, 2022.

GONÇALVES, Bruno et al. Perejivanie e aprendizagem na educação básica: um olhar psicopedagógico. Psicologia Escolar e Educacional, v. 23, e230105, 2019.

MACHADO, Sandra Regina. A educação inclusiva sob a ótica da teoria histórico-cultural. Educação & Sociedade, v. 42, n. 4, p. 961-984, 2021.

MARTINS, Paula Renata et al. Contribuições da teoria histórico-cultural para a educação inclusiva. Educação & Realidade, v. 42, n. 3, p. 815-834, 2017.

Disponível em: https://www.scielo.br/j/edreal/a/YLbbCLcQy6HhhndF9pqG9xt/. Acesso em: 12 dez. 2024.

MELO, Janaína Farias de et al. Teoria histórico-cultural: contribuições para a prática psicopedagógica. Psicopedagogia, v. 37, n. 113, p. 1-15, 2020. Disponível em:

https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862020000300008&script=sci_ar ttext. Acesso em: 12 dez. 2024.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vigotski e o aprendizado escolar: aspectos teóricos e práticos. São Paulo: Loyola, 2019.

OLIVEIRA, Renata. O papel da linguagem no desenvolvimento humano. Psicologia: Reflexão e Crítica, v. 32, n. 1, p. 1-10, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/prc/a/ynZj9K9WphtYFcNdpTq9QZP/. Acesso em: 12 dez. 2024.

PEREIRA, Wellington de Carvalho; REGO, Teresa Cristina. A Pedagogia da Alternância e a Psicologia Histórico-Cultural de Lev Vigotski. Revista Educação em Questão, v. 60, n. 63, p. 1-20, 2022. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/27689. Acesso em: 12 dez. 2024.

SANTOS, Rogério; LIMA, Eduardo Augusto. Impactos do conceito de perejivanie no ensino de ciências. Revista Brasileira de Ensino de Ciências, v. 14, n. 2, p.

45-60, 2020.

SILVA, João Carlos. Psicologia histórico-cultural: uma introdução às ideias de Vigotski. São Paulo: Cortez, 2018.

TOASSA, Gisele; SOUZA, Marilene Proença Rebello de. As vivências: questões de tradução, sentidos e fontes epistemológicas no legado de Vigotski.

Psicologia USP, v. 21, n. 4, p. 765-778, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pusp/a/bPxr5fZsGdMtYv9XtNHTGdP/. Acesso em: 12 dez. 2024.

Capítulo 42

10.37423/250610136

PERCEPÇÕES DOS ALUNOS SOBRE O ENSINO PÚBLICO PÓS PANDEMIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS QUESTIONÁRIOS DO SARESP

Driely Turi Ursini

Universidade Estadual Paulista

Camila Fernanda Bassetto Sampaio

Universidade Estadual Paulista

Resumo: O presente estudo tem o objetivo de conhecer a percepção dos alunos das escolas públicas sobre o ensino remoto ofertado no período pandêmico. Para isso, foram utilizados dados do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP), especificamente as respostas dos alunos dos 9os anos do Ensino Fundamental e das 3as séries do Ensino Médio dadas ao questionário aplicado por esta avaliação na edição de 2021. Fizeram parte da amostra analisada os alunos matriculados nas escolas localizadas no interior do estado, totalizando 479 municípios. Adicionalmente, fez uma comparação do desempenho em Matemática alcançado por estes alunos nos anos de 2019 (pré-pandemia) e de 2022 (pós-pandemia). Tais séries foram priorizadas por representarem o fechamento do ciclo do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, respectivamente. O final do ano de 2021, momento em que ocorreu a aplicação da prova, representa o retorno dos estudantes para a escola de forma presencial, após longos períodos de ensino a distância, motivados pela pandemia da Covid-19. Os resultados mostram percentuais significativos de alunos que perderam aulas e tiveram a companhia da preocupação durante todo o período de ensino remoto, cujas consequências são refletidas no baixo desempenho escolar registrado nos anos de 2019 e 2022.

Palavras-chave: Ensino remoto. Período pandêmico. SARESP. Questionários socioeconômico. Desempenho em Matemática.

1. INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, a população mundial tomou conhecimento de um novo vírus, causador de inúmeros problemas que comprometiam gravemente a saúde pública. Posteriormente, este seria conhecido como SARS-CoV-2, vírus da família do coronavírus, causador da COVID-19. Devido a transmissão da doença ser rápida, ocorrendo o contágio pelo simples contato com pessoas ou objetos contaminados, o governo do estado de São Paulo determinou o isolamento social da população, logo após o registro da primeira morte pela doença, em março de 2020. As escolas, locais de grandes concentrações de pessoas, estiveram logo no início da lista dos estabelecimentos que seriam fechados.

Após cerca de sete meses desde o início do período de isolamento, no então mês outubro de 2020, o governo estadual de São Paulo emite um novo comunicado anunciando a volta obrigatória às aulas presenciais ainda no mesmo mês. Nesta ocasião, muitas regras foram colocadas como indispensáveis no intuito de proteger os funcionários, professores e estudantes como, por exemplo, distanciamento entre carteiras na sala de aula e lugares nos refeitórios, revezamento de alunos, de acordo com a capacidade de cada unidade escolar, entre outras, como uso de máscaras, álcool em gel e termômetros nas portarias3.

Apesar dos esforços do governo em retomar as aulas presenciais, muitas barreiras, tais como capacidade física das escolas, comorbidades e população pertencente a grupos de risco, incluindo funcionários e/ou alunos, tornavam a volta à escola um momento de insegurança, fazendo com que a saúde fosse priorizada naquele período. O ano de 2020 chegou ao fim e muitas escolas ainda brigavam, até judicialmente, para manter toda sua equipe e estudantes resguardados em suas casas.

Em 2021, o Brasil atinge o auge de mortes causadas pela CovidCOVID-19. Muitas cidades ficaram sob o regime de *lockdown* e, em uma fase emergencial, o governo de São Paulo antecipou o recesso das escolas da rede estadual. Após esse momento, o ensino voltou de forma híbrida, isto é, com parte das aulas presencial nas escolas, e outra parte virtual, com o uso de computadores e Internet, com os alunos alocados em suas casas. Esta modalidade de ensino ocasionou impactos sociais, emocionais e pedagógicos nos estudantes.

Diante da preocupação com os efeitos causados pelo ensino híbrido e/ou remoto, este trabalho busca investigar a percepção dos alunos que passaram por estas modalidades de ensino nas escolas públicas, no que se refere ao aprendizado adquirido, às condições físicas e estruturais disponíveis para o acompanhamento das aulas, ao apoio familiar, entre outros.

Para alcançar este objetivo, foram catalogadas e analisadas as respostas dos estudantes de 9º ano do Ensino Fundamental II e da 3ª série do Ensino Médio, das escolas estaduais de São Paulo, dadas às perguntas de 57 a 63 do questionário socioeconômico do SARESP no ano de 2021, as quais são estruturadas com base no contexto da pandemia. Concomitantemente, foi de interesse nesta pesquisa, conhecer a proficiência alcançada por estes alunos, nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa no referido ano letivo.

2. AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA: O SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR DO ESTADO DE SÃO PAULO (SARESP)

Os modelos de avaliação compõem pauta de diversos estudos da área. Educadores e pesquisadores discutem sobre os métodos comumente utilizados para avaliar os estudantes, em especial quando as avaliações são externas. De acordo com Alavarse, Bravo e Machado (2013):

> A partir do final dos anos 1980, repercutindo um movimento existente, especialmente nos Estados Unidos da América e em alguns países da Europa, a educação básica brasileira passa a ser objeto de avaliações externas, inicialmente apresentadas como necessárias para o monitoramento do desempenho de seus estudantes em provas padronizadas, passíveis de permitir comparações entre redes e escolas. Esse quadro avaliativo ganhou densidade com a criação do Saeb no início dos anos 1990, fruto de algumas iniciativas de avaliação patrocinadas pelo Ministério da Educação (MEC). (Alavarse, Bravo e Machado, 2013, p. 16)

Dessa forma, notou-se um esforço realizado pelo governo brasileiro, no sentido de se equiparar, no que diz respeito às avaliações externas, a países estrangeiros. A motivação apresentada, assim como acontece até hoje, diz sobre a necessidade de monitorar o desempenho dos estudantes. Mas, com o passar do tempo, além do incentivo inicial, as avaliações têm produzido uma quantidade considerável de dados importantes, atendendo também a outras funcionalidades.

Na investigação sobre o surgimento das avaliações em larga escala no Brasil, Brito e Conceição (2024) definem as décadas de 1980 como início das ideias sobre avaliar, de acordo com eles:

> As avaliações em larga escala no Brasil surgem dentro de um contexto político e social da década de 1980. Nesta década, as avaliações externas 4 são implantadas no intuito de avaliar, diagnosticar e promover mudanças nas políticas educacionais do Brasil. (Brito e Conceição, 2024, p. 2)

Além das motivações citadas no trecho acima, influências vindas do exterior serviram como estímulo para o Brasil. A argumentação para implantação das avaliações girou em torno da busca por qualidade na educação. Esquinsani (2019) aponta, sobre esse período, que:

> O debate sobre a ausência de dados e indicadores que pudessem endereçar as proposições de políticas para a área da educação, restou por incorporar ao conceito geral um importante sinônimo: a avaliação. Surge portanto, no Brasil, o emparelhamento entre avaliação e controle sobre a qualidade da educação ofertada, que pautou um conjunto de ações políticas e de gestão educacional deflagrados a partir de 1980, especialmente a partir de 1982, com a vigência do IV Acordo MEC/BIRD, que indicava o desenvolvimento de um sistema de avaliação da educação. (Esquinsani, 2019, p. 627)

Após ser notada esta demanda na área educacional e pensando em solucioná-la, as avaliações em larga escala se mostram ferramenta para sanar estas questões. Para explicar o que são estas avaliações e como se constituem, Esquinsani (2019) afirma que:

> A avaliação em larga escala caracteriza-se por ser externa a rede de ensino, sistema educacional ou unidade educativa a qual se destina, pautando-se em testes padronizados/uniformizados, aplicados a uma população de grande porte (séries/ anos escolares ou etapas de conclusão de escolarização), além de ser baseada na teoria de resposta ao item. (Esquinsani, 2019, p. 625)

Apesar de começarem a ser discutidas na década de 80, de acordo com Jesus e Manfio (2013):

> As avaliações em larga escala começaram a ganhar força no Brasil em meados de 1990 e se constituíram com a intenção de subsidiar os formuladores e executores das ações governamentais na área educacional em todos os níveis de governo. Objetiva-se com a aplicação dessas avaliações aferir a eficiência dos sistemas no processo de ensino-aprendizagem e, também, a equidade da educação oferecida em todo o país. (Jesus e Manfio, 2013, p. 124-125)

Os autores discorrem sobre o discurso de que a avaliação em larga escala foi pensada e implementada procurando medir a eficácia do sistema educacional por meio da qualidade da educação. Além disso, na citação destacada, os autores falam sobre a equidade da educação, processo este que necessita de um olhar peculiar sobre cada público da educação, cada região, particularidades diversas, uma vez que equidade fala sobre reconhecimento de diferenças e necessidades para cada indivíduo e/ou local.

Desde as décadas de 80 e 90, quando se começou a debater a necessidade destas avaliações, até hoje, inúmeras provas já foram criadas, modificadas, adaptadas, reajustadas e seguem em constantes reformulações, pois a educação não é estática e elas devem acompanhar o cenário, com o dever de trazer para a sociedade o quadro mais próximo da realidade do presente em que forem aplicadas.

No ano de 2024, podem ser citadas, como avaliações de larga escala no Brasil, as provas: Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE); cada uma delas sendo voltada para diferentes públicos específicos.

O SAEB avalia estudantes do Ensino Fundamental (5º e 9º anos), Ensino Médio (3a série). O ENEM, criado em 1998, objetiva avaliar a performance do estudante ao final da educação básica; para além deste fim, atualmente, esta avaliação é utilizada como porta de entrada para diversas Universidades brasileiras. Seguindo adiante, o ENADE tem como finalidade avaliar estudantes de cursos de ensino superior do Brasil.

Considerando estas avaliações, o SAEB é utilizado para compor o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). O índice usufrui dos dados de aprovação escolar (adquiridos no Censo Escolar) e das pontuações de desempenho no SAEB, tornando esta última uma avaliação de grande relevância para o contexto da educação nacional.

A nível estadual, cada unidade da federação tem autonomia para definir e realizar suas próprias avaliações de larga escala e seus índices educacionais, como por exemplo, o estado de São Paulo, que utiliza o SARESP e o IDESP (Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo).

Criadas com os propósitos citados anteriormente, quando estas avaliações passam a compor o quadro educacional brasileiro, diversos questionamentos e críticas surgem, fazendo com que seu papel seja refletido.

No dia 29 de março do ano de 1996, a Secretaria de Educação, por meio da Resolução SE Nº 27, instituiu no Estado de São Paulo o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo, popularmente conhecido como SARESP. Independentemente dos motivos e das intenções por trás da criação desta política de avaliação educacional, entende-se que, no âmbito das políticas públicas é sabido a necessidade de identificação de um problema comum, para ser possível construir propostas de melhoria.

Buscando tomar decisões bem fundamentadas sobre o trabalho empreendido na área educacional, nos documentos apresentados pelo governo, justificou-se a criação do SARESP de acordo com as seguintes demandas:

> - a necessidade de estabelecer uma política de avaliação de rendimento escolar em nível estadual, de forma articulada com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica-SAEB/MEC;
>
> - a imprescindibilidade de recuperar o padrão de qualidade do ensino ministrado no Estado de São Paulo;
>
> - a importância em subsidiar o processo de tomada de decisões que objetivem melhoria da administração do sistema educacional através de resultados avaliativos cientificamente apurados;

> - a necessidade de informar a sociedade e a comunidade educacional sobre o desempenho do sistema de ensino;
>
> - a necessidade das Delegacias de Ensino e Unidades Escolares obterem resultados imediatos para tomada de decisões. (SÃO PAULO, 1996).

Considerando que educação de qualidade é um direito fundamental, garantido ao cidadão brasileiro pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, é fundamental a mensuração do padrão de ensino em suas esferas municipal, estadual e nacional.

Juntamente com o SARESP é feita também a aplicação dos Questionários Socioeconômicos, um deles é enviado aos alunos e outro destinado a pais/responsáveis. De acordo com o Sumário Executivo do SARESP (2021):

> Os questionários sobre as competências socioemocionais foram voltados a se obter evidências e informações precisas para melhor subsidiar a implantação dessas novas habilidades no trabalho da rede. Os questionários de fatores associados e perfil de público da comunidade escolar (socioeconômico) foram disponibilizados a todos os estudantes e pais/responsáveis dos 5º, 9º anos do EF e 3ª série do EM. Os dados coletados visaram delinear o perfil dos estudantes e subsidiar os estudos sobre as relações entre as variáveis de contexto e o desempenho escolar. (BRASIL, 2021, p. 9-10)

Com o auxílio dos questionários é possível conhecer melhor quais são as características do público de cada escola, verificando se existem fatores econômicos, sociais ou socioemocionais que podem influenciar em suas notas na avaliação.

A escala do SARESP agrupa os estudantes em quatro níveis de proficiência: Abaixo do Básico (AB), Básico (BA), Adequado (AD) e Avançado (AV). Para essa categorização, são utilizados os critérios para as expectativas de aprendizagem de cada ano/série do currículo do Estado de São Paulo e, dentro das perspectivas citadas, estão os conteúdos, habilidades e competências.

No Quadro 1 estão descritas e explicadas cada uma delas.

Quadro 1. Níveis de proficiência estabelecidos pelos SARESP.

Classificação	Níveis de Proficiência	Descrição
Insuficiente	Abaixo do Básico	Os alunos demonstram domínio insuficiente dos conteúdos, competências e habilidades desejáveis para a série escolar em que se encontram.
Suficiente	Básico	Os alunos demonstram domínio mínimo dos conteúdos, competências e habilidades desejáveis para a série escolar em que se encontram.
	Adequado	Os alunos demonstram domínio pleno dos conteúdos, competências e habilidades desejáveis para a série escolar em que se encontram.
Avançado	Avançado	Os alunos demonstram conhecimento e domínio insuficiente dos conteúdos, competências e habilidades acima do requerido na série escolar em que se encontram.

Fonte: Elaborada pelas autoras com base no Sumário Executivo do SARESP 2019.

Para que o aluno seja classificado em cada uma destas categorias, deve atingir as notas estabelecidas, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Níveis de Proficiência de Matemática – SARESP.

Níveis de Proficiência	3º EF	5º EF	7º EF	9º EF	3º EM
AB	< 150	< 175	< 200	< 250	< 275
BA	150 a < 200	175 a < 225	200 a < 275	250 a < 300	275 a < 350
AD	200 a < 250	225 a < 275	275 a < 325	300 a < 375	350 a < 400
AV	≥ 250	≥ 275	≥ 325	≥ 375	≥ 400

Fonte: Sumário Executivo do SARESP 2019.

De acordo com as informações apresentadas, para que um aluno esteja dentro do que é “Adequado” para o 9º ano, foco de estudo deste trabalho, deve apresentar média igual ou superior a 275 e menor do que 325 pontos em Língua Portuguesa e igual ou superior a 300 e menor do que 375 pontos na disciplina de Matemática.

Para este trabalho, buscou-se explorar as respostas ligadas ao período de isolamento social, motivado pela pandemia.

3. REVELAÇÕES A PARTIR DOS DADOS COLETADOS

O questionário socioeconômico do SARESP aplicado aos alunos, é composto por 63 questões, as quais abordam aspectos familiar, escolares e social. Na edição de 2021, foram inseridas sete questões sobre o contexto pandêmico, considerando condições de estudo, acompanhamento das aulas e sentimentos e emoções vividas neste período.

O Quadro 2 contém as perguntas e as correspondentes alternativas.

Quadro 2. Questões e alternativas sobre as aulas durante a pandemia.

Questões	Alternativas
(Q57) Qual a condição da Internet para seus estudos?	(A) Muito ruim (B) Ruim (C) Regular (D) Boa (E) Muito boa.
(Q58) Na sua casa tem lugar apropriado para você estudar via Internet?	(A) Não, os lugares que têm não são bons para estudar (B) Mais ou menos (C) Sim, tem lugar apropriado para estudar.
(Q59) Na maioria das vezes, como você acompanha as aulas via Internet?	(A) Por computador (desktop ou laptop) (B) Por tablet (C) Por celular.
(Q60) Você perdeu aulas ministradas pela Internet?	(A) Perdi muitas aulas (B) Perdi algumas aulas (C) Participei de quase todas as aulas (D) Participei de todas as aulas.
(Q61) No estudo remoto, do que você sentiu mais falta?	(A) Dos colegas (B) Dos professores (C) De todas as pessoas da escola (D) De ninguém.
(Q62) No estudo remoto quem mais ajudou você nas aulas?	(A) Os professores (B) Os colegas (C) Os pais ou irmãos (D) Ninguém me ajudou.

(Q63) Qual o sentimento que mais te dominou durante a pandemia?	(A) Alegria (B) Medo (C) Preocupação (D) Senti as mesmas coisas que sinto indo à escola presencialmente.

Fonte: Questionário socioeconômico aplicado pelo SARESP em 2021.

Nesta edição do SARESP, participaram 25.461 alunos matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental em escolas dos municípios do interior do estado de São Paulo e 16.631 cursando a 3ª série do Ensino Médio. Destes totais, para aqueles que responderam às questões apresentadas no Quadro 2, os percentuais de cada alternativa, por questão e por série, são mostrados na Tabela 2.

Tabela 2 - Quantidade de respostas por questão.

Questão	Alternativas por série									
	(A)		(B)		(C)		(D)		(E)	
	9º EF	3º EM	9º EF	3º EM	9º EF	3º EM	9º EF	3º EM	9º EF	3º EM
Q57	5%	5%	5%	5%	23%	25%	39%	40%	29%	25%
Q58	10%	12%	46%	46%	45%	42%	-	-	-	-
Q59	13%	16%	1%	1%	85%	83%	-	-	-	-
Q60	38%	36%	39%	43%	17%	16%	6%	5%	-	-
Q61	40%	32%	9%	14%	29%	37%	21%	17%	-	-
Q62	36%	44%	13%	16%	27%	15%	24%	25%	-	-
Q63	10%	6%	13%	14%	53%	65%	24%	15%	-	-

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados coletados.

Para a questão Q57, que considera a condição da Internet que o aluno possui para os estudos, a maioria dos respondentes, tanto do EF quanto do EM, afirmou ser de boa qualidade, representada na alternativa (D). Em seguida estão as alternativas (E) e (C), que indicam uma condição muito boa e regular, respectivamente.

Sobre ter um lugar apropriado para estudar em casa, os maiores percentuais de alunos, tanto do EF quanto do EM, concentram-se entre as alternativas (B) e (C), as quais representam condições adequadas (“mais ou menos” e “lugar apropriado para estudar”) para assistir as aulas, fazer o dever de casa e estudar.

Ao ser questionado sobre como se dá o acompanhamento das aulas usando a Internet, 85% dos alunos do EF e 83% dos matriculados no EM, responderam fazer uso do celular. Somente 1% afirmou usar tablet e, aproximadamente 13% declarou usar computador (notebook ou desktop). Esta questão

explicita a presença predominante do aparelho celular entre os estudantes, sendo este preferível e/ou mais acessível, quando comparado com o computador e com o tablet.

Diferentes intercorrências podem prejudicar o uso da Internet, tal como a falta de energia e da bateria no equipamento, além da qualidade do sinal da Internet. Neste sentido, a questão de número 60 solicita ao aluno que informe se o mesmo perdeu alguma das aulas que deveriam ter sido acompanhadas pela Internet. Considerando os percentuais de alunos que assinalaram as alternativas (A) e (B), é possível notar que quase 80% dos matriculados no EF e no EM, perderam aulas (alguns deles perderam muitas e outros perderam algumas). Tal percentual caracteriza um dado preocupante, pois expressa a baixa assiduidade dos estudantes para com o ensino no formato remoto. Apenas 5% dos alunos do EM responderam ter participado de todas as aulas.

Ao serem questionados sobre o que mais sentiram falta no período de ensino remoto, 40% dos alunos do Ensino Fundamental responderam ter sentido falta dos colegas e para os alunos do Ensino Médio, o maior percentual, igual a 37%, representou todas as pessoas da escola. Os valores mais baixos estiveram associados aos professores. Uma justificativa para tal resultado pode ser o fato de os professores terem sido os que mais ajudaram os alunos durante as aulas ministradas com o suporte da Internet, como apontam os percentuais associados à questão Q62. As maiores quantidades de alunos responderam ter recebido ajuda dos professores, quando comparados aos colegas e aos pais e irmãos.

Por fim, a questão Q63 buscou conhecer o sentimento de maior domínio sobre os estudantes durante o período da pandemia. De acordo com a Tabela 2, para 53% dos alunos do Ensino Fundamental e para 65% daqueles cursando a 3a série do Ensino Médio, a sensação de preocupação esteve presente no referido período.

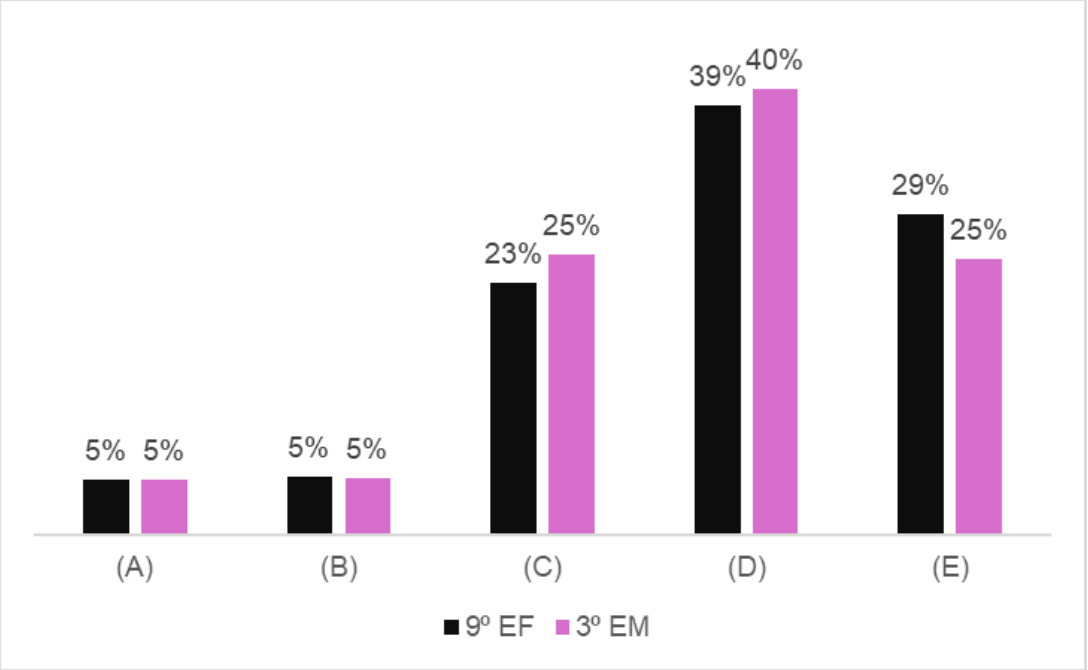
As informações apresentadas na Tabela 2 são ilustradas nas Figuras 1 – 7, as quais são todas de elaboração próprias das autoras.

- **Q57**: Qual a condição da Internet para seus estudos?

Como é possível identificar, a maioria dos estudantes de 9º ano responderam que a Internet no local destinado aos estudos é de “Boa” qualidade, representando 39% do total de resposta. Tal percentual é seguido por 28% que respondeu ter Internet “Muito Boa” para estudo. Portanto, as respostas

sugerem que, para 67% dos estudantes de 9º ano do Ensino Fundamental, a Internet disponível para acompanhamento das aulas é de qualidade boa ou muito boa no ambiente de estudo.

Figura 1. Percentuais de respostas por alternativa na Q57.

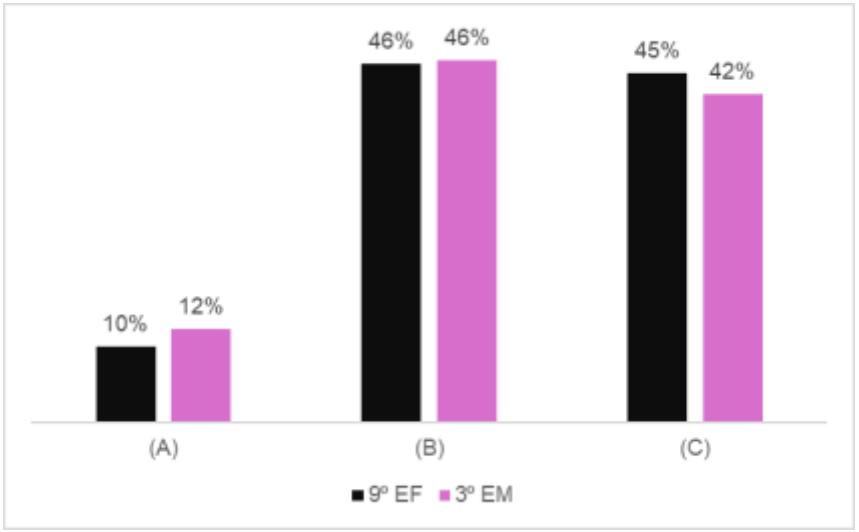


Fonte: Elaborado pelas autoras

Em relação a 3ª série do Ensino Médio, as respostas mostraram que cerca de 38% dos que responderam ao questionário, apontaram a qualidade da Internet como “Boa” e 25% classificam a Internet do seu ambiente de estudo domiciliar como “Muito Boa”. Os números indicam que, entre os estudantes da 3ª série do Ensino, 63% e, portanto, mais da metade, tem Internet de qualidade boa ou muito boa.

- Q58: Na sua casa tem lugar apropriado para você estudar via Internet?

Figura 2. Percentuais de respostas por alternativa na Q58.



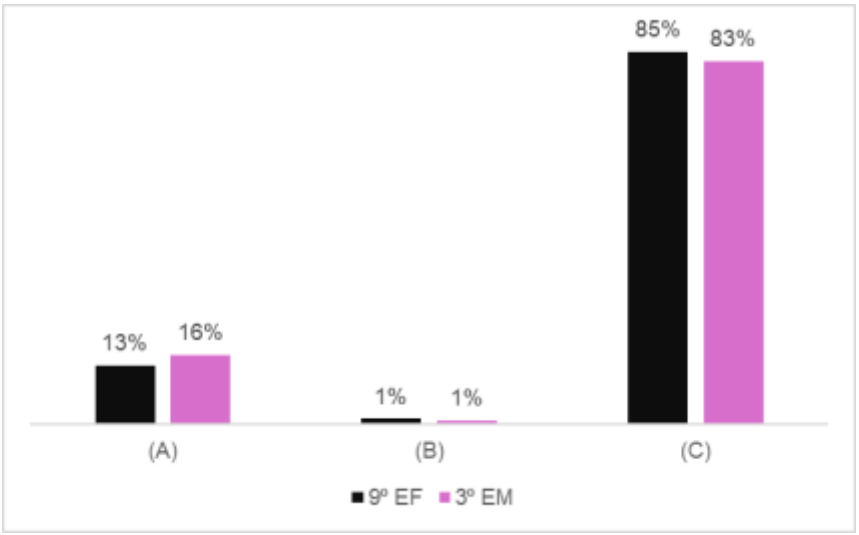
Fonte: Elaborado pelas autoras

Nesta pergunta, os alunos de ambas as séries mantiveram o percentual de 46% de respostas na alternativa (B), indicando que possuíam um local mais ou menos adequado para estudar em suas casas.

Entre 10% e 12%, considerando os dois ciclos de escolarização, afirmaram não ter bons lugares para acompanhar as aulas e para estudar.

- Q59: Na maioria das vezes, como você acompanha as aulas via Internet?

Figura 3. Percentuais de respostas por alternativa na Q59.



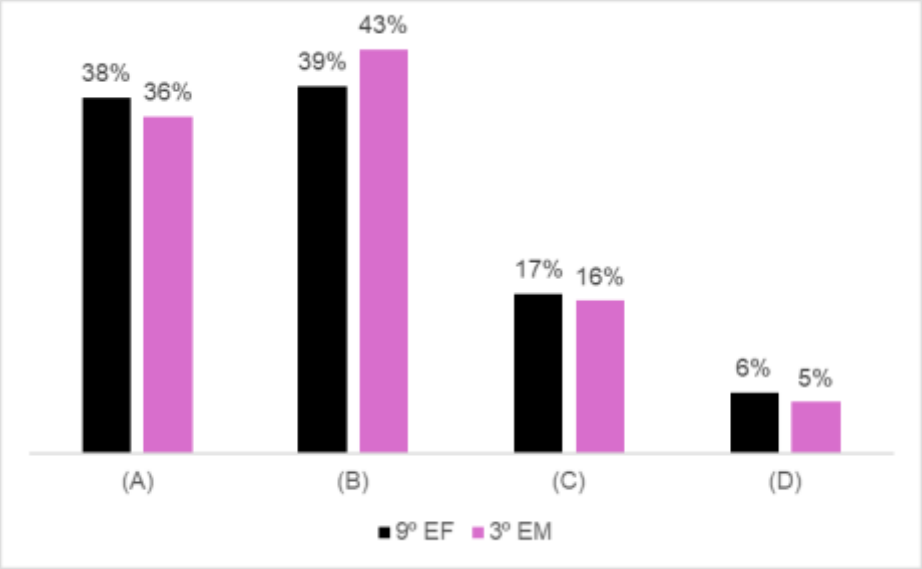
Fonte: Elaborado pelas autoras

No que diz respeito ao meio de acompanhamento das aulas, 85% e 82% dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio, respectivamente, apontaram o celular como sua maneira de acesso ao ensino remoto.

- Q60: Você perdeu aulas ministradas pela Internet?

Nesta pergunta a maioria dos estudantes de ambas as séries escolheu a alternativa (B), indicando a perda de algumas aulas, seguido pela alternativa (A), a qual aponta a perda de muitas aulas. As respostas indicam que 77% dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental e 78% da 3ª série do Ensino Médio, perderam aulas durante o ensino remoto, o que pode causar significativo prejuízo no processo de aprendizagem.

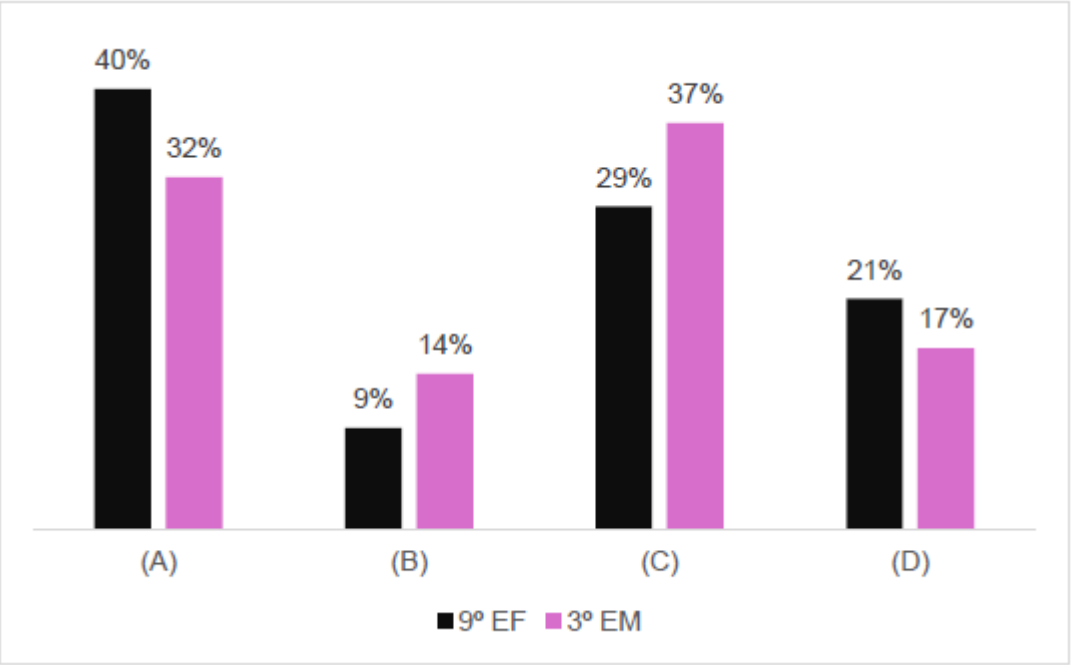
Figura 4. Percentuais de respostas por alternativa na Q60.



Fonte: Elaborado pelas autoras

- **Q61**: No estudo remoto, do que você sentiu mais falta?

Figura 5. Percentuais de respostas por alternativa na Q61.

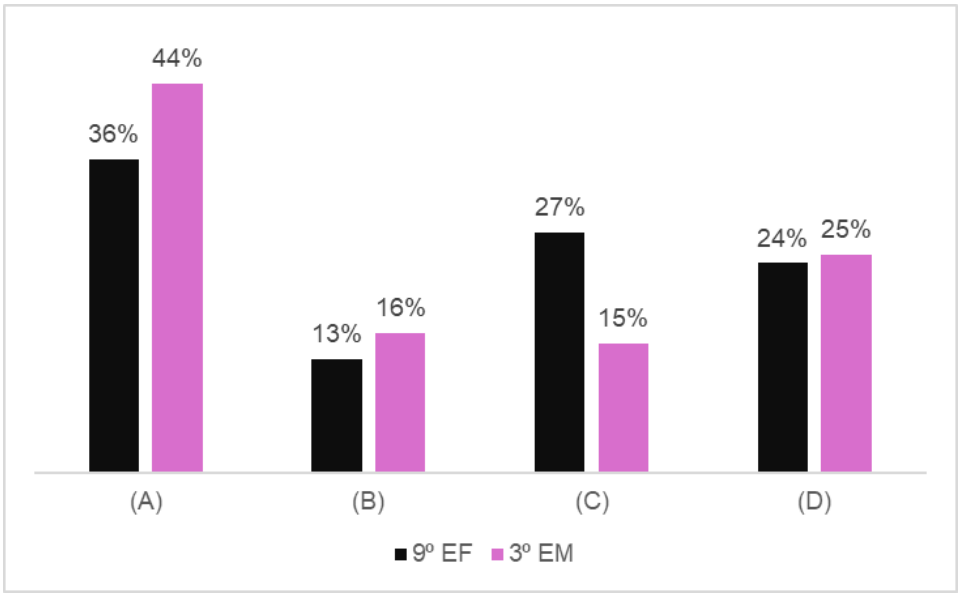


Fonte: Elaborado pelas autoras

Nesta questão, a maioria dos alunos do 9º EF optaram pela alternativa (A), retratando que sentiram mais falta dos colegas. Já os estudantes do 3º EM destacaram a alternativa (C), afirmando terem sentido falta de todas as pessoas da escola.

- Q62: No estudo remoto quem mais ajudou você nas aulas?

Figura 6. Percentuais de respostas por alternativa na Q62.

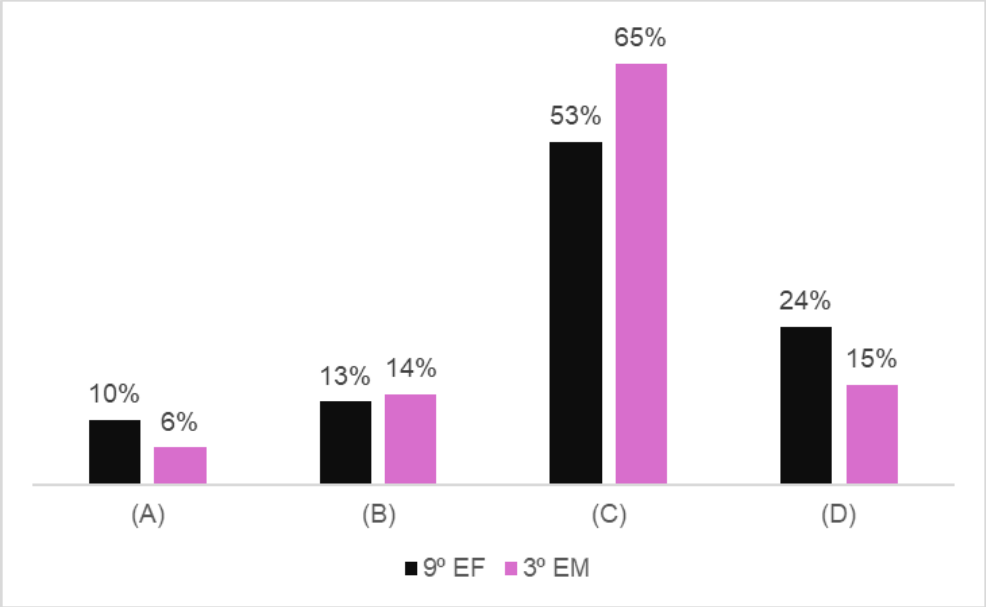


Fonte: Elaborado pelas autoras

Em relação a ajuda que receberam, tanto no 9º ano do Ensino Fundamental, quanto na 3ª série do Ensino Médio, os percentuais mais altos indicaram os professores como maiores apoios neste momento. Enquanto 36% dos alunos do Ensino Fundamental assinalaram a alternativa (A), entre os matriculados no Ensino Médio foram 44%.

- **Q63**: Qual o sentimento que mais te dominou durante a pandemia?

Figura 7. Percentuais de respostas por alternativa na Q63.



Fonte: Elaborado pelas autoras

Na última questão, os alunos de ambas as séries também escolheram a mesma alternativa para representar um sentimento deles durante a pandemia. A resposta dada por 54% dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e por 66% dos alunos da 3ª série do Ensino Médio, escolheram a preocupação como emoção dominante neste período.

A análise dos percentuais de respostas associados às alternativas em cada uma das questões consideradas permitem afirmar que os estudantes de ambas as séries dispunham de Internet de qualidade boa ou muito boa, contavam com um local mais ou menos apropriado para os estudos, utilizaram o celular para acessar as aulas, perderam algumas ou muitas aulas, sentiram falta dos colegas e de todas as pessoas da escola, tiveram os professores como maior suporte no ensino remoto e estiveram dominados pelo sentimento de preocupação.

Juntamente com as respostas dadas ao questionário socioeconômico, buscou-se conhecer a proficiência alcançada em Matemática por estes alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio.

A Tabela 3 informa os percentuais de classificados em cada um nos níveis de proficiência, conforme estabelecido pelo SARESP, entre os anos de 2019 e 2022.

Tabela 3. Classificação nos níveis de proficiência em Matemática.

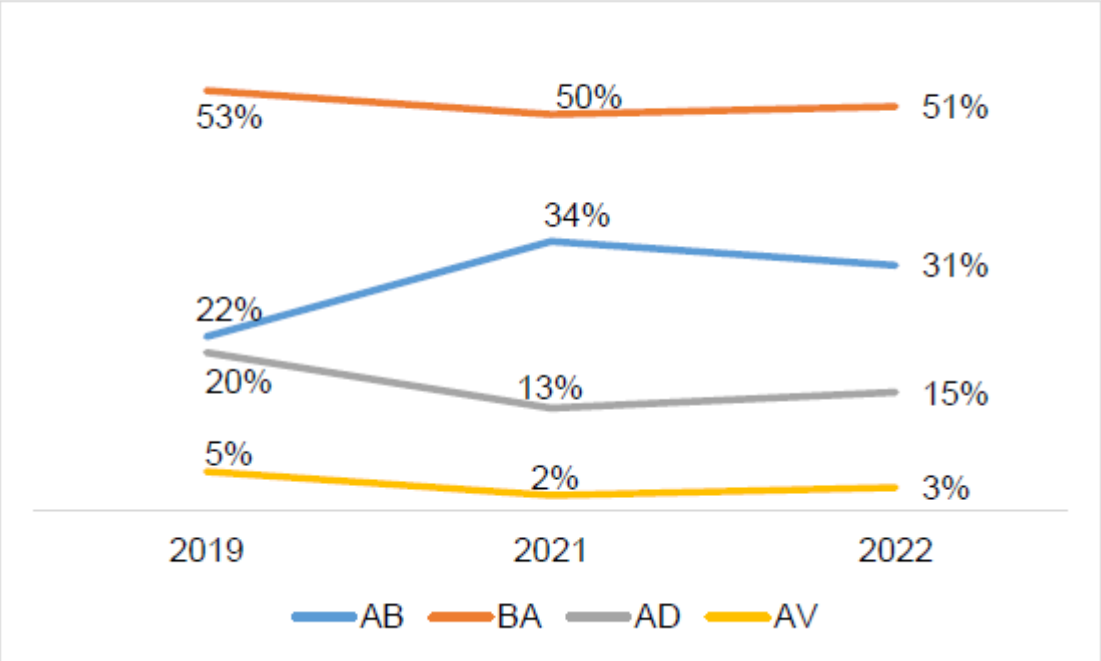
Nível de Proficiência	2019		2021		2022	
	9º EF	3º EM	9º EF	3º EM	9º EF	3º EM
AB	22%	44%	34%	58%	31%	57%
BA	53%	49%	50%	38%	51%	38%
AD	20%	7%	13%	4%	15%	4%
AV	5%	0,01%	2%	0,22%	3%	0,31%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A Tabela 3 mostra que, em 2019, para os alunos matriculados no EF, a maioria foi classificada no nível BA de proficiência em Matemática, sugerindo que 53% tiveram conhecimento mínimos dos conteúdos, habilidades e competências correspondentes à série em que se encontram. Somente 20% alcançaram o nível AD, o qual é considerado desejado pelo SARESP e 5% mostraram domínio acima do requerido sobre os conteúdos, habilidades e competências contidos na matriz curricular do 9º ano do Ensino Fundamental. Em 2021, o percentual de alunos no nível BA foi similar àquele registrado em 2019. Porém, no prior dos níveis, isto é, no Abaixo do Básico, o percentual de alunos aumentou em 12% e, consequentemente, os níveis AD e AV tiveram menores quantidades de alunos. Tal fato sugere uma piora no aprendizado em decorrência do cenário pandêmico vivido pela comunidade escolar em 2020. Já em 2022, os resultados revelam, embora pequena, uma recuperação, haja vista que o percentual de alunos no nível AB diminuiu de 34% para 31%, e nos níveis AD e AV, aumentaram 2% e 1%, respectivamente.

A Figura 8 ilustra o comportamento temporal dos percentuais de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental em cada um dos níveis de proficiência em Matemática, no período de 2019 a 2022.

Figura 8. Comportamento temporal dos níveis de proficiência no EF.



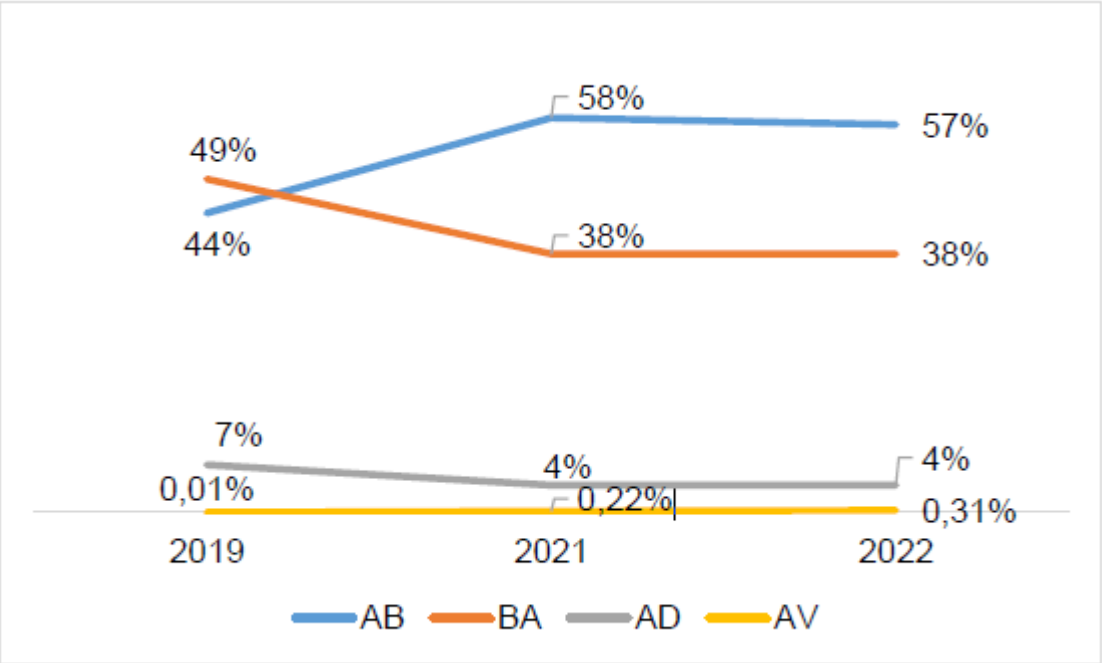
Fonte: Elaborado pelas autoras

Na Figura 8 nota-se que, entre as edições de 2019 e 2021, a diferença entre os percentuais de alunos nos níveis AB e BA diminuem. Enquanto em 2019, a distância entre tais percentuais era de 31%, em 2021 passa a ser de apenas 16%, evidenciando, ao mesmo tempo, a redução de alunos classificados no nível BA e o aumento no percentual que alcançou o pior dos níveis, isto é, o AB. Ainda nesta figura, é possível visualizar a queda de 7% na quantidade de alunos classificados no nível AD, entre os anos de 2019 e 2021.

Para a 3ª série do Ensino Médio, a Tabela 3 mostra um aumento de 14% na quantidade de alunos classificados no nível AB. Enquanto em 2019, o percentual era de 44%, em 2021 alcançou 58%, explicitando piora no desempenho em Matemática. Em 2022, o percentual de alunos é ainda alto, porém, menor que aquele registrado em 2021. No nível AD, o percentual de alunos em 2019 foi de 7% e sofreu queda em 2021, quando alcançou 4% e assim permaneceu em 2022. No nível AV, o percentual de alunos aumentou entre os anos de 2019 e 2022, passando de 0,01% para 0,22 em 2021 e 0,31% em 2022. No entanto, as quantidades de alunos que demonstram domínio dos conteúdos, habilidades e competências acima do esperado são ainda significativamente baixas.

A Figura 9 ilustra o comportamento temporal dos percentuais de alunos da 3ª série do Ensino Médio em cada um dos níveis de proficiência em Matemática, no período de 2019 a 2022.

Figura 9. Comportamento temporal dos níveis de proficiência no EM.



Fonte: Elaborado pelas autoras

É possível visualizar que o percentual de alunos no nível AB ultrapassa o percentual classificado no nível BA entre as edições do SARESP de 2019 e 2021. E assim permanecem, como apontam os resultados da avaliação realizada em 2022.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise sanitária mundial instaurada pela pandemia de Covid-19 afetou todos os setores da vida das populações, constatando-se mais severa nos países onde há os mais altos índices de desigualdade social e pobreza, tal como o Brasil. Em consequência disso, os desafios e lacunas nas políticas públicas governamentais vigentes se tornaram mais acentuados, evidenciando carências e demandas urgentes, como ocorreu na área da Educação.

Amparadas pela Lei n° 13.979 de 06 de fevereiro de 2020, a qual, no item II do 3º artigo previa a adoção de quarentena em território nacional (BRASIL, 2020), as atividades educacionais foram suspensas em todas as escolas, universidades e faculdades das redes de ensino públicas e privadas. Dentro do cenário de todas as atividades presenciais suspensas, a rotina de brasileiros e indivíduos de todo o mundo se voltaram para o isolamento social. Diferentemente de outros períodos históricos, em que existiram pandemias, endemias e outras calamidades, parte da população mundial do século XXI

continuou com suas relações interpessoais de maneira dinâmica, com o auxílio e suporte da Internet e demais tecnologias próprias do mundo contemporâneo, globalizado e sem fronteiras.

Durante o período de isolamento social, motivado pela Covid-19, os estudantes precisaram usar dos recursos que possuíam em suas residências para dar continuidade aos seus estudos. Neste contexto, o presente estudo buscou analisar as respostas destes estudantes dadas às questões sobre a pandemia, inseridas no questionário socioeconômico aplicado pelo SARESP em 2021. Ao mesmo tempo, analisou-se o desempenho em Matemática alcançado no período de 2019 a 2022, o qual considera um ano pré e outro pós pandemia.

A partir da amostra analisada, composta por alunos matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental e na 3ª série do Ensino Médio, nas escolas públicas localizadas no interior do estado de São Paulo, conclui-se que a pandemia causou impacto negativo tanto no processo de aprendizagem dos alunos, como no desempenho escolar registrado neste período. Os resultados obtidos revelam que, mesmo com equipamento para acesso às aulas e Internet de boa qualidade, local adequado para acompanhamento das aulas e estudo, e apoio dos professores, os estudantes perderam aulas e sentiram-se desmotivados para estudar. Além disso, a preocupação foi o sentimento dominante durante este período, caracterizando-se como fator relevante para a falta de motivação. Em paralelo, os percentuais de alunos classificados nos níveis de proficiência em Matemática mostraram-se críticos no período pandêmico, dado o aumento registrado no ano de 2021 no nível AB, acompanhado de queda no nível AD. Tais valores indicam piora no desempenho alcançado pelos alunos na edição de 2021, comparado àquele registrado em 2019.

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a experiência do ensino remoto durante o período pandêmico foi marcada por fragilidades significativas na aprendizagem dos alunos da rede pública estadual do interior paulista. A elevada proporção de estudantes que relataram perdas de aula e sentimentos constantes de preocupação evidencia o impacto emocional e estrutural da pandemia sobre o processo educacional. Esses achados reforçam a necessidade de políticas educacionais focadas na recuperação da aprendizagem, no acolhimento emocional dos estudantes e na construção de estratégias pedagógicas mais resilientes para enfrentar futuras situações de crise.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 fev. 2020

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 01 fev. 2024

BRASIL. [Sumário Executivo SARESP 2021]. Sumário Executivo SARESP 2021. São Paulo, SP: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://saresp.fde.sp.gov.br/Arquivos/SumarioExecutivo_SARESP_2021.pdf> Acesso em: 02 ago. 2024

RIBEIRO, D. S. Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP): A educação a serviço do capitalismo. 2008. 229 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2008.425241>. Acesso em: 30 jan. 2024

SÃO PAULO (Estado). Resolução SE nº 27, de 29 de março de 1996. Institui o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – SARESP

SECCHI, L. Análise de políticas públicas: diagnóstico de problemas, recomendação de soluções. São Paulo: Cengage Learning, 2016

Capítulo 43

10.37423/250610138

KARL MARX E A EDUCAÇÃO COMO UM CONFLITO SÓCIOCULTURAL

Maria Catarina Ananias de Araújo

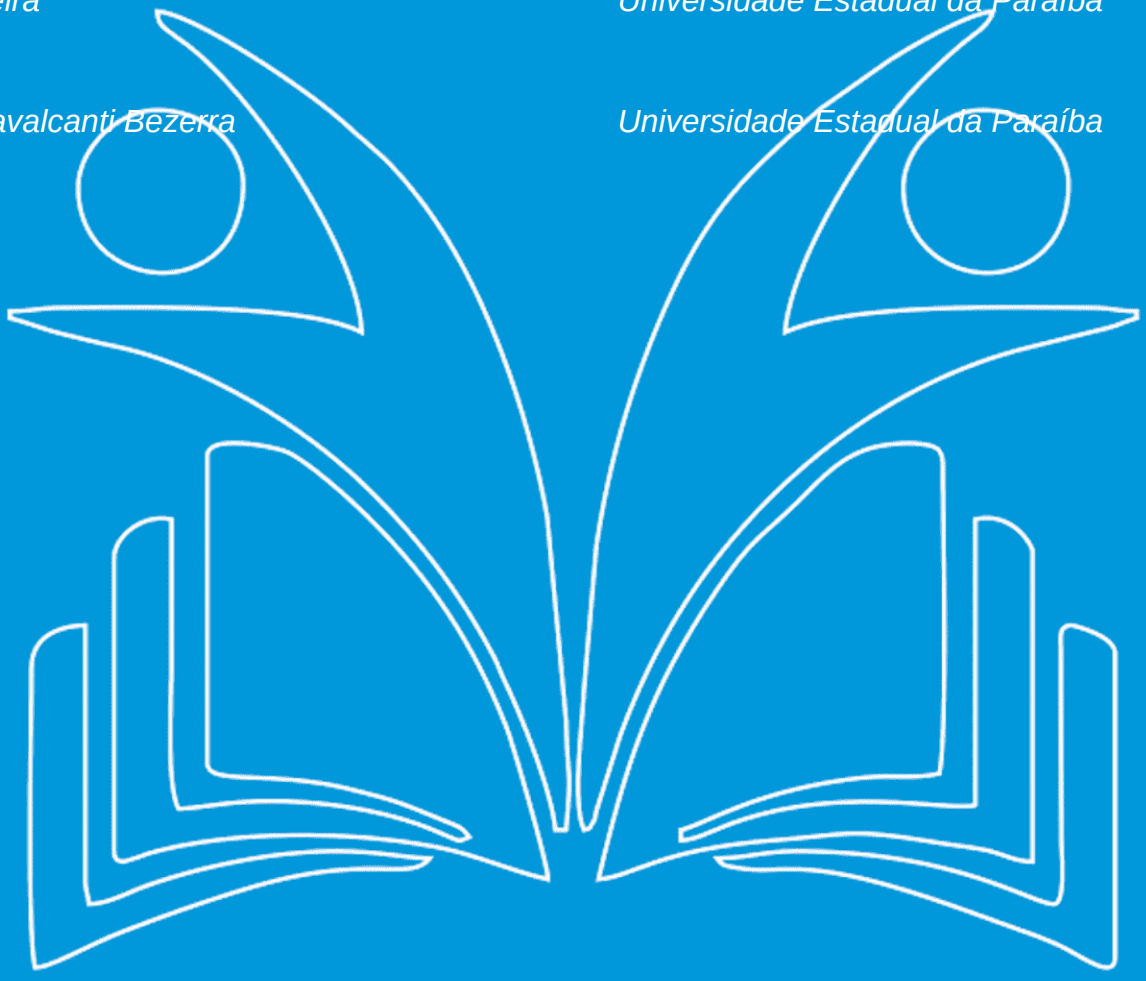
Secretaria Estadual de Educação da Paraíba

Valmir Pereira

Universidade Estadual da Paraíba

Carolina Cavalcanti Bezerra

Universidade Estadual da Paraíba



Resumo: O presente trabalho tem como objetivo expor o conceito de educação, implícito na filosofia de Karl Marx, demonstrando os motivos pelos quais aquele importante autor concebe o processo educativo, como um conflito sóciocultural, e ao mesmo tempo, como uma dinâmica política capaz de compreender e transformar a sociedade capitalista. Abrangendo diversas áreas do conhecimento humano, o pensamento marxiano parte de uma perspectiva histórica para analisar e criticar a tradição filosófica do ocidente. Segundo Marx, o pensamento ocidental se constituiu de forma alienada a realidade e as formas de existência humana, não percebendo que a materialidade gira em torno da produção e do consumo, e por isso, o processo de formação das sociedades se deu em meio à luta de classes (disputa entre opressores e oprimidos). Diante disso, toda forma de produção intelectual está subordinada à ideologia dominante, diferentemente do que acreditara a tradição filosófica vigente, que defendia a autonomia do pensamento. Na sociedade capitalista, esse quadro de manipulação do conhecimento, em favor da classe dominante, se torna ainda mais grave do que nas formas de organização social anteriores, pois a educação enquanto fenômeno de massa, passa a ser usada como meio de reprodução dos valores burgueses, promovendo a total alienação da classe trabalhadora, que somente através de um processo de conscientização poderá compreender sua realidade social. Desse modo, podemos afirmar que na filosofia da práxis proposta por Karl Marx, a educação pode ser compreendida como uma ferramenta da superestrutura, que dependendo do seu conteúdo, pode contribuir decisivamente para a superação da luta de classes e para compreendermos e aceitarmos as diferenças culturais na sociedade capitalista.

Palavras-chave: Filosofia marxiana. Educação. Conceito. Conflito.

1. INTRODUÇÃO

O pensamento marxiano se constituiu como o maior e mais importante referencial para a análise e critica do sistema capitalista vigente. Marx vivenciou de perto as transformações sociais oriundas da industrialização, percebendo que o novo modelo de produção, na medida em que gerava grande desenvolvimento e riqueza, também acentuava consideravelmente as desigualdades econômicas e os conflitos sociais.

Diante dessa problemática, nosso autor procurou investigar a origem histórica, não apenas do capitalismo, mas de toda a historia da produção humana, desde antiguidade clássica até os dias atuais, e constatou que durante todo o processo de desenvolvimento da produção ocidental, ocorreu à luta de classes ou a divisão social entre os donos dos meios de produção, e os que não possuindo os mesmos, se submetiam ao trabalho escravo ou assalariado para garantirem sua sobrevivência.

Percebendo que a historia das sociedades são marcadas pela divisão de classes, ou seja, por opressores ou donos dos meios da produção material, necessárias para garantir a sobrevivência de toda humanidade, e os oprimidos que estão sujeitos a vontade de seus comandantes, Marx passou a refletir sobre como se dava, não apenas a produção material, mas também como se constituiu a produção intelectual, num contexto onde predominavam os interesses econômicos.

Ao refazer a trajetória do pensamento ocidental, fica evidente, de acordo com Marx, que todo o conhecimento, ate então produzido, não se constituiu de forma isenta, como acreditavam os principais pensadores da tradição filosófica. Para ele, as ideias que regiam a consciência social, ao longo do tempo, eram ideias determinadas por uma classe que as usaram de forma alienada para criar um sistema de conhecimento favorável a difusão e manutenção de seus interesses.

Essa classe, evidentemente, é a classe dominante, que se consolida através da ideologia de um sistema criado, não apenas para transmitir, como também justificar os valores dos dominadores, que são absorvidos pela sociedade, como naturais e legitimados por meio dos aparatos forjados pela ideologia.

Dentre estes aparatos, descritos pela linha argumentativa de Marx, estão a religião, a arte, a cultura, a política e principalmente a educação, como uma ferramenta estratégica para a cristalização dos valores burgueses na sociedade capitalista, através da sua transformação em fenômeno de massa. Nessa perspectiva, a classe dominante é quem determina os conteúdos, as metodologias e as bases legais que nortearam o processo educativo das camadas trabalhadores, com o nítido objetivo de mantê-las alienadas quanto a realidade em que vivem.

Diante disso, apreender e compreender o conceito de educação na concepção de Marx, é fundamental para entender o funcionamento do sistema capitalista, como um todo, e ao mesmo tempo, esclarecer aos que eventualmente se interessam pela sua verdadeira função social.

2. CONCEITO DE EDUCAÇÃO

Expresso na teoria do materialismo histórico, o pensamento de Karl Marx representa, como já foi mencionado anteriormente, o mais completo referencial para compreensão da realidade vivenciada pelas classes trabalhadoras, daí a importância de conhecer os principais conceitos de sua abrangente teoria.

Dentre eles, o conceito de educação, por sua importância histórica na sociedade ocidental. Evidentemente ele não a define de forma objetiva em suas obras, no entanto, podemos perceber essa ideia implícita no seu pensamento, e partindo desse ponto, é possível definir o que ela de fato representa, bem como demonstrar sua preocupação com o uso histórico dessa ferramenta ideológica.

Uma vez que, se a estrutura de produção material é determinada por interesses de uma classe, toda a produção intelectual também estará condicionada aos mesmos. Por esse motivo, é imprescindível conhecer o modelo de produção para entender o papel da educação bem como de outras ferramentas da ideologia. Assim,

> Para Marx, o estudo do modo de produção é fundamental para compreender como se organiza e funciona uma sociedade. As relações de produção, nesse sentido, são consideradas as mais importantes relações sociais. Os modelos de famílias, as leis, a religião, as ideias políticas, os valores sociais são aspectos cuja explicação depende, em, princípio, do estudo do desenvolvimento e do colapso de diferentes modos de produção (Costa, 2009, p. 121-122).

Pelo exposto acima, podemos constatar que se a forma como a sociedade se estrutura economicamente é determinante para estabelecer as demais relações sociais, a economia não só vai determinar a função das idéias políticas, os modelos de família, mas também os valores sociais. Conforme acima citado, ela necessariamente vai exercer total influência também sobre a educação, fazendo dela um dos mais importantes meios de reprodução dos interesses da elite de uma determinada época.

Por isso, é indispensável compreender como se dá o conceito de educação e sua relação direta com o modo de produção, mais especificamente o modelo capitalista de produção, que manifesta seus valores por intermédio da ideologia, sem que a classe trabalhadora perceba os seus reais interesses.

Dessa forma, Marx demonstra o pensamento social de um período histórico está condicionado às relações de produção nele estabelecidos, e esse é o ponto crucial para apreendermos o conceito de educação em sua filosofia, denunciando seu papel de adestramento do homem ao longo de toda a história. Assim, para Marx (1997, p. 82)

> Os homens fazem sua própria historia, mas não a fazem como querem; Não a fazem em sob circunstancia de sua escolha e sim sob aquelas com que se defrontam diretamente, legadas e transmitidas pelo passado. A tradição de todas as gerações mortas oprime como pesadelo o cérebro dos vivos.

Na sociedade moderna, a educação torna-se massificada, não apenas para formar mão de obra assalariada, necessária para sobrevivência do capitalismo, mas também para dar continuidade ao jogo de manipulação da classe dominante, tornando assim o homem cada vez mais alienado em sua existência, fazendo os valores burgueses predominarem como universais e verdadeiros, mascarando a exploração dos trabalhadores ao longo do tempo. Nesse sentido, para Marx e Engels (1993, p. 123)

> Os indivíduos que constituem a classe dominante possuem entre outras coisas, uma consciência, e é em consequência disso que pensam; na medida em que dominam enquanto classe e determinam uma época histórica em toda extensão, é lógico que estes indivíduos dominem em todos os sentidos, que tenham entre outras, uma posição dominante como seres pensantes, como produtores das ideias que regulam a produção e distribuição dos pensamentos de sua época; As suas ideias são, portanto, as ideias dominantes de sua época.

A crítica marxiana ao paradigma moderno de educação, tem como base a intenção capitalista em formar seres alienados, incapazes de perceberem as reais condições de existência em que vivem, tão pouco de transformar suas vidas.

Portanto, a educação moderna se presta, na visão de Marx, como mera forma de difusão dos valores burgueses, servindo como maneira indireta de manipulação social, a qual o trabalhador involuntariamente se submete. Ainda na concepção de Marx, esse modelo de educação poderá ser transformado, mediante a mudança de seu conteúdo de classe. Porém, isso dependerá da tomada de consciência, por parte da classe trabalhadora.

Assim sendo, percebemos, de acordo com o pensamento de Marx e Engels, que a Educação é uma ferramenta de poder da superestrutura, que de acordo com o seu conteúdo de classe, pode ser usada como um meio de compreensão da realidade material, ou mesmo, contribuir para disfarçar essa realidade em favor do capitalismo.

A EDUCAÇÃO COMO CONFLITO SÓCIO-CULTURAL

A perspectiva marxiana, no que diz respeito à problemática da educação no capitalismo, parte da crítica realizada por Marx a toda tradição filosófica ocidental, iniciada na Grécia antiga. Tal perspectiva, não descarta o conhecimento formulado ao longo do tempo, mas apenas constata que esse ele se desenvolveu de forma alienada a realidade humana, desconsiderando o fato que a existência humana perpassa pela relação entre produção e consumo. Desse modo, esta relação é responsável pela divisão de classes e pelos conflitos de interesses, promovendo a divisão da sociedade entre opressores e oprimidos. Nesse sentido,

> Para Marx, a história humana é a historia da luta de classes, da disputa constante por interesses que se opõem, embora essa oposição nem sempre se manifeste socialmente sob a forma de conflito ou guerra declarada. As divergências e antagonismos das classes estão subjacentes a toda relação social, nos mais diversos níveis de sociedade, em todos os tempos, desde o surgimento da sociedade (Costa, 2009, p. 115).

Dessa maneira, a produção intelectual não se constituiu de forma isenta, como se acreditava até então, e sim em função da divisão social. Assim, a idéia de autonomia do pensamento, defendida pelos filósofos anteriores a sua teoria marxiana, não era real. Dessa forma, fica claro que o conhecimento enquanto produto de uma sociedade antagônica, foi manipulado em favor da classe dominante, na antiguidade, no período medieval, permanecendo com nova roupagem na modernidade e contemporaneidade.

No entanto, Marx não se mostra pessimista em relação a alienação e exploração vivenciadas pelo ser humano durante os séculos, pois seu pensamento não visava apenas compreender o funcionamento do capitalismo com sua ideologia. Ele também lança as bases teóricas para a transformação da sociedade, tornando-a mais justa e igualitária, mediante a tomada de consciência do próprio homem, no tocante a sua condição histórica. A esse espeito e conforme Marx e Engels,

> Se o homem forma todos os seus conhecimentos, as suas sensações etc [...], na base do mundo e dos sentidos e da experiência dentro do mundo, trata-se, pois, conseqüentemente, de organizar mundo empírico de modo que o homem se experimente a si mesmo enquanto homem (Marx; Engels, 1993, p. 137)

Para que ocorra esse processo de transformação indispensável para libertação do ser humano, é preciso primeiro que ocorra a transformação ideológica da sociedade, para que os indivíduos se dêem conta de seu papel, enquanto seres sociais na superação do capitalismo e implantação do socialismo e posteriormente do comunismo.

De acordo com Costa (2009), Marx não escondia suas ideias revolucionarias e se declarava militante da causa socialista. Por isso sua obra não se limita apenas ao campo teórico e cientifico, uma vez que sua intenção era de fato organizar o proletariado para a revolução socialista, em busca de uma nova realidade social. Desse modo,

> Alienado, separado e mutilado, o homem só pode recuperar a integridade de sua condição humana pela crítica radical ao sistema econômico, a política, e á filosofia que o excluíram da participação efetiva na vida social. Essa critica radical, que nasce do livre exercício da consciência, só se efetiva na práxis, que é a ação consciente e transformadora. A critica está assim unida a práxis - novo método de abordar e explicar a sociedade e também um projeto para a ação sobre ela. Assim, o marxismo se propunha como opção libertadora do homem (Costa, 2009, p. 114).

A citação em tela evidencia que segundo Marx e Engels a transformação da realidade material em que vive a humanidade é possível, e nesse sentido, o conceito de educação torna-se preponderante nesse processo, pois na filosofia da práxis proposta pelo marxismo, se apresenta como a mais importante ferramenta da ideologia, devido a sua função de transmitir o conhecimento. Assim sendo, ela pode mediante seu conteúdo de classe, contribuir para emancipação do homem como também mantê-lo na alienação.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concepção marxiana de educação visa denunciar o caráter classista e alienador do sistema de ensino capitalista, que repassa valores e ideais de uma classe social especifica, no caso a burguesia, como se fosse uma visão geral de toda a sociedade.

O resultado pratico dessa forma de conduzir a educação, é a produção e reprodução de valores tendenciosos que por não corresponder necessariamente aos interesses de todos os segmentos da sociedade, acaba por gerar conflitos sociais e culturais extremamente danosos para o desenvolvimento pleno do cidadão e do próprio homem em si mesmo.

O pensamento de Marx, acerca da educação moderna, é fundamental na atualidade porque nos fornece uma base teórica fundamental para compreendermos as dificuldades encontradas na pratica docente, sobretudo no âmbito da educação pública em nossa sociedade.

6. REFERENCIAS

COSTA, CRISTINA. Sociologia- Introdução á ciência da Sociedade. São Paulo: Moderna. 2009.

CHAUÍ, MARILENA. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática. 1997.

MARX, K. ENGELS, F. Manifesto do Partido Comunista. 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

MARX, K. ENGELS, F. A ideologia alemã. Lisboa: Presença. 1975.

MARX, K. ENGELS, F. Manuscritos econômicos e filosoficos e outros textos escolhidos. Coleção Os Pensadores. Rio de Janeiro: Abril Cultural, 1974.

MEZAROS, ISTIVAN. A Teoria da alienação em Marx. São Paulo: Boitempo, 2006.

RODRIGUES. ALBERTO TOSI. Sociologia da Educação. Rio de Janeiro. DP&A, 2001.

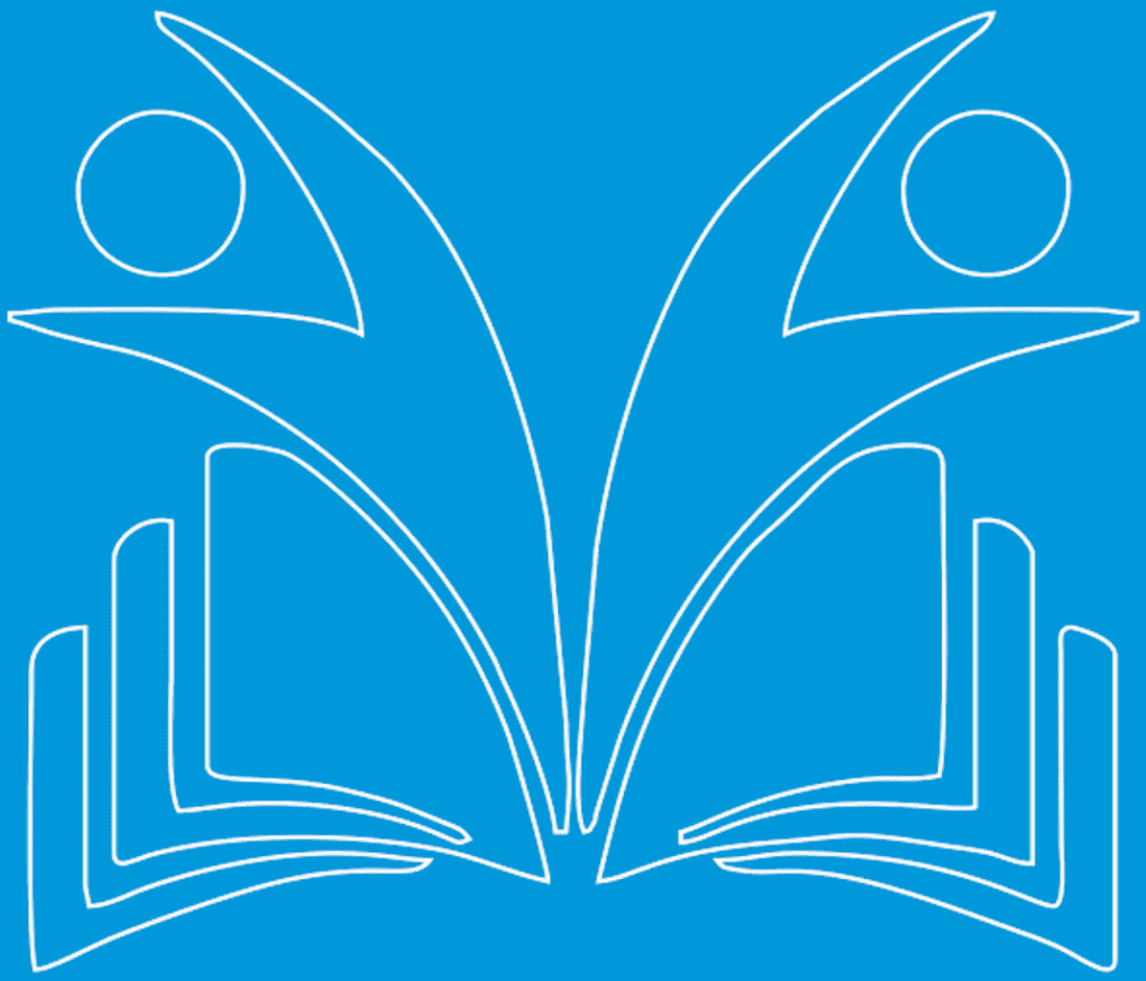
Capítulo 44

10.37423/250610141

MOVIMENTO SANKOFA E O PAPEL DA ANCESTRALIDADE NA DECOLONIALIDADE DA EDUAÇÃO BRASILEIRA

RENATA LAÍZE ALVES COELHO LINS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE



Resumo: A história da educação brasileira é contada essencialmente sob a perspectiva colonial e centrada em uma história única, a história do colonizador, europeu. Pensar em decolonialidade, a partir de uma perspectiva pós-crítica da educação, é, sobretudo pensar na contação de uma história que foi omitida dos livros, mas se manifestou na cultura e na educação popular. A centralidade da escola na construção dos saberes precisa resgatar suas raízes populares, e a Educação Escolar do Campo, a Educação Escolar Quilombola, e a Educação Escolar Indígena têm muito a contribuir para a construção de um novo panorama afroamericopindorâmico dos saberes onde os espaços de construção dos saberes se constituem de forma circular, horizontal, com uma escuta ativa, e com a centralidade no ser, enquanto integrado ao meio ambiente. Para pensar a educação para um novo decênio, é indispensável refletir sobre o papel das universidades na formação inicial e continuada dos profissionais para a diversidade e para a perspectiva das relações étnico-raciais a partir de um currículo afrocentrado, multicultural, inclusivo, resgatando a importância do sentir em conexão com o pensar e agir, em um processo de aprendizagem construído em um espaço tempo do agora para um futuro ancestral, pluriversal.

Palavras-chave: Educação popular Afrocentrada, Pluriversal, decolonialidade, ancestralidade.

INTRODUÇÃO

A presente reflexão foi desenvolvida na travessia da experiência vivenciada nos estudos da Educação do Campo, em componente curricular homônimo, no Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da UFRN, ministrado pela docente Dra. Vania Aparecida Costa[2]. Tem como enfoque, sem a pretensão de esgotar o debate, apresentar reflexões construídas a partir de diálogos em sala de aula, sobre perspectivas históricas da educação e os fundamentos das escolhas políticas que conduziram a construção dos currículos da educação básica e das práticas pedagógicas escolares e seu centramento "ideal" baseado em valores civilizatórios eurocêntricos e em uma modernidade que produziu a colonização e a colonialidade, assim como a dualidade campo, cidade.

Refletir sobre por quais razões a história europeia é focalizada como a única história contada nas escolas, é também, em certa medida, para mim enquanto uma mulher negra que acessou esse lugar de afirmação de minha identidade/subjetividade em agência pela promoção da igualdade racial tardiamente, por nascer em uma família interracial e não ter tido acesso à história e cultura africana e afrobrasileira na minha educação básica é uma questão que atravessa também a minha própria história.

Partindo do pressuposto que existem várias histórias, já que existe uma diversidade multiétnica na composição deste "Estado que não é nação" (Villa-lobo, Bonfa, Russo, 1993) e de várias subjetividades construídas destas, afinal, qual a razão de apesar de sermos um povo multiétnico composto majoritariamente por negros, continuarmos a contar uma história única, a história europeia, do herói colonizador, e todo o conhecimento não chancelado a partir das epistemologias ditadas pela Europa ser considerado inválido?

A partir desse questionamento, realizou-se outro movimento, a busca da memória; registros de memória narradas no Documentário "Memórias Camponesas" (Lopes, Palmeiras, Matos, 2020), inspiraram outras buscas por memória, as memórias de infância, as memórias das relações no sítio do avô João Alves de Lima, e a minha relação com o campo e a busca por memórias ancestrais do avô José Candido Coelho, um homem negro retinto, que faleceu antes do meu nascimento.

Nesse emaranhado de memórias e histórias, das memórias camponesas, das minhas memórias e das memórias ancestrais, um ponto interseccional acendeu uma luz de alerta, poder-se-ia dizer de fresta. Vovô Santana, como era conhecido, nasceu em Barreiros/RN, ele era marceneiro, e segundo relatos de minha tia Lenira, ele fabricou os bancos de madeira da "Igreja de Barreiros", antes de sair de lá, na

década de 50. Alguns anos depois, grupos de camponeses utilizaram esses bancos para se reunir clandestinamente e organizar os sindicatos e federações camponesas que lutaram pelo direito à terra, pelos direitos trabalhistas e pela organização dos camponeses.

Esse espanto, com o engendramento da minha história ancestral com elementos da história das lutas campesinas me fez refletir, sobre minha afinidade com as questões de luta de classe, com as questões de luta contra o racismo, e mesmo com as inquietações do currículo na minha formação como Pedagoga, e esse sentimento encontrou espaço de acolhimento e produção de sentido na provocação da docente, aopropor como atividade avaliativa, a escrita autorreflexiva em diálogo com as referências do componente Educação do Campo.

E foi assim que o texto “Memórias Refletidas” que compartilho, a seguir, deu lugar a esse artigo, resultado de uma ampliação e acúmulo das vivências nos movimentos sociais por moradia, dos coletivos de estudos sobre afrocentricidade e do pensamento acelerado de uma possível portadora de TDAH.

Das inquietações com a palavra mundo trazidas das vivências nos movimentos sociais, nos movimentos afrocêntricos da educação, enquanto sujeita negra, lésbica, Pcd compartilho, também, reflexões sobre a negritude3, a colonialidade e decolonialidade4, a branquitude5 e os saberes construídos das práticas coletivas na Educação do Campo, na Educação Escolar Quilombola, na Educação Escolar Indígena e na Educação popular, como elementos articuladores para uma educação para o novo decênio (2024/2034).

Conclui que somente será possível construir uma educação que realmente seja libertadora, se entendermos que o lugar de partida do processo ensino aprendizagem, precisa alimentar a noção de sujeito e sua ancestralidade, o lugar de origem, a reconexão e reconciliação com o passado, mas não um passado contato pelos colonizadores, cuja narrativa única domina os textos literários e não literários, mas um passado trazido da memória ancestral africana, indígena, popular, o que senti de chamar de “afroaméricopindorâmico”, porque foi a partir do convite à liberdade do pensar, independente de titulação, que me foi possível realizar esse movimento Sankofa, de retorno ao passado para buscar o que mais importa: as memórias ancestrais e com elas a reafirmação da identidade/subjetividade e uma reconexão significante com o processo de lutas sociais históricas que a ancestralidade traz, e isso só foi possível através do convite e mediação da docente que com seu conduzir dialógico, possibilitou esse reencontro para que um futuro ancestral acontecesse.

METODOLOGIA

Os caminhos metodológicos utilizados na presente reflexão foram à pesquisa bibliográfica, o método histórico crítico (Saviani, 2012), a perspectiva reflexiva (Shön, 2000), em diálogo com a teoria dialógica (Freire, 1987), na medida em que Donald Shön, apud Almeida Junior (2019) propõe construir uma análise sobre a realidade concreta, na qual o sujeito profissional está inserido, através da formulação teórica a partir da experiência prática vivenciada, o que propicia o desenvolvimento da autonomia e de um saber aplicado à resolução de problemas recorrentes de sua prática, resultando na "seleção de meios apropriados" para conciliar, integrar e escolher estratégias para solucionar tais problemas.

Além disso, para compreensão das dimensões das relações de poder e suas configurações e reconfigurações, na construção dos modelos educacionais, foi trazido para a roda, Deleuze e Guattari (2000), Soares (2009), Foucault (2016), tendo sido ainda utilizado o método do materialismo histórico para dialogar sobre as contradições internas e externas na formação do profssional da educação e no pensar o devir da educação para o próximo decênio.

Não se poderia avançar nessa reflexão, sem compreender as definições de decolonialidade, ancestralidade, a partir de um viés contracolonial das vivências nas comunidades quilombolas, de Bispo (2019), e sua biointeração, que é acionada como paradigma para pensar a diversidade do olhar de quem é visto como o não sujeito, ou o "outro" do sujeito universal Fanon, (2022), e nesse sentido, a dimensão do negro visto por ele mesmo Nascimento (2022) e Munanga (2024) constrói outras rotas de re-existência, fortalecendo assim as identidades a partir do reconhecimento das diferenças enquanto valor em construção.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo o último Censo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), a população do Brasil é composta de 203.080.753 (duzentos e três milhões, oitenta mil, setecentos e cinquenta e três) pessoas, das quais 112.738.914 (cento doze milhões setecentos e trinta e oito mil novecentos e quatorze) pessoas são pretas e pardas, ou seja, são negras, afrodescendentes ou africanas em diáspora, o que corresponde a cerca de 62,7% (sessenta e dois e sete por cento) da população brasileira.

Entretanto, essa expressividade numérica não reflete as dimensões culturais das contribuições africanas, afro-brasileiras para a formação da sociedade brasileira estudadas nos currículos escolares.

Ao estudar a história da educação brasileira, por Tardif e Gauthier (2014), Saviani (2012), foi possível compreender que as propostas educacionais entre os séculos XVII e XIX refletiam os pensamentos das teorias pedagógicas baseadas em "métodos de ensino formulados a partir de fundamentos filosóficos e didáticos" Saviani (2014).

No século XX, entretanto, houve um deslocamento para os métodos de aprendizagem, baseados em fundamentos psicológicos da educação. Não por acaso, nos primeiros períodos do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da UFRN, são ministrados componentes curriculares nominados Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação e Psicologia Educacional I e II e a consequente oposição entre tendências pedagógicas baseadas em teorias e tendências baseadas em práticas, que encontram síntese em Saviani (2014) que explica:

> "Para apreender o concreto nós precisamos identificar seus elementos e, para isso, nós os destacamos, os isolamos, separamos uns dos outros pelo processo de abstração, procedimento este que é denominado de análise. Uma vez feito isso nós precisamos percorrer o caminho inverso, isto é, recompor os elementos identificados, rearticulando-os no todo de que fazem parte de modo que se percebam suas relações. Com isso nós passamos de uma visão confusa, caótica, sincrética do fenômeno estudado, chegando pela mediação da análise, de abstração, a uma visão sintética, articulada, concreta." (Saviani, 2014, p. 107/108).

A lógica dialética de Hegel construiu por assim dizer a relação entre teoria e prática. Para Hegel, apud Saviani (2014), esses elementos são inseparáveis, visto que a teoria só se desenvolve em função da prática e a prática é a razão de ser da teoria considerando que é a partir dos problemas de que ela trata que a teoria se desenvolve. O autor compara, entretanto, o conflito de interesses de professor-aluno, professor defensor da teoria, aluno, ansioso pela prática, como "insinuação" da oposição verbalismo-ativismo, pelo que conclui que:

> O que se opõe de modo excludente à teoria não é a prática, mas o ativismo, do mesmo modo que o que se opõe de modo excludente à prática é o verbalismo e não a teoria (Saviani, 2014, p. 109).

Após essa explicação conceitual, Saviani, (2014) retoma sua análise sobre as tendências pedagógicas contemporâneas da educação; enuncia que a oposição entre verbalismo e ativismo é mutuamente excludente e entre teoria e prática haveria uma relação de determinação recíproca.

Ele adiante conclui que as tendências pedagógicas baseadas na filosofia da educação nos Sec. XVII, XVIII e XIX, e as do Sec. XX baseadas nas teorias psicológicas da educação vivenciam um dilema de "oposição excludente" por desconsiderarem os contextos dos sujeitos que as reinvindica, sugerindo a formulação da pedagogia histórica crítica como síntese dialética dessa disputa entre teoria e prática, professor e aluno e arremata:

> Compreendendo a educação como ato de produzir direta e intencionalmente em cada indivíduo singular a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens (...) situa-se, para além dos métodos tradicionais e novos, visando a superar por incorporação as contribuições dessas duas tendências pedagógicas. Nessa perspectiva, seus métodos estimularão a atividade e iniciativa dos alunos, entre si e com o professor, sem deixar de valorizar o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e gradação para efeitos do processo de transmissão-assimilação dos conteúdos cognitivos. (Saviani, 2012, p. 111).

Na visão de Saviani (2012), o trabalho pedagógico configura um processo de mediação que trabalha a intencionalidade e criticidade, em meio às práticas sociais através da problematização, que consiste na tomada de consciência do problema enfrentado na prática social; da instrumentalização ou apropriação dos instrumentos teóricos e práticos para compreensão e solução dos problemas e a cartase, que consiste na incorporação "na própria vida dos alunos dos elementos constitutivos do trabalho pedagógico" (Saviani, 2012, p. 111).

Entretanto, percebe-se que a influência Hegeliana que fundamenta a trajetória histórica dos estudos da educação na "modernidade" enquanto assimilação de um tornar-se humano baseado em padrões universais e universalizantes é baseada em concepções racistas que deslocam o sentido de humanidade para o sujeito branco europeu, fundamentando assim o racismo científico.

Em artigo publicado na Revista Eletrônica de Estudos Hegelianos, intitulado "Humanidade e Racismo" Sanguinetti6 (2021), problematiza que a concepção de racionalidade hegeliana, enquanto consciência de liberdade que influencia todo o pensamento da modernidade ocidenal foi concebida atrelada a juízos de valor enviesados da cultura negra, pelo racismo científico, fazendo uma análise crítica de vários trechos das teses de Hegel sobre a racionalidade, ele explica:

> Segundo Hegel, os outros animais também são responsivos a normas. Contudo, eles não sabem as normas enquanto razões. Na medida em que um ente sabe de modo autoconsciente as normas que governam o seu pensamento e a sua ação, estas normas se tornam razões para aquilo que o ente em questão pensa ou faz. E com isso pode ser feita coincidir a liberdade que carateriza os seres humanos como organismos animais de um tipo especial, pois as normas, na medida em que são sabidas, já não são vínculos externos que nos limitam. (Sanguinetti, 2021 p. 19)

Em outro trecho, Sanguinetti (2021), analisa como o enviesamento racista do pensamento de Hegel contradiz sua própria dimensão universalista da humanidade enquanto "tensão" na sua própria tese de universalização, pelo que se posiciona criticamente afirmando existirem três correntes de pensadores que analisam esses "equívocos" epistêmicos de Hegel, de formas mais conservadoras, e outros mais críticos, mas não resta dúvida que o pensamento sobre a racionalidade e universalização da humanidade é eurocêntrico e racista.

> Em outros termos, o argumento sugerido por Hegel parece ser o seguinte: se não há compreensão do conceito de ordem universal como pensamento, parece que não pode haver CALF como compreensão da autonomia da racionalidade, pois nem parece ser possível a compreensão da LF como essência dos seres humanos.
>
> Nii) De acordo com Hegel, em conexão com a falta de compreensão de uma ordem objetiva e da distinção/relação entre essência universal e existência empírica particular dos seres humanos (mas também de outros entes) está outro traço da cultura dos negros, a saber: o seu vínculo estreito com a dimensão natural. "O negro representa, como já foi dito, o homem natural, selvagem e indomável." De fato, para o filósofo alemão, a natureza é aquela modalidade de existência em que universalidade e singularidade caem em certa medida uma fora da outra. Por isso, segundo Hegel, a dimensão natural coincide com aquela dimensão que se define em contraposição à racionalidade que carateriza essencialmente o humano.
>
> Hegel nega que os negros tenham chegado a uma autêntica compreensão intelectual da distinção entre o humano e o natural e aos ganhos socioculturais que tal distinção carrega consigo e em virtude da ausência de uma adequada compreensão intelectual da distinção entre humano e natural, eles teríam permanecido numa relação de fusão, meramente apetitiva com a natureza. (Sanguinetti, 2021, p. 21)

Para exemplificar, em livre tradução, Sanguinetti (2021) cita trechos da obra de Hegel que comprovam a dimensão eurocêntrica e racista de sua tese sobre a racionalidade e universalidade da humanidade.

> A vontade subjetiva é livre moralmente, na medida em que essas determinações são interiormente postas como as suas, e queridas por ela. Sua exteriorização de fato, com essa liberdade, é ação; em cuja exterioridade

> somente se reconhece como o seu, e se deixa imputar o que nela soube e quis em si mesma. Essa liberdade subjetiva ou moral é principalmente o que se chama liberdade, no sentido europeu. Graças ao direito dessa liberdade [...] as determinações, tanto éticas como morais, não devem reivindicar uma autoridade sobre ele somente como leis e prescrições exteriores, ser cumpridas por ele; mas ter em seu coração disposição, consciência, discernimento etc., seu consentimento, seu reconhecimento, ou mesmo sua fundamentação." (Hegel apud Sanguinetti 2021, p.19 - nota de rodapé).

Essa dimensão do racismo e de seus efeitos na educação, como explica Pinheiro (2021) resultou na construção de um mito da universalização da história da humanidade, a partir da racionalidade europeia:

> A racionalidade européia efetivou a leitura oficial da história da humanidade levando em conta somente a experiência daquele continente e universalizando reflexões alheias às múltiplas possibilidades do conhecer (Quijano, 2005). A história tem um endereço, um sentido único em direção ao progresso, à modernização. Tudo que é assimétrico em relação a esse avanço e desenvolvimento é entendido como atrasado, subdesenvolvido, primitivo, pejorativamente selvagem. Segundo Adichie (2018), vale ressaltar que não há desconexão do escravagismo nas Américas com o sistema capitalista, é justamente a escravidão e a expropriação das terras americanas que vai ocasionar a sangrenta acumulação primitiva do capital europeu. As grandes fortunas mundiais têm muito sangue na sua história e a categoria de raça foi basilar para o sistema classista o qual vivemos. Dussel (1993), essa universalização da história é um dos vários mitos da modernidade, e faz-se necessário desconstruirmos tais perspectivas visando não só o cumprimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, assim como das legislações específicas, a exemplo das leis 10.639/2003 e 11645/2008, mas fundamentalmente resgatar narrativas, produções intelectuais e referências positivas ancestrais. (Pinheiro, 2023, p. 18/19)

Essa escolha epistêmica, de ignorar a multiplicidade de saberes e formas de existência se reflete nas micro-relações de poder, na escola, nas relações de trabalho, e se reproduz no silenciamento e violência simbólica de mulheres negras, nesses espaços, e na subalternização do povo negro, face à reprodução das ideiais da sub-humanidade africana, internalizadas ao longo do tempo em decorrência das práticas racistas nesses espaços.

O resultado disso tem sido o sucessivo fracasso escolar da população mais vulnerabilizada socialmente, Silva (2018) que não por acaso, é a população negra, apesar de ser maioria.

A educação em uma perspectiva pós-crítica, ou pós-estruturalista, é como explica Silva (2005) ver o currículo através das relações étnico-raciais mediante a problematização dos conceitos de raça e etnia

e o enviezamento do currículo a partir das análises pós- estruturalista e dos estudos culturais da identidade étnica e racial enquanto questão de saber e poder.

Nesse sentido é importante compreender, como explica Maldonato-Torres (2019), que:

> A rejeição das teses de uma hierarquia de culturas e da superioridade da modernidade ocidenteal pode ser necessária, mas não é de forma alguma, suficiente para desafiar as bases de uma ordem internacional e de instituições que têm esse tipo de lógica e ethos colonizante (Maldonato-Torres, 2009, p. 30).

O que é preciso pensar, sentir, agir para garantir a necessária formação inicial e continuada de profissionais da educação atentos à dinâmica da diversidade, multiculturalidade, ancestralidade, pluriversalidade e multietnicidade?

Em capítulo intitulado Serra da desordem e o duplo mito da origem: Do cinema documentário e do Brasil, escrito por França (2013), no Livro Imaginação da Terra: Memória e utopia no cinema brasileiro, organizado por Starling e Borges (2013), acerca da memória desenvolve importante reflexão:

> Existem autores que, ao focalizar o processo de constituição da memória, falam de construção, transformação e rearranjos constantes interiores a esse processo; ao contrário de concebê-la como algo da ordem do intuitivo e, portanto, a ser preservado, tais estudiosos valorizam menos as ideias de uma origem fixa e determinada e mais as ideias de criação, deslocamentos, derivas. Herni Bergson, Nietzsche e Deleuze enfatizam, de formas distintas, a dimensão processual da memória, afirmando que ela é tecida por nossos afetos e expectativas diante do futuro, concebendo-a, portanto, como um ponto de rugosidade, um modo de resistência no seio das relações cotidianas de poder, tal como argumentou Foucault. (destaque acrescido)

Essa reflexão me fez pensar o quanto o apagamento das histórias dos nossos herois africanos, afrodescendentes, pindorâmicos, nos distancia da nossa identidade e o quanto isso é parte de um projeto político de dominação que utiliza a própria escola como reprodutora da uniformização do pensamento, sem atentar para as peculiaridades dos territórios e das subjetividades, a pretexto do exercício do papel da escola enquanto guardiã da cultura a ser ensinada às gerações futuras.

Refletir sobre essas dimensões conflituosas através da dialética dos métodos reflexivo de Shön (2000); dialógico de Freire (1987), práticas coletivas de Pernambuco (2014), a perspectiva da agência na afrocentricidade de Asante (2009), na ecointeração e guerra das denominações de Bispo (2023) e do sujeito coletivo de Krenak (2022) é o desafio que me proponho.

Olhando sobre esse viés, considerando que a estrutura curricular da educação básica escolar brasileira tem um caráter monocultural que pouco ou nada têm de influência da história africana/negra, quilombola, indígena e da cultura popular, observei que a dualidade campo/cidade, é na realidade reflexo de uma perspectiva filosófica Aristotélica da educação, na medida em que, como explica Foucault (2016)7:

> Na concepção Aristotélica, na Política e em Ética a Nicômaco, o homem exerce dois tipos de relações duais, que o caracterizam e constrói sua relação enquanto "casa", unidade da polis, a relação "homem/mulher", e relação "homem/escravo", tendo-as como relações "comerciais", ou seja, nas quais ele se reproduz e produz. (Foucault, 2016, p. 120)

Aprofundando essa reflexão, em uma "poiese rizomática"8 as vivências de memórias ancestrais, trazidas pela escuta de relatos de memórias de parentes sobre meu avô José Candido Coelho, depois de assistir ao documentário sobre "Memórias Campensinas"9 no qual o local de origem de meu avô, Barreiros-RN, é citado, criaram a relação e o engendramento da minha subjetividade enquanto uma mulher negra, advogada, pedagoga em formação, defensora dos direitos humanos, militante dos movimentos socias por moradia e do movimento negro, com o passado do meu avô, aquele que construiu os bancos de madeira da Igreja, onde ocorriam as reuniões secretas dos Camponeses em busca de organização para formação dos sindicatos e federações camponesas por direitos trabalhistas e pelo direito à terra.

O movimento sankofa10marcou a minha história e a colocou em giro/a em busca da construção da subjetividade dessubjetivada, roubada no tempo, das histórias não contadas. E as perguntas sem respostas, geraram as inquietações sobre o lugar de origem e pertencimento, e me fez refletir sobre qual o papel da educação na construção desse lugar para todas as pessoas, enquanto direito à memória ancestral? E quanto à negação do direito à história/memória, implica em fragmentação, e inacessibilidade a elementos necessários à construção da identidade/subjetividade, para a reparação histórica dos processos de escravização, subalternidade, desresconhecimento e negação de direitos?

Naturalmente, essa relação também se reporta nos espaços educacionais, construídos, historicamente com a perspectiva de reproduzir a concepção de "civilização" eurocêntrica, baseada no "necessário" para o trabalho, entendendo trabalho, não na concepção biointeração de Nêgo Bispo11, mas na

concepção Marxista da transformação criativa da natureza, mediada pelo capital e formação da Mais Valia pela exploração da força de trabalho.

Ao longo da história e das relações de poder construídas no seu curso, várias tradições e teorias educacionais foram pensadas tendo em consideração o objetivo da instrução/educação para manutenção dessas relações, à margem de questionamentos sobre os sujeitos autorizados a acessar esses processos de ensino/aprendizagem, e aqueles cujo poder lhes concedia o direito exclusivo de narrar essas “histórias únicas”.

Adichie (2009), em uma conferência no TED12 entitulada “O perigo de uma história única”, depois transformada em livro, narra sua experiência desde a infância e o seu letramento, através de histórias britânicas em razão da literatura que teve acesso na sua infância e processo de letramento e alfabetização, e mesmo na sua experiência precoce como escritora, já aos 7 anos de idade, referenciava essa literatura monocultural a que teve acesso.

Refletindo sobre a experiência do acesso tardio a literatura africana, e sua experiência ao visitar o México e ter acesso às narrativas midiáticas estereotipadas sobre os processos de imigração para os EUA, e ver a realidade dos mexicanos por si mesma ponderou:

> Eu percebi que eu havia estado tão imersa na cobertura da mídia sobre os uma coisa, como somente uma coisa, repetidamente, e será o que ele se tornará.
>
> É impossível falar sobre única história sem falar sobre poder. Há uma palavra, uma palavra da tribo Igbo, que eu lembro sempre que penso sobre as estruturas de poder do mundo, e a palavra é "nkali".
>
> É um substantivo que livremente se traduz: "ser maior do que o outro". Como nossos mundos econômico e político, histórias também são definidas pelo princípio do "nkali".
>
> Como é contada, quem as conta, quando e quantas histórias são contadas, tudo realmente depende do poder. Poder é a habilidade de não só contar a história de outra pessoa, mas de fazê-la a história definitiva daquela pessoa. O poeta palestino Mourid Barghouti escreve que se você quer destituir uma pessoa, o jeito mais simples é contar sua história, e começar com "em segundo lugar". Comece uma história com as flechas dos nativos americanos, e não com a chegada dos britânicos, e você tem uma história totalmente diferente. Comece a história com o fracasso do estado africano e não com a criação colonial do estado africano e você tem uma história totalmente diferente.(Adichi,2009,Disponóvel em https://www.youtube.com/watch?v=D9Ihs241zeg, acesso em 30 de abril de 2024 trecho entre os minutos 10 e 13, negrito e itálico destacados, acrescidos).

Ao tensionar a ideia de poder, autoria e estereotipização, associada ao colonialismo Adichie (2009) torna explícito o efeito da colonialidade, e didática e ironicamente compara que ler um livro em que um personagem jovem americano que se torna serial killer, (não) autoriza generalizar e afirmar que jovens americanos são serial killer, mas um jovem americano se sentiu à vontade para afirmar genericamente que homens nigerianos são violentos com mulheres, quando um personagem é retrato no romance da autora praticou violência contra uma mulher.

Acerca da colonialidade Maldonado-Torres (2019), enuncia uma importante chave de interpretação a partir de Fanon (2004), alinhando os conceitos de descolonização com o conceito de libertação, tendo liberdade como desejo do colonizado de "organizar o obter sua própria liberdade".

Ademais, compreender as lógicas que conduziram a construção do conceito de "civilização" européia, em certa medida é uma das chaves para o processo de libertação!

Nesse sentido, Maldonado-Torres postula que:

> O significado e a estrutura de instituições, práticas e representações simbólicas ocidentais modernas já pressupõe conceito de progresso, soberania, sociedade, subjetividade, gênero, razão, entre muitas outras ideias-chave que têm sido definidas como pressupostos de uma distinção fundamental entre o moderno e o selvagem ou primitivo, hierarquicamente entendidas ou não. E, sendo assim, há caminhos outros múltiplos, nos quais os conceitos de civilização de modernidade têm sido definidos por meio de dicotomia e definições essencialistas. (Maldonado- Torres, 2019, p. 30).

Por essas razões, ele enumera dez teses sobre a colonialidade e decolonialidade. Na primeira tese, defende que Colonialismo, descolonização e conceitos relacionados provocam ansiedade postula que os mecanismos utilizados para incutir um senso de segurança e legitimidade foi representar a colonização como veículo de civilização e a escravidão como meio de ajudar o primitivo e sub-humano a se tornar disciplinado e através das narrativas heróicas e utilização de termos como "descoberta" de territórios ocupados por indígenas e o seu genocídio como passíveis de validação pelo direito. Entretanto, comportamento não dócil e irresignado faz preencher a imaginação dos colonizadores com imagens de vingança e "as reinvidicações mais básicas de justiça são vistas como evidências de discriminação reversa." Questionamentos sobre a validade das cotas para o acesso a universidade e concursos para negros, não é mera conhecidência.

Na quinta tese ele enuncia a Colonialidade envolve uma transformação radical do saber, do ser e do poder, levando à colonialidade do saber, à colonialidade do ser e à colonialidade do poder.

Antes de adentrar nos aspectos mais pormenorizados da colonialidade, entendo ser importante trazer reflexões sobre a afrocentricidade e a ancestralidade visto que são chaves interpretativas importantes para uma educação para o próximo decênio e que encontram relações de proximidade com as diretrizes para a educação para as relações etnico-racial, com a educação do campo, com a educação escolar indígena e quilombola e com a educação popular.

Sobre a afrocentricidade Asante (2009) descreve a afrocentricidade como proposta epistemológica do lugar, na medida em que destaca o deslocamento do africano em termos culturais, psicológicos econômicos e históricos, pelo que propõe um centramento nessa localização:

Afrocentricidade é um tipo de pensamento, prática e perspectiva que percebe os africanos como sujeitos e agentes dos fenômenos, atuando sobre sua própria imagem cultural e de acordo com seus próprios interesses humanos, e nesse aspecto refere à perspectiva de deixar de atuar à margem da centralidade europeia na arte, na educação, na ciência, na economia, na comunicação e na tecnologia e centrar-se em sua própria agência, ou capacidade de dispor dos recursos psicológicos e culturais necessários para o avanço da liberdade humana enaltecendo algumas características mínimas para um projeto afrocêntrico.

> Tenho sustentado que as características mínimas para um projeto afrocêntrico devem incluir: 1) interesse pela localização psicológica; 2) compromisso com a descoberta do lugar do africano como sujeito; 3) defesa dos elementos culturais africanos; 4) Compromisso com o feninamento lexico; 5) Compromisso com uma nova narrativa da história da África. Danjuma Sinue Modupe (2003) apresentou a mais completa relação de elementos constituintes da afrocentricidade: vontade cognitiva comunal, desenvolvimento africano, africanidade, personalismo africano, práxis afrocêntrica, estrutura conceitual afrocêntrica, integralidade da estrutura causa, efeito, mitigação, construtos teóricos, distinções críticas teóricas, gluon estrutura, consciência vitoriosa e perspectiva afrocêntrica.

Munanga (2024, p. 12) traz nesse contexto uma reflexão importante sobre os contextos dos sujeitos negros e os diversos processos de construção da sua identidade, caracterizando inicialmente a identidade objetiva a partir de características culturais, linguísticas, que constitui a maneira como o próprio grupo se define e é definida pelo outro e defente ser necessário uma tomada de consciência das diferenças entre nós e os outros a partir de uma diversidade contextual, em razão de entender que são elementos essenciais na construção da identidade, o fator histórico, o fator linguistico e o fator psicológico.

A esse respeito, o diálogo com a educação popular, com a educação do campo, indígena e quilombola, traz elementos normativos para furar a bolha da legalidade, que representa a formação do currículo em grande medida eurocêntrico.

> A educação popular tem como uma de suas marcas acompanhar o movimento de classes, grupos e setores da sociedade que entendem que o seu lugar na história não corresponde aos níveis de dignidade a que teriam direito. Isso pode significar a reivindicação de espaço na estrutura existente, mas pode também representar o engajamento na luta por rupturas e pela busca de novas possibilidades de organização da vida comum. O elemento definidor, neste caso, não é tanto o projeto final, mas a disponibilidade para sair do lugar, o mover-se em direção a um horizonte que apenas deixa entrever sinais do que Paulo Freire chamou de inéditos viáveis. (Streck, 2009 p.1)

Mais uma vez o lugar aparece enquanto dispositivo de engajamento, como disponibilidade para a construção de inéditos viáveis, o que na perspectiva da "psicostasia" Hu-Nefer13, citado por Nobles (2009), representa "adquirir o impulso revolucionário para atingir a libertação física, mental, e espiritual".

Entretanto, existem diferenças fundamentais a libertação física, mental e espiritual nas cosmovisão africanas e indígenas, por exemplo:

> A lingua e a lógica iorubas indicam que nossos ancestrais desse grupo acreditavam que a pessoa é constituída de um espírito e de um corpo (Opoku, 1978, p. 92). O corpo, ou ara, é formado pela divindade Orisa-nla. É por meio do ara que a pessoa interage com o meio ambiente, é essa parte da pessoa que se pode tocar e sentir (...) o componente essencial da pessoa é o espírito, a 'força espiritual'ou espiritualidade (emi). O emi dá vida à pessoa (...) depois que a pessoa morre o emi retorna ao Elemi (o dono do espírito, Deus) e continua a viver. Como pessoa o indivíduo também possui uma cabeça interior, ou ori inu é o guardião do eu; carrega o nosso destino e influencia a personalidade. Além do emi (essência divina), e o ori inu a pessoa tem okan. Essa palavra significa coração, mas como aspecto constituinte da pessoa, representa o elemento imaterial (essência) que é a sede da inteligência, do pensamento e da ação, assim por vezes é chamado de alma coração (Nobles, 2009, p.281/282).

Há uma manancial de saberes da cultura africana, afrobrasileira e das mais de 260 (duzentos e sessenta) etnias indígenas, não estão no currículo da escola, e a razão disso tem nome, é o racismo e a "desqualificação" da cultura negra, decorrente do processo histórico e epistêmico da sub-humanização e subalternização.

Se pensarmos na concepção de criança dos Krenak (2022), por exemplo, trás a dimensão antroposofica na qual os primeiros sete anos de vida para os mais antigos, representava a inventividade não se podendo moldar, ou formar nesse período.

Para Krenak (2022) aplicar conceitos de moldar ou formar crianças no primeiro setênio é uma grande violência, pois ele entende que:

> As crianças, em qualquer cultura, são portadoras de boas novas. Em vez de serem pensadas como embalagens vazias que precisam ser preenchidas, entupidas de informação, deveriamos considerar que dalí emerge a criatividade e uma subjetividade capazes de inventar outros mundos. (Krenak, 2022, p. 100)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da análise das reflexões trazidas, percebe-se que a constituição da própria concepção de universalidade da humanidade, está entranhada de racismo, e esse processo de desentranhamento, necessita resgatar um lugar de origem, a ancestralidade, a nossa conexão com nossa história, e cultura, e a mudança do currículo construíndo-o por multiplas mãos, continua a ser uma realidade distante porque não se ousou destronar o equivoco hegeliano e o antropoceno da modernidade. Sim existem outras formas de existência e essas também precisam ser encaradas enquanto valores civilizatórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe um longo caminho a percorrer nessa estrada em que o movimento sankofa conduziu minha subjetividade ao encontro com os valores dos meus ancestrais, mas esse caminhar também pode ser pensado coletivamente, e por que não institucionalmente, através de outras políticas curriculares da educação básica, que pense a educação em respeito à multiplicidade étnica, cultural, e traga para a sala de aula nas escolas, essa representatividade popular, indígena, quilombola, afroreferenciada para que efetivamente possamos dizer que esse Estado se tornou uma nação.

Por isso, para pensar a educação para um novo decênio, é indispensável refletir sobre o papel das universidades na formação inicial e continuada dos profissionais da educação, não só da pedagogia, mas das licenciaturas de uma forma geral, para a diversidade e para a perspectiva das relações étnico-raciais a partir de um currículo afrocentrado, multicultural, inclusivo, resgatando a importância do sentir em conexão com o pensar e agir, como na cultura ioruba, em um processo de aprendizagem construído em um espaço tempo do agora para um futuro ancestral, pluriversal.

REFERÊNCIAS

ADICHIE, Chimamanda. O perigo de uma história única. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=D9Ihs241zeg> Acesso em 28 abr.2024

ARROYO, Miguel. Memórias de Educação do Campo. SANTOS et el (ORGs) Dossiê da Educação do Campo. Brasília: Universidade de Brasília, Cidade Gráfica, 2020. p. 16-17. Disponível em:

<https://fonec.org/wp-content/uploads/2021/04/Dossie_Educacao_do_Campo_Ebook-1. pdf, > Acesso em: 20 abr.2024.

ASANTE, Molefi Kete. Afrocentricidade: notas sobre uma posição disciplinar. In: Afrocentricidade: uma abordagem epistemiológica inovadora. Elisa Larkin Nascimento (org.) São Paulo: Selo Negro, 2009.p. 93-110.

CALDART, Roseli Salete, MOLINA, Mônica Castagna, ROCHA, Eliene Novaes, MUNARIM, Antonio. In: SANTOS et el (ORGs) Dossiê da Educação do Campo. Brasília: Universidade de Brasília, Cidade Gráfica, 2020. Disponível em:

<https://fonec.org/wp-content/uploads/2021/04/Dossie_Educacao_do_Campo_Ebook-1. pdf.>, Acesso em: 30 abr.2024. p. 40-60.

DELEUZE, Gilles, GUATTARI, Félix . Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia, vol. 1 /; Tradução de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa - Rio de janeiro: ed. 34, 1995. (Coleção TRANS).

FOUCAULT, Michel. Subjetividade e Verdade. curso ao Collège de France (1980-1981) Tradução Rosemary Costhek Abílio - São Paulo, Martins Fontes, 2016. p.120

FRANÇA, Andréa. Serra da desordem e o duplo mito da origem: Do cinema documentário e do Brasil. In: STARLING, Heloísa Maria Murgel, BORGES, Augusto Carvalho.

IMAGINAÇÃO DA TERRA: Memória e utopia no cinema brasileiro, Belo Horizonte, UFMG, 2013, p. 43-79.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo

Demográfico. Panorama do Censo 2022, 2022. Disponível em:

<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/> acesso em 20 jun.2024.

KRENAK, Ailton. Futuro ancentral. - 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

LOPES, José Servio Leite, PALMEIRA, Moacir, MATOS, José Carlos. Memórias camponesas - documentário com ênfase nos estados de Pernambuco, Paraíba e RN. Edição: Agustin Kammerath Filmagens (2020): Eduardo Donato e Agustin Kammerath Produção: Ricardo Favilla, Rafael Favilla (ICEM) Trilha musical: Agustin Kammerath Pesquisa de imagens: Thiago Brandão, 2020, Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=6WxjuD4II > , Acesso em: 28 mar.2024.

MUNANGA. Kabengele. Negritude: usos e sentidos - 4. ed, 3. reimp. - Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2024.

NOBLES, Wade W. Sakhu Sheti: retomando e reapropriando um foco psicológico afrocentrado. In: Afrocentricidade uma abordagem epistemológica inovadora. Elisa Larkin Nascimento (org.). São Paulo: Selo Negro, 2009 p. 277 a 297

PERFEIÇÃO. Intérprete: Renato Russo.Compositores: Dado Villa-Lobos, Marcelo Bonfá, Renato Russo.In: O descobrimento do Brasil. Intérprete: Renata Russo. São Paulo: EMI-Odeon, 1993, CD fai 4 (4min 28 s).

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Filosofia de onde? Filosofia para quem?: considerações éticas em afro perspectiva na filosofia ubuntu - Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 2021, p. 120.

SAGUINETTI, Federico. Racio e raça: sobre humanidade e racismo em Hegel. Revista Eletrônica Estudos Hegelianos ano. 18, n.º32 (2021). Disponível em:

<https://www.ojs.hegelbrasil.org/index.php/reh/article/view/464/373>, Acesso em: 30 jun. 2024.

SAVIANI, Demerval. A pedagogia no Brasil: história e teoria. -2.ed. – Campinas,SP: Autores Associados, 2012. – (Coleção memória da educação). p.108-118

SILVA, Maria do Socorro. POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO: AVANÇOS,

IMPASSES E HORIZONTES POSSÍVEIS. In: I Seminário de Educação do Campo: Avanços, Impasses e Horizontes Possíveis, UERN 2023. Disponível em:<https://www.youtube.com/watch?v=9ww7zoCmGJs>, Acesso em: 30 jun.2024.

SILVA, Maria do Socorro. Educação do campo e políticas: Avanços, contradições e retrocessos. Revista Educação e Política em Debate, v.7, n.1, p.23-41 jan./abr.2018.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Currículo: uma questão de saber, poder e identidade. In , Documento de identidade: uma introdução às teorias do currículo. BH. Autentica, 2019, p.145- 150.

, identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais. Org. Stuart Hall, Kathryn Woodward, 15. ed. Petrópolis, TJ: Vozes, 2014.

STRECK, Danilo R. Entre emancipação e regulação: (des) encontros entre a educação popular e movimentos sociais. Revista Brasileira de Educação, n.15.p.44 Ago.2010. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/rbedu/a/d3jHPSL6PK8BFt3V4QVgRRJ/, Acesso em: 05 ju.2024.

ZIOLI, Eline Gomes de Oliveira, ICHIKAWA, Elisa Yoshie, MENDES, Luciano. Contribuições de Deleuze e Guattari para um perspectiva rizomática das organizações. Cardenos EBRAPE

n.19 (3), jul-set.2021, Disponível em https://www.scielo.br/j/cebape/a/hryDL7Wzjgq5GxVxn4XgFSx/, Acesso em: 28 abr.2024.

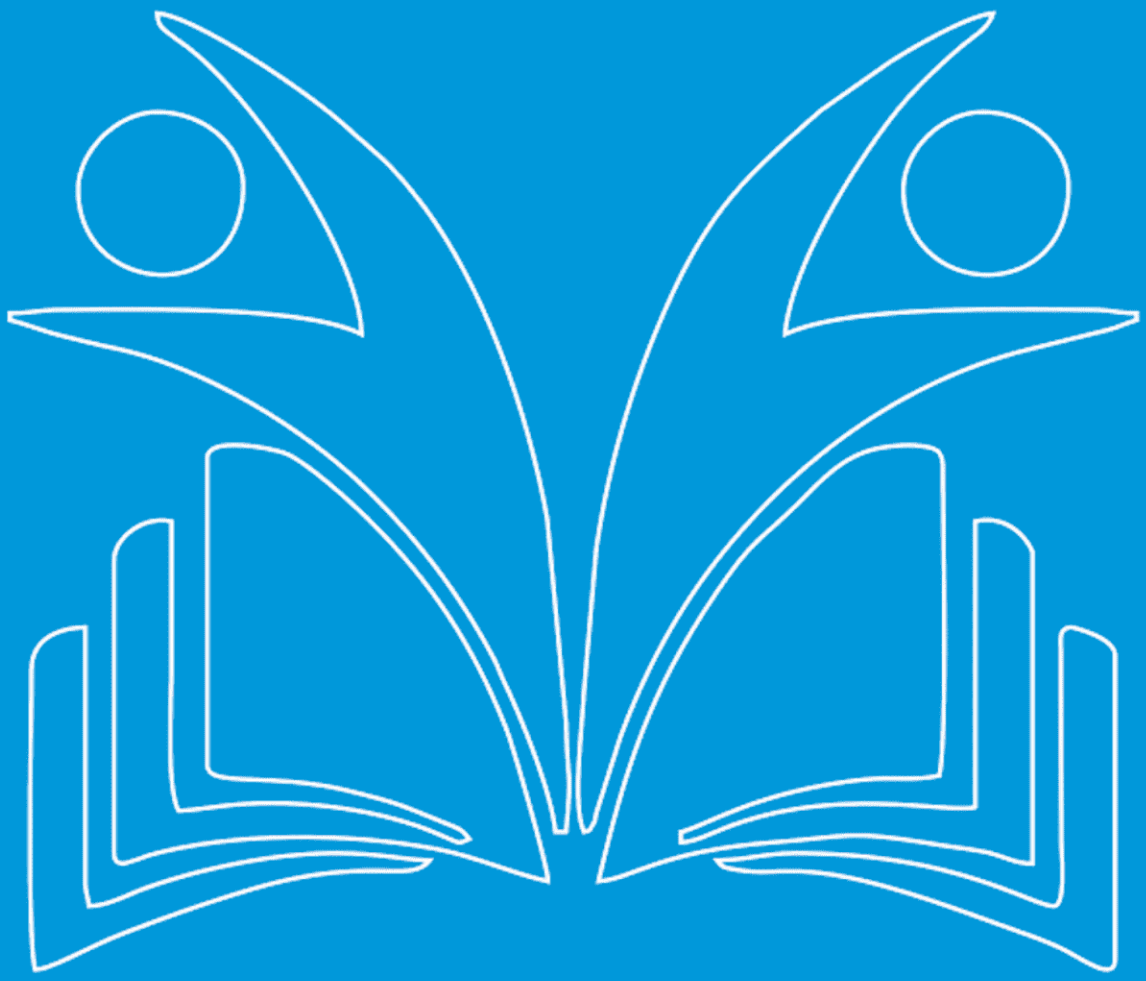
Capítulo 45

10.37423/250610142

DO PERU COLONIAL PARA O MUNDO CONTEMPORÂNEO: UM BREVE ESTUDO DO CAJON SOB UMA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CRÍTICA E MUSICAL

Phelipe Salles de Lima

Universidade Cândido Mendes



Resumo: A presente pesquisa, produzida como artigo científico, contempla um conjunto de abordagens teórico-práticas empregado e realizado no curso "*Herencia negra: aplicación de ritmos afroperuanos*", do Programa de Educação Continuada da Pontifícia Universidad Católica del Perú (PUCP). Este trabalho se fundamenta no método de pesquisa bibliográfico e apresenta as múltiplas faces do cajon, desde a sua origem até os dias atuais, como objeto de estudo para além da cultura afro-peruana – berço do instrumento musical em destaque. Frente a isso, o artigo pontua o diálogo entre arte, Ensino Superior e Educação Continuada, considerando a importância da Extensão Universitária no processo de construção e aperfeiçoamento do pensamento crítico através do ensino de música e áreas interdisciplinares a esta, além da participação social em eventos acadêmicos, culturais e diversos.

Palavras-chave: Arte; Cajon; Ensino Superior; Música; Peru.

INTRODUÇÃO

O curso "*Herencia negra: aplicación de ritmos afroperuanos*", ministrado integralmente em língua estrangeira – espanhol – pelo docente Javier Lazo Figueroa, na modalidade a distância (EAD), é composto por quatro módulos, sendo eles, respectivamente: 1. Boas-vindas ao curso (*Bienvenida al curso*); 2. Panorama da cultura afroperuana (*Panorama de la cultura afroperuana*); 3. Panorama contemporâneo da música afroperuana (*Panorama contemporáneo de la música afroperuana*) e 4. Aplicação dos ritmos afroperuanos (*Aplicación de los ritmos afroperuanos*).

O instrutor, que também é músico e produtor musical, se destaca como um dos compositores mais renomados no atual cenário musical latino-americano, com ênfase na música afroperuana. Ao longo do curso, observa-se o cajon como instrumento de percussão protagonista, por meio do qual cinco gêneros musicais são estudados, tais como: festejo, golpe e tierra, landó, panalivio e zapateo, os quais integram uma ampla base bibliográfica na realização de atividades teórico-práticas, incluindo um projeto final como pré-requisito de aprovação e conclusão do curso.

No primeiro módulo, encontram-se: uma breve apresentação de Javier, a estrutura do curso, atividades e avaliações a serem realizadas. O segundo módulo pontua a presença africana no Peru, em sua origem, a música afroperuana, instrumentos utilizados, gêneros musicais e de dança, tal como a expressão afroandina. O terceiro módulo apresenta as fusões da música afroperuana desde a década de 1970 até a atualidade, os principais expoentes ao redor do mundo e da música afroperuana. O quarto e último módulo destaca os cinco gêneros afroperuanos mencionados acima, aplicação de seus elementos na produção musical e conclusões.

Todos os módulos são compostos por videoaulas, leituras em pdf, discussões em fórum virtual, avaliações com pontuação, além de uma biblioteca de sons e construção de projeto final no último módulo. Por meio do curso, compreende-se que a história da presença africana no Peru caminha paralelamente ao contexto histórico do cajon, cuja abordagem teórica contribui para a preservação e enriquecimento da herança negra através da música. A presente pesquisa visa associar tópicos específicos sobre o mapeamento histórico do Peru com a presença africana no país, dialogando com a origem e expansão do cajon no mundo, além de relacionar o conteúdo ministrado no curso com a importância do engajamento social frente a programas de Educação Continuada ofertados por instituições de Ensino Superior.

FIGURA 1- CERTIFICAÇÃO OFICIAL DO CURSO

Fonte: Arquivo Pessoal: Coursera (2025)

Observa-se que o cajon é extraído do roteiro do curso em destaque como objeto de estudo científico, a fim de investigar sua gênese e expansão no país de origem e no mundo sob uma perspectiva interdisciplinar. No intuito de promover a importância da Educação Continuada e apresentar o meio acadêmico para além de quatro paredes, este artigo foi produzido para integrar a coletânea "Ensino, Pesquisa e Extensão – V.XXXIV", pela Editora Conhecimento Livre. A imagem acima representa um exemplo de certificação oficial do curso "*Herencia Negra: aplicación de ritmos afroperuanos*", emitido após a realização e aprovação nos módulos do curso. Por fim, a presente pesquisa vem a ser uma extensão do conteúdo ministrado, concedendo ao leitor uma sólida bibliografia para a ampliação do seu pensamento crítico e repertório cultural.

1 PERU: MAPEAMENTO GEOFRÁFICO, HISTÓRICO-SOCIAL E CULTURAL

Falar sobre cajon é falar sobre Peru - oficialmente República do Peru -, com ênfase em seus aspectos geográfico, histórico-social e cultural. Compreender a gênese deste instrumento é conhecer a história de um país multiétnico, composto por uma mistura de tradições culturais, pela variação da sua geografia, além do seu processo de colonização, tal como desafios e entraves sociais. O portal *El Orden Mundial* (2021) destaca uma área total de aproximadamente 1,3 milhão de km², a qual faz fronteira com Bolívia a sudeste, Brasil a leste, Chile ao sul e Colômbia e Equador ao norte, sendo banhada pelo oceano pacífico em seu litoral, a oeste.

Sua diversidade climática é causada pela Cordilheira dos Andes e da corrente de Humboldt, o que contribui para não ser constituída por um clima exclusivamente tropical. Atualmente, o país enfrenta escalada de índice de pobreza. O governo peruano, que tem uma íntima relação com a Igreja Católica, é caracterizado por uma república unitária semipresidencialista, apresenta uma política econômica variada ao longo das últimas décadas e é composto por um sistema de saúde misto (público e privado). Além de ser um dos países mais populosos da América do Sul, Lima se destaca como capital e maior cidade do Peru, entre Arequipa, Chiclayo, Chimbote, Cuzco, Huancayo, Iquitos, Piura e Trujillo.

FIGURA 2- MAPA POLÍTICO DO PERU

Fonte: El Orden Mundial: Álvaro Merino (2021)

A etimologia do termo “Peru” está intrinsicamente ligada a eventos históricos que marcam e justificam a origem deste nome. Pode-se encontrar uma abordagem pontual sobre essa questão no livro “*A Conquista do Peru*”, do autor Cleber Cristiano Prodanov – mestre e doutor em História Social pela Universidade de São Paulo (FFLCH/USP). Inicialmente, no século XVI, havia abundância de ouro na

costa colombiana, que vinha de um reino situado no interior do continente. Pascual de Andagoya, conquistador espanhol, navegava ao longo da costa colombiana em torno de 1522, a procura de uma tribo indígena que possuía uma grande quantidade de utensílios de ouro.

Um dos maiores desafios neste contexto histórico apontava para a compreensão do nome da tribo que Pascual procurava, que não estava bem nítido para o conquistador, cuja pronúncia soava como "*Viru*", "*Biru*" ou "*Piru*". No entanto, em sua obra, Prodanov (2004, p.22) destaca que o nome dessa tribo, ou região habitada por Pascual, veio a converter-se em "Peru", em contraponto a variações possíveis a partir de relatos dos cronistas peruanos Garcilaso de La Vega, o Inca (1539-1616) e Bartolomé Arzáns de Orsúa y Vela, da passagem do século XVII para o XVIII. Sendo assim, o nome de batismo da terra tornou-se fruto de uma deformação do vocábulo ouvido pelos espanhóis.

FIGURA 3 – BANDEIRA OFICIAL DA REPÚBLICA DO PERU

Fonte: Machu Picchu Time, 2023

Na história do Peru, a colonização do país pode ser dividida em três fases principais: 1. A Conquista (1.532 – 1.572); 2. O Vice-Reinado (1.542 – 1.824) e 3. A Independência (1.821 – 1.824). Ressalta-se que as três fases principais de colonização do país não resumem sua história em totalidade, havendo assim, mais 7 etapas anteriores à da Conquista Espanhola, em 1532. São elas, respectivamente: 1. Pré-Cerâmica (11.000 – 1.800 a.C.); 2. Período Inicial (1.800 - 800 a.C.); 3. Horizonte Inicial (900 - 300 a.C.);

4. Intermediário Inicial (200 a.C. - 400 d.C.); 5. Horizonte Médio (500 - 800 d.C.); 6. Intermediário Tardio (900 - 1400 d.C.) e 7. Horizonte Tardio (1400 - 1532 d.C.).

Compreender o mapeamento histórico do país é fundamental para entender, a posteriori, o processo de origem, contexto, difusão e popularização do cajon, que se inicia no Peru Colonial. Se trata de um instrumento musical no formato de caixa, percutido com as mãos ou baquetas e utilizado em diversos estilos musicais. Falar sobre cajon não se trata simplesmente de dissertar a respeito do objeto de estudo, mas despertar e desenvolver um espírito de temor, reverência e respeito a todo o processo histórico-social e cultural que ecoa através do som extraído no instrumento.

De acordo com Bushnell (1972, p. 137) *apud* Oliveira (2013, p.10), relata-se que:

> Até a virada do século XVI, a região andina que compreende o atual território da República do Peru foi caracterizada por uma sociedade relativamente harmônica. Pertenciam a essa região cinco civilizações pré-colombianas antes dos espanhóis chegarem. As civilizações que constituíram o Peru antes dos espanhóis deixaram uma esplêndida herança colonial, marcada por valores históricos, culturais e econômicos. O Império Inca foi a última civilização a ocupar o Peru antes de sua colonização. Obtinham grande manejo na arquitetura, na cerâmica, assim como no artesanato têxtil e na ourivesaria, que destacaram alto grau de desenvolvimento. "Vários outros traços da política inca auxiliaram a unir o império num todo homogêneo, embora o processo não estivesse completo quando terminou", segundo Bushnell (1972, p.137).

Em paralelo a isso, a escravidão foi o fator fundamental da diáspora negra africana e o Peru não foi exceção. Observa-se que o país andino foi destino de muitos escravos negros, cujo tráfico de pessoas escravizadas da África para o país perdurou, principalmente, entre os séculos XVI e XIX. O Peru fazia parte do que originalmente se denominava "Nova Castela", cuja primeira etapa de exploração ocorreu em 1524, continuando de modo mais metódico entre 1526 e 1528. Nesse período, em 1527, chegou o primeiro negro sob o comando de Alonso de Molina, que desembarcou em Tumbes. Inicialmente, o desembarque dos cidadãos africanos ocorreu em alguns portos periféricos do Atlântico americano – como, por exemplo: Cartagena, Portobelo e Veracruz –, para depois serem transferidos para o território peruano.

Em sua dissertação de Mestrado "*Literatura Afro-Peruana: Poesia e Performance em Mónica Carrilo*", Araújo (2019, p. 14) salienta que:

> "Os cidadãos do Peru que descendem de africanos escravizados, e que passaram pela diáspora, são chamados de *afro-peruanos*, por autorreconhecimento identitário dos próprios afrodescendentes. Crianças, mulheres e homens, negros e africanos, que passaram pela rota transatlântica, sofreram demasiada violência tanto física como psicológica e foram envolvidos

> por um silêncio universal que tentou invisibilizá-los durante muitos séculos, gerando em seus descendentes intensa inquietude quanto ao lugar de fala e quanto aos seus direitos em sociedades de extrema hierarquia, que exclui estes sujeitos, subalternizando-os".

Ao compararmos o processo de escravização no Peru com o Brasil, por exemplo, em sua pesquisa "*Negritudes entre o pacífico e o atlântico: um estudo sobre as representações de afroperuanidad no Rio de Janeiro*", Daniel e Oliveira (2021) pontuam que:

> No caso do Peru, a colonização dos espanhóis nas terras antes (e somente) indígenas, mais a exploração escrava dos povos africanos no continente americano, marca o início desse processo legitimador que vai formar a sociedade peruana. A colonização na América Latina, iniciada por volta do século XV, provocou o encontro forçado dos europeus os ameríndios. Assim como no Brasil, o período colonial do Peru também se ancorou no sequestro dos povos de origem africana, para poder alimentar a economia capitalista europeia da época. Apesar de sua menor escala no Peru, se comparada com o Brasil, a escravização no Peru também impulsionou a economia colonial. Maribel Arrelucea e Jesús Cosamalón (2015) destacam que entre os séculos XVII e XVIII, enquanto a população indígena tinha se instalado nas minas, nas fazendas e outros espaços, o trabalho escravizado exercido pela população africana foi explorado principalmente na produção de cana-de-açúcar e algodão (duas das principais atividades econômicas exportadoras do Peru) no litoral do país.

Em meio ao processo e contexto de escravidão, que perdurou por séculos no Peru, a comunidade afrodescendente foi privada de expressar tanto sua visão de mundo como sua espiritualidade, incluindo decretos coloniais que atestavam a proibição do uso de tambores e danças, considerando-os "abomináveis" e "lascivos". Com base nisso, as pessoas de descendência africana não se curvaram a imposições e transformaram itens utilitários em instrumentos musicais, sobretudo, de percussão. Observa-se que os instrumentos afro-peruanos representam a história de uma comunidade que resistiu e se reinventou através de suas expressões.

Com a construção de dispositivos sonoros, os africanos sabiam como tocar novas versões de seus tambores. O mais antigo vestígio musical da presença africana no Peru se trata do aparecimento da partitura da "*Tonada El Congo*", registrada no Códice do Bispo Martínez de Compañón, no século XVIII. Em tempos futuros, destaca-se o surgimento do cajon como instrumento musical, já, no início do século XX, considerado o marco mais importante na formação do formato instrumental afro-peruano, executado com padrões rítmicos múltiplos e complexos. Contudo, o instrumento tornou-se fruto de improviso dos escravos africanos com caixas de madeira e gavetas, ganhando características próprias ao longo do tempo, as quais nos aprofundaremos a seguir.

2 CAJON: SURGIMENTO, EVOLUÇÃO E POPULARIZAÇÃO

A partir dos eventos históricos relatados na seção anterior, nota-se o surgimento do cajon mediante a um conjunto de turbulências decorrentes do processo de escravização no Peru. Considerado Patrimônio Cultural da Nação no país, desde 2001, "o cajon é um excelente exemplo de tradição ancestral e modernidade" (SALÃO MUSICAL DE LISBOA, 2017). Conforme a tradução para a língua portuguesa da pesquisa intitulada "*Estudio Preliminar Teorico-Experimental de las Caracteristicas Acusticas del Cajon Peruano*" ("*Estudo Teórico-Experimental Preliminar das Características Acústicas do Cajón Peruano*"), pode-se afirmar que:

> "O Cajón Peruano possui propriedades acústicas interessantes e é usado como acompanhamento para música instrumental e/ou cantada, profundamente enraizada no Peru. Atualmente, este instrumento é construído com base em conhecimento empírico, mas as características desejadas nem sempre são alcançadas. Até o momento, estudos foram conduzidos sobre o Cajón Peruano sob a perspectiva de suas características de execução" (LLIMPE ; MORENO, 2000).

Nota-se que cada instrumento musical evolui paralelamente à tecnologia de cada período da história humana, desde séculos que sucederam a descoberta do fogo pelos primeiros hominídeos, passando pela eletricidade alcançando forma científica com Otto von Guericke, no século XVII, até os dias atuais, na Era Digital. Antes, o cajon, produzido e improvisado com caixas de madeira e gaveta, hoje, apresenta tamanhos variados e designs diferentes, em sua versão acústica e eletroacústica. Assim como quaisquer instrumentos musicais, este apresenta peculiaridades sonoras tal como a origem em um determinado espaço geográfico e contexto histórico específico.

Frente aos fatores históricos que contribuíram para o surgimento do cajon, pontuados e estudados na seção anterior, é essencial compreender aspectos elementares do instrumento para que possamos refletir questões que abrangem o objeto de estudo na relação entre música - educação - sociedade. Aprender cajon não se trata exclusivamente de aprender a executar o instrumento, mas de carregar em si e transmitir o conhecimento teórico-prático ao mundo, transformando vidas por meio da arte, de Programas ofertados através de instituições de ensino superior e do incentivo à participação social em eventos culturais e diversos. O contato com instrumentos musicais convida o ser humano a superar crenças limitantes e fronteiras geográficas.

Etimologicamente, o termo "*cajon*" deriva do aumentativo da palavra espanhola "*caja*", que significa "caixa" ou "gaveta". Além do modo de tocá-lo, ressalta-se que as dimensões e o tipo de madeira usado para construir o instrumento podem ser considerados fatores que interferem na qualidade do som

emitido. Para uma maior compreensão a respeito da acústica do instrumento, no artigo científico "*Mapeamento e Identificação do Comportamento Sonoro de um Cajón Acústico*", o estudo de Cristino (2008) *apud* Ferraresi *et al*. (2020, p.70) conclui que:

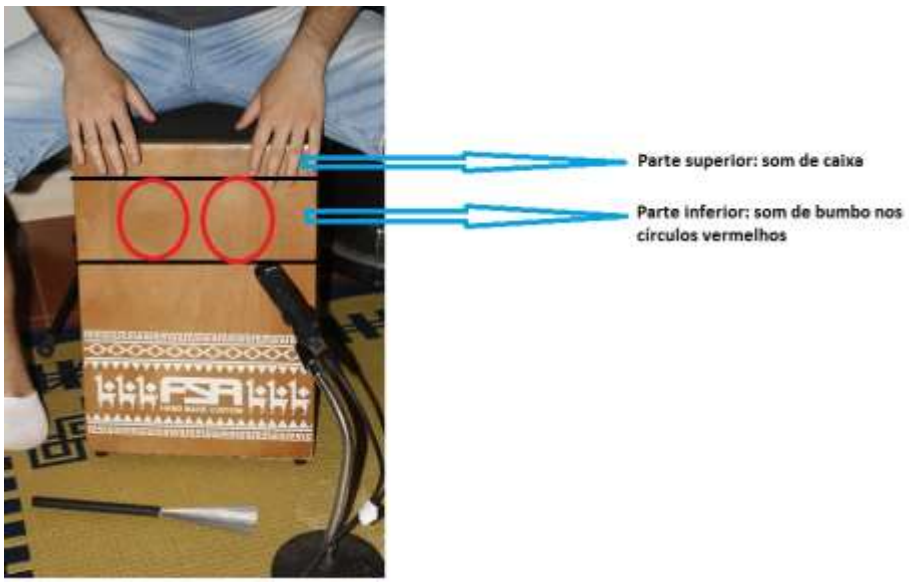
> para tocar o cajon, o instrumentista senta-se sobre o mesmo e golpeia o tampo laminado. Basicamente o instrumento possui dois tipos de sons, um mais grave, semelhante ao som do bumbo da bateria e um som mais agudo, que se assemelha ao som da caixa da bateria, sendo que, para conseguir o som grave o toque deve ser dado no centro do tampo com a mão inteira em forma de concha e não se deve deixar a mão encostada no instrumento, e para conseguir o som agudo, o toque deve ser dado em forma de "tapa" na borda superior do tampo e utiliza-se apenas as falanges dos dedos.

FIGURA 4 – CONJUNTO DE CAJONS

Fonte: Portal IDEA

A anatomia do cajon divide-se em caixa (tampo frontal), bumbo (parte inferior), laterais e orifício traseiro, podendo ser tocado com as mãos e com objetos chamados de "vassourinhas" (de aço ou de nylon), que possibilitam a criação de texturas e efeitos interessantes, especialmente, na parte inferior. Ressalta-se que o instrumento pode ser colado ou parafusado, construído de madeiras, como cedro ou mogno. Além disso, o cajon com esteira se difere do cajon peruano, que, originalmente, não possui esteira na parte interna. A captação é um importante elemento a se considerar, pois, ao microfonar externamente o instrumento, obtém-se um resultado melhor do que usar a captação interna.

FIGURA 5 – PARTES SUPERIOR E INFERIOR DO CAJON



Fonte: Pedro Alvez, 2017

É fundamental que o músico, ou simpatizante do instrumento, tenha a iniciativa de se aprofundar na forma de produção do instrumento, em técnicas variadas e documentários, através de cursos diversos, reconhecidos pelo MEC, e materiais audiovisuais produzidos e compartilhados por empresas fabricantes de instrumentos musicais e instituições de ensino. Em paralelo a isso, acessar o mundo de diferentes gêneros musicais é tornar o seu próprio repertório cada vez mais plural. Szklo (2006) *apud* Mazzei (2016, p.64) afirma que "as informações estão disponíveis a todos, às quais o acesso é democrático. O esforço empreendido para obter novos dados e o tempo dedicado para absorvê-los são determinantes".

Diferenciar o cajon acústico do elétrico é essencial frente ao som que se deseja obter, objetivo e contexto ao usá-lo. No primeiro, o som é produzido naturalmente por meio da vibração da madeira, sendo indicado para músicos iniciantes praticarem e desenvolverem técnicas, ao passo que os modelos elétricos vieram a surgir a partir do final do século XX e início do século XXI, que apresentam um sistema elétrico de captação de som acoplado em suas estruturas. Atualmente, pode-se mencionar como as maiores fabricantes de cajon: Jaguar, Witler Drums e FSA Cajons, entre outras. Tanto em sua versão acústica como elétrica, o instrumento vem se popularizando cada vez mais no Brasil, desde amadores a músicos profissionais.

A popularização do cajon pode ser atribuída a fatores, como: acompanhamento para voz e violão, custo acessível, presença em diferentes gêneros, além de simplicidade e versatilidade. A nível global,

o instrumento ganhou destaque na música flamenca, na Espanha, tendo sido Paco de Lucia um dos precursores dessa introdução no gênero. Por fim, como indicação de leitura complementar, o livro "*O Cajón, os Ritmos Brasileiros, a Percussão Corporal e a Mano Rítmica*", do autor Diogo Bandão, pode ser considerado uma obra exemplar que apresenta um mapeamento histórico do instrumento no Brasil e no mundo, gêneros musicais brasileiros, levadas de percussão corporal, além de leitura rítmica com sinais manuais como abordagem de ensino e aprendizagem.

3 PERSPECTIVA HISTÓRICO-CRÍTICA E MUSICAL

O conceito de "ensino-aprendizagem" é indispensável frente à investigação da perspectiva histórico-crítica e musical do objeto de estudo presente. A respeito da expressão "histórico-crítica", Lesnieski, Trevisol e Silva (2024) enfatizam que:

> reflete uma teoria pedagógica que procura compreender a pedagogia a partir de sua inserção no processo histórico e social. Ela se contrapõe às teorias crítico-reprodutivistas que não consideravam o contexto histórico e social na análise da pedagogia. A expressão histórico-crítica enfatiza a importância de compreender o movimento histórico e as transformações sociais para compreender a pedagogia e sua relação com a sociedade. Ao mesmo tempo, ela mantém a crítica, mas, diferentemente da teoria crítico-reprodutivista, não se limita a uma abordagem meramente reprodutiva, porém busca compreender a história e sua dinâmica para entender a pedagogia.

No contexto educacional, a perspectiva histórico-crítica visa analisar a educação a partir de como ela se insere na história e na sociedade, considerando as relações sociais e os fatores de poder que a influenciam. Em paralelo à citação acima, pode-se compreender o desencadeamento dos fatores históricos pontuados, até o presente momento, que contribuíram para o surgimento, evolução e popularização do cajon. E com base nisso, a importância de haver uma boa qualidade no ensino de música, em sua forma e conteúdo, dentro e fora de quatro paredes. A educação não se restringe à sala de aula, mas abrange lugares e métodos variados, a fim de se transmitir o conhecimento.

Diversificar o repertório cultural é algo essencial nas áreas estudantil e profissional do instrumentista, sendo o fruto da soma de suas experiências ao longo da vida, que agregam na aplicação do conhecimento adquirido, o que envolve: conhecer lugares de diferentes culturas, fazer networking, construir uma sólida rede de contatos, assistir a filmes, séries, produzir e participar de eventos diversos. Mediante ao processo de ensino e aprendizagem, Freitas (2016) enfatiza que:

> O processo de ensino e aprendizagem engloba uma série de questionamentos como a própria definição do que é aprender e ensinar. Por esse motivo torna-se necessário que os educadores sejam capazes de compreender as diferenças de cada ação e saber escolher a melhor maneira que irá trabalhar um

> determinado tema. Os seus métodos devem ser revistos a cada momento, o ato de ensinar não pode ser algo estagnado, mas precisa passar por reformulações constantes para que a aprendizagem do aluno seja alcançada.

A partir dos conceitos apresentados, compreende-se a relevância do diálogo entre música, educação e sociedade. Em instituições de ensino superior, cursos de extensão universitária, por exemplo, são fundamentais para o engajamento social frente ao aperfeiçoamento pessoal e profissional em diversas áreas do conhecimento, incluindo música e interdisciplinares a esta. Frente a isso, o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão reflete na importância da sociedade adquirir conhecimento, aplica-lo e se manter atualizada, impactando gerações de um nível local a global. O curso "*Herencia negra: aplicación de ritmos afroperuanos*", do Programa de Educação Continuada da Pontifícia Universidad Católica del Perú (PUCP), se trata de um exemplo desta afirmativa, o qual supera fronteiras e se enquadra como base da produção da presente pesquisa.

CONCLUSÃO

A abordagem interdisciplinar do presente objeto de estudo desperta para uma profunda reflexão acerca de questões históricas e sociais, no passado, presente e futuro. A introdução, o mapeamento geográfico, histórico-social e cultural, o surgimento, evolução e popularização do cajon, tal como a perspectiva histórico-crítica e musical se apresentam como seções deste artigo, que nos fazem viajar para diferentes períodos da história, pontuar entraves e desafios e entender de que forma os fatos se desencadeiam frente à origem de um instrumento musical. Em paralelo a isso, o impacto da participação social em programas ofertados por instituições de ensino superior, tal como a importância de se obter um repertório cada vez mais plural e consistente. Por fim: Cajon é resistência!

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B. L. Literatura afro-peruana: poesia e performance em Mónica Carrilo". Salvador. 2019, p.14. Acesso em: < https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/31543/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado.pdf_3>.

DANIEL, C; OLIVEIRA, J.F. Negritudes entre o pacífico e o atlântico: um estudo sobre as representações de afroperuanidad no Rio de Janeiro. Ponto Urbe [Online], 29 | 2021, posto online no dia 27 dezembro 2021, consultado o 19 junho 2025. URL: <http://journals.openedition.org/pontourbe/10899>. ; DOI: <https://doi.org/10.4000/pontourbe.10899>.

FERRARESI, R.; MARQUES, V. A S.; FLABES NETO, P. B.; OLIVEIRA FILHO, R. H. Mapeamento e Identificação do Comportamento Sonoro de um Cajón Acústico. Revista Cereus. v. 12, n. 2, p. 70, abr. 2020. Acesso em: < file:///C:/Users/User/Downloads/2715-Texto%20do%20artigo-10462-1-10-20200705.pdf>.

FREITAS, S. R. P. C. O processo de ensino e aprendizagem: a importância da didática. VIII Fórum Internacional de Pedagogia. Universidade Federal do Maranhão. 2016. Acesso em: < https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2016/TRABALHO_EV057_MD1_SA8_ID857_29082016143835.pdf>.

LESNIESKI, M. S; TREVISOL, M.G; SILVA, G. J. da. Metodologia Histórico-Crítica em Pesquisas Educacionais: Primeiras Aproximações. Educ. Real. 49. 2024. Acesso em: < https://www.scielo.br/j/edreal/a/BFnnddcmpT3wzKhQZ96cNjm/>.

LLIMPE, CE; MORENO, JN. Estudo Teórico-Experimental Preliminar das Características Acústicas do Cajón Peruano . In II Congresso Ibero-Americano de Acústica . MADRI. Congresso Ibero-Americano de Acústica. 2000. Acesso em: < https://www.academia.edu/9565117/ESTUDIO_PRELIMINAR_TEORICO_EXPERIMENTAL_DE_LAS_CARACTERISTICAS_ACUSTICAS_DEL_CAJON_PERUANO>.

MAZZEI, V. R. Repertório Cultural: Como surgem as ideias? Revista Científica Faesa, Vitória, ES, v. 12, n. 1, p. 64, 2016. Acesso em: < https://faesadigital.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/03/repertc3b3rio-cultural-como-surgem-as-ideias.pdf>.

OLIVEIRA, E. G. O. de. Os impactos da identidade nacional peruana na política externa e na inserção internacional do país no século XXI. Brasília, 2013, p. 10. Acesso em: < https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/bitstream/123456789/8424/1/EloahGiovannaOlanodeOliveiraTCCGraduacao2013.pdf>.

O MAPA POLÍTICO DO PERU. El Orden Mundial. 2021. Acesso em: < https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/mapa-politico-peru/>.

PRODANOV, Cleber Cristiano. A Conquista do Peru. Rio Grande do Sul: Feevale, 2004, p.22. Acesso em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/b1698695-686e-4ac8-83a1-635b7f9403db/_A%20Conquista%20do%20Peru.pdf>.

SALÃO MUSICAL DE LISBOA. Cajón, a verdadeira caixa de ritmos. 2017. Acesso em < https://www.salaomusical.com/pt/blog-instrumentos-musicais/129_cajon-a-verdadeira-caixa-de-ritmos.html>.

Capítulo 46

10.37423/250610143

EDUCAÇÃO COMO PRÁTICA SOCIOCULTURAL E SUA RELAÇÃO COM O SABER: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DO SUJEITO AUTÔNOMO

ROBERTO DE SOUZA SANTOS

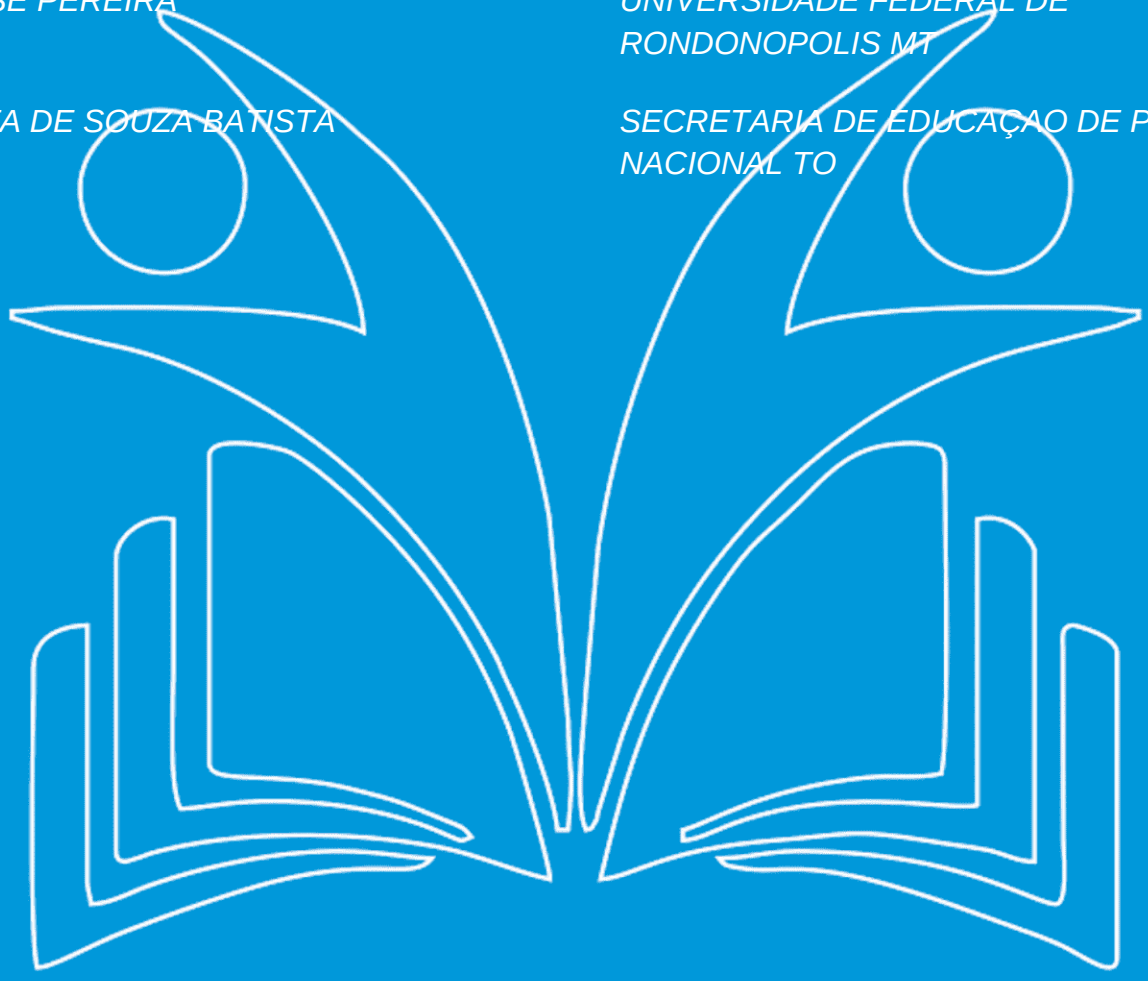
UNIVERSIDADE FEDERAL TOCANTINS

AIRES JOSÉ PEREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONOPOLIS MT

NELSONITA DE SOUZA BATISTA

SECRETARIA DE EDUCAÇAO DE PORTO NACIONAL TO



APRESENTAÇÃO

O objetivo do artigo é abordar sobre a temática - práticas socioculturais educativas e sujeito autônomo e sua relação com o saber em uma perspectiva teórica baseada nos autores Durkheim, Kant, Brandão, Freire e Charlot. Os procedimentos teórico-metodológicos em um primeiro momento foram baseados em uma revisão bibliográfica e em um segundo momento em uma discussão e análise de caráter mais empírico sobre a luz da interpretação dos teóricos trabalhados na revisão bibliográfica. O artigo não é uma pesquisa genuinamente empírica que tenha realizado um trabalho de campo, pois, baseou-se em uma revisão bibliográfica e nas experiências dos autores. Constata-se que colocar em prática as teorias dos autores analisados, ainda é um desafio. Entretanto, vislumbra-se um grande potencial em se trabalhar as teorias analisadas no texto. Acredita-se que as teorias analisadas poderão ser aplicadas na vida prática dos professores e alunos e no processo ensino aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo é resultado de leituras teóricas de textos trabalhados para elaboração do texto. O texto também é resultado das experiências empíricas dos autores durantes os anos de trabalho como educador e pesquisador. Os procedimentos teórico-metodológicos em um primeiro momento foram baseados em uma revisão bibliográfica sobre a luz da interpretação dos teóricos trabalhados. Em um segundo momento, a elaboração do artigo partiu das experiências empíricas dos autores no trabalho como educador e como pesquisador no processo ensino aprendizagem. Os temas trabalhados e debatidos como a noção da relação ao saber de Charlot, o tema educação e a constituição do sujeito autônomo na concepção de Durkheim e Kant e entre outros temas são relevantes e interessantes para o entendimento do sujeito autônomo no processo ensino aprendizagem.

O artigo está organizado em quatro tópicos incluindo as considerações finais. O primeiro tópico - Educação como prática sociocultural: perspectivas e possibilidades, contextualiza os vários modelos de educação em diversos grupos sociais e educação formal e informal. Pontua que as práticas socioculturais acontecem em um contexto distinto e de contradições sociais e culturais, portanto, é importante que professores e gestores escolares considerem este contexto distinto.

O segundo tópico - A noção de relação com o saber e suas implicações para o aprender, aborda que a relação com o saber é a relação com o mundo, com o outro e de um sujeito confrontado com a necessidade de aprender. Na relação com o saber, o sujeito constrói o saber a partir de relações que acontecem em um dado meio social. A questão da aprendizagem e o aprender é condição obrigatória no processo de construção do sujeito. O sujeito como ser social, ao mesmo tempo que é único e individual/singular, é também social. Aprende com os outros sujeitos de forma compartilhada.

O terceiro tópico - Educação e a constituição do sujeito autônomo na contemporaneidade, aborda sobre o sujeito autônomo na educação. Vários autores conservadores ou progressistas colocam sobre importância do sujeito autônomo no contexto educacional. Dentro de uma Pedagogia crítica e libertadora trabalha com o sujeito autônomo a partir do questionamento da sociedade capitalista. Esta pedagogia preocupa com a formação do sujeito que não apenas reconheça as regras sociais pré-estabelecidas, mas, que este sujeito seja um cidadão que tenha uma formação crítica e questionadora das regras sociais, isto é, as regras sociais estabelecidas estão a serviço de quem, quem se beneficia com as regras estabelecidas.

O quarto tópico – considerações finais, coloca o debate teórico trabalhado no artigo que ainda carece de uma discussão que possam oferecer novos elementos para sua compreensão. Constata-se que colocar em prática as teorias dos autores analisados, ainda é um desafio, entretanto, vislumbra-se um grande potencial em se trabalhar as teorias analisadas. É importante que os professores elaboram um planejamento pedagógico e construam metodologias estratégicas que possibilitam adequar estas metodologias com as práticas vivenciadas pelos alunos da comunidade escolar.

A discussão teórica apresentada no artigo se justifica pelo fato da sua importância em detaber a temática das práticas sociocutlturais e a relação com o saber para a contrução do sujeito autônomo crítico, questionador e consciente de suas decisões políticas, teoricas e intelectuais. É um tema muito relevante e atual que busca o debate e o aprimoramento das discussões teórico-metodológicas sobre a concepção da relação com o saber e suas implicações para o aprender e as práticas educativas escolares. Os ensaios teóricos dos autores debatidos e analisados no texto são importantes para compreender as práticas socioculturais nas unidades escolares, a partir desta compreensão é possível elaborar um planejamento pedagógico que vai de encontro com as demadas das escolas.

O objetivo do artigo é abordar sobre a temática prática educativa e relações com o saber em uma perspectiva teórica baseada nos autores Durkheim, Kant, Brandão e Charlot, para a busca do entendimento das práticas socioculturais e relação do saber para a construção do sujeito autônomo em um contexto do processo ensino aprendizagem.

EDUCAÇÃO COMO PRÁTICA SOCIOCULTURAL: PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES

Educação é uma prática milenar que vem acontecendo desde a antiguidade. Durkheim (2011) define que a educação é uma instituição social na qual gerações adultas, passam adiante ensinamentos para novas gerações. A educação é a socialização das gerações. Educação é um termo que já vem desde a antiguidade. Desde a antiguidade as pessoas e grupos sociais praticam o que se conhecem hoje de ensino e aprendizagem, claro, de forma diferente dos dias atuais. Quando o homem descobriu o fogo, já foi um aprendizado ou um ato pedagógico. As experiências acumuladas no antepassado refletem um processo pedagógico para o futuro. Brandão em sua obra *O que é educação* contextualiza o debate sobre educação desde os tempos primórdios até o século XX e aborda as diferentes formas de educação e como ela acontece em diferentes grupos e de várias formas. Aborda que a educação acontece nas diversas culturas. Ao mesmo tempo, que a educação acontece em várias culturas, também há várias formas de ensinar, educar e aprender (Brandão, 2007).

Ainda há a educação formal e informal. A educação informal é aquela que acontece fora das unidades escolares, ou seja, as pessoas aprendem a partir das experiências adquiridas durante a sua vivência. Neste particular, Freire (2011, p. 19) é categórico, ele afirma que “a leitura do mundo precede a leitura das palavras”. Até antes

da escrita, as pessoas já têm uma leitura do mundo. Partindo deste pressuposto, a educação informal também precede a educação formal. Brandão (2007) reforça este raciocínio, abordando que a educação não acontece só na escola, a educação acontece desde que as pessoas nascem, e elas vão se moldando a partir do desenvolvimento pessoal e a partir dos costumes e vivências em grupos.

Pode-se ainda mencionar de uma educação não baseada nos princípios da civilização Ocidental. As pessoas que estudam nas escolas públicas ou privadas brasileiras, aprendam que existe apenas um modelo de educação, que é a educação do mundo Ocidental. No caso brasileiro, tem-se as diversas etnias indígenas que também tem o seu método educacional. Cada povo tem o seu modelo de educação como aborda Brandão (2007).

> [...] Existe a educação de cada categoria de sujeitos de um povo; ela existe em cada povo, ou entre povos que se encontram. Existe entre povos que submetem e dominam outros povos, usando a educação como um recurso a mais de sua dominância. Da família à comunidade, a educação existe difusa em todos os mundos sociais, entre as incontáveis práticas dos mistérios do aprender; primeiro, sem classes de alunos, sem livros e sem professores especialistas; mais adiante com escolas, salas, professores e métodos pedagógicos (Brandão, 2007, p. 9-10)

Como colocado pelo autor, a educação faz parte de um modo de vida dos grupos sociais que as criam e recriam a sua cultura, em sua sociedade. Isto é, os grupos sociais, povos e as classes sociais vão construindo e reconstruindo a sua educação. O modo de vida envolve crenças e ideias, de trocas de símbolos, neste processo, a educação também está envolvida. Inclusive, Brandão afirma que as aldeias indígenas constituem uma escola, ou seja, as aldeias indígenas são verdadeiras escolas (instituições pedagógicas) que produz o conhecimento empírico de geração para geração. Todos os povos têm sua cultura e seu conhecimento.

A educação no caso do Ocidente representa relações de poder e segregação social, em que tem uma educação para as classes mais favorecidas e outra para as classes sociais menos favorecidas. Quanto as relações de poder, no caso da burguesia trabalha com uma educação que procura reproduzir as suas ideias, a cultura e o conhecimento que interessa esta classe social. É uma educação elitista que o acesso ao conhecimento era e é restrito. No caso de segregação social refere ao ensino segmentado em que a população de baixa renda não tinha e não tem acesso ao conhecimento produzido e trabalhado nas escolas de forma ampla.

Na vida prática, a educação acontece com as interações sociais, entre os diversos grupos sociais e em diferentes povos e culturas. É a partir das práticas sociais que entre os diversos grupos sociais que acontece a transmissão e troca de conhecimentos. A prática da cultura de um povo, de um grupo

social e etnias se configura na troca de conhecimentos. A cultura de um povo é o seu modo de vida que segundo Brandão (2007), envolve crenças e ideias, de trocas de símbolos. Neste processo de troca de conhecimento, a educação está envolvida. O processo de troca de conhecimento acontece a partir de uma prática sociocultural.

A prática sociocultural envolve as ações e práticas culturais e sobretudo as interações entre as pessoas. As práticas culturais podem acontecer entre pessoas, grupos sociais e nas instituições como a igreja, a comunidade, a escola, na rua, etc. Em resumo, as práticas socioculturais acontecem na convivência entre pessoas e grupos sociais. Entretanto, as práticas socioculturais envolvem relações de poder entre pessoas e grupos sociais. Segundo Freitas (2020), as práticas culturais constituem conhecimentos discursivos assentados em necessidades e interesses de cada grupo ou comunidade em função de relações de poder.

Segundo o referido autor, no cenário educacional, as ideias de pesquisadores que concebem a cultura como práticas socioculturais originadas em contextos situados, onde os conhecimentos exercem efeito de poder. Tanto a cultura como o conhecimento envolvem relações de poder. Para Freitas (2020), toda prática é uma prática de significação e tem uma base em um conteúdo político-ideológico. Neste particular, é interessante notar que as práticas são ações que advém de ideias ou de teorias, que por sua vez, também representam valores sociais e culturais, portanto, com um potencial de conteúdo de poder ideológico. Outro fato importante que vale ressaltar que a transmissão de conhecimentos na prática, se materializa em um meio social assimétrico, naturalmente rechiado de relações de poder entre quem transmite o conhecimento e quem está aprendendo, como afirma Freitas (2020).

Foi mencionado o caráter político e ideológico das práticas socioculturais na configuração nas relações sociais, que na prática se estabelecem em relações de poder. O que se propõe em afirmar com isso, é que as práticas socioculturais não são neutras, elas carregam um conteúdo político, ideológico, religioso e de valores sociais. A partir do exposto, propõe-se abordar nos próximos parágrafos sobre as práticas socioculturais no âmbito pedagógico. Dentro do processo de ensino aprendizagem, os alunos aprendem a partir das práticas socioculturais juntamente com o trabalho mediado pelo professor.

Segundo Freitas (2020), as práticas socioculturais e institucionais que os alunos compartilham nas várias instâncias da sua vida cotidiana são determinantes na formação de seus motivos para aprender. É importante que os gestores pedagógicos e professores levam em conta a relevância de que o ensino aprendizagem acontece não somente com a transmissão de conteúdo dos professores,

mas, também com as práticas socioculturais que os alunos vivenciam durante a sua vida cotidiana. O referido autor, ressalta ainda que as práticas socioculturais são uma parte importante das condições locais dos alunos. O ponto de partida da organização do ensino são as práticas socioculturais dos alunos em casa, na família, na igreja, na comunidade, com as mídias digitais e outros meios de comunicação e fontes de informação a que eles têm acesso.

Vale lembrar que o processo ensino aprendizagem acontecem em um contexto das práticas socioculturais socialmente conflitantes entre as classes sociais e culturas distintas. Este contexto envolve distintos conhecimentos, contradições sociais, culturais, políticas e conflitos entre os valores sociais e culturais. Em tempos contemporâneos, estes conflitos de alguma forma foram aguçados no período da pandemia. Neste particular, pode-se destacar por exemplo, o acesso dos alunos mais vulneráveis socialmente sobre as aulas remota, pelo fato destes não terem os instrumentos e ferramentas necessárias para terem acesso as aulas remotas.

Tendo em vista que as práticas socioculturais estão inseridas em um contexto socialmente contraditório, isto é, ao mesmo tempo que tem alunos de uma classe social mais vulnerável, tem também, alunos de classes mais favorecida. Para exemplificar esse raciocínio, pode-se citar dois contextos distintos onde as práticas socioculturais acontecem: a escola pública onde tem alunos mais vulneráveis socialmente e alunos de escola privada em que em tese, são oriundos de uma classe social mais favorecida. Portanto, em se tratando do período da pandemia, obviamente, os alunos da escola privada terão maior acesso as ferramentas necessárias para acompanhar as aulas remotas.

Se as práticas socioculturais acontecem em um contexto distinto e de contradições sociais e culturais - Quais seriam os desafios para se trabalhar ensino aprendizagem dentro deste contexto de práticas socioculturais tão complexa?! Como equacionar estas contradições e realidade conflituosas no contexto do ensino aprendizagem? Estes questionamentos são importantes até mesmo para provocar o debate e a reflexão. Não é simples, é uma questão complexa, e é um desafio ter uma resposta adequada e pragmática para estes questionamentos levantados. Mas, apesar dos desafios, tem uma natureza potencialmente operacional para colocar na vida prática. É possível vislumbrar algum norte no horizonte. Para trabalhar o ensino aprendizagem com uma qualidade razoável com os alunos menos favorecidos socialmente, por exemplo, o poder público e o Estado poderão instituir políticas públicas voltadas para atender as demandas necessárias a estes alunos.

Em se tratando de sujeito autônomo, o poder público e o Estado poderão contribuir de forma significativa para a construção deste sujeito, a partir de instituição de políticas educacionais mais efetivas. Investir na formação e qualificação dos professores e na infraestrutura física e em

equipamento de cunho informacional. As escolas privadas juntamente com as escolas públicas poderão contribuir para a formação do sujeito autônomo. Este papel das escolas privadas vai depender do projeto político-pedagógico dos seus gestores e coordenadores pedagógicos. Nestas escolas já existem uma infraestrutura que atenda as demandas dos seus alunos.

A NOÇÃO DE RELAÇÃO COM O SABER E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O APRENDER E AS PRÁTICAS EDUCATIVAS ESCOLARES

A proposta básica da relação com o saber é uma forma da relação com o mundo. Será trabalhado e interpretado no texto, os pressupostos teóricos deste subitem a partir do referencial teórico de Bernard Charlot. Segundo Trópia e Caldeira (2011), Bernard Charlot nasceu na França, em 1944. Com formação inicial em Filosofia, realizou pesquisas na área da epistemologia das ciências. Começou a pesquisar na área educacional, concluindo o doutorado em educação pela Universidade de Paris X. É professor emérito em Ciências da Educação da Universidade de Paris VIII, onde foi professor catedrático e fundou a equipe de pesquisa ESCOL (Educação, Socialização e Coletividades Locais), que estuda sobre a relação com o saber e com a escola.

As pesquisas de Charlot e da equipe ESCOL sobre a relação com o saber buscam compreender como o sujeito categoriza, organiza seu mundo, como ele dá sentido à sua experiência e especialmente à sua experiência escolar. Busca compreender também como o sujeito apreende o mundo e, com isso, como se constrói e transforma a si próprio. É muito interessante essas ideias e pesquisas de Charlot que partem de uma relação entre a origem social e sucesso ou fracasso escolar do aluno, (Trópia; Caldeira, 2011).

A temática noção da relação ao saber, é objeto de análise de Bernarde Charlot. Ele afirma que a relação com o saber é a relação com o mundo, com o outro e de um sujeito confrontado com a necessidade de aprender (Charlot, 2000). Na relação com o saber, o sujeito constrói o saber a partir de relações que acontecem em um dado meio social. Para Cavalcantia (2021), a questão da relação ao saber era evocada, ligada ao contexto das discussões sobre um triângulo de situações didáticas, que são representados pelo professor (polo pedagógico), os alunos (polo psicológico) e o saber (polo epistemológico). Ou seja, na relação com o saber, há uma relação entre estes polos que o aluno aprende a partir dessa relação.

De uma maneira geral, a teoria charloteana pressupõe que a relação ao saber é caracterizada como um conjunto de relações. A relação do saber é um conjunto de conteúdos e de conhecimento

representado por imagens, valores e significados. É uma relação do sujeito com o conhecimento, imagens, significados e valores sociais. Charlot (2000) afirma ainda que a relação com o saber é o conjunto de relações que um sujeito estabelece com um objeto, um "conteúdo de pensamento", uma atividade, uma relação interpessoal, um lugar, uma pessoa, uma situação ou uma ocasião relacionada de alguma forma ao aprender e ao saber. É também uma relação com a linguagem, o tempo, a atividade no mundo e sobre o mundo, relação com os outros e relação consigo mesmo, que o sujeito seja capaz de aprender algo. A relação com o saber é uma relação do sujeito cognoscente com um objeto. Este objeto é o mundo, é tudo que o cerca o sujeito, tendo em vista que o sujeito não é só ser individual, mas também social. Há uma relação do sujeito com o objeto, com o mundo, isto é, a relação com o saber envolve um conjunto de relações.

Charlot (2000) também entende que a relação ao saber como um conjunto de relações desenvolvidas pelo sujeito. Isso significa dizer que o sujeito está imerso em uma atmosfera de relações, que repercute para além do espaço escolar. Não há sujeito sem relação ao saber, pois, o saber é inerente ao ser humano. A relação consigo mesmo, é indissociável da relação com o mundo e com o outro, é o sujeito que se constrói, mas não isoladamente. Ele está em um meio social, em uma família, em uma escola, em sua cultura, que a todo instante lhe ensina e lhe molda. Em resumo, a relação do sujeito com o saber acontece tanto no meio escolar como no meio não escolar.

Em termos práticos, a relação com o saber é uma relação com o outro. Mello (2007) sinaliza que existem três formas de relação com o outro: o outro enquanto mediador do processo (são aqueles que colaboram com o desenvolvimento do sujeito, como os pais, os professores ou amigos), o outro que inspira (há uma identificação do sujeito que ver no outro, qualidades que aprecia) e ainda o outro que rejeita (que sente repulsa, que não gosta, ou evita). A relação ao saber é construída em um meio social em que o sujeito cognoscente está interagindo. É como afirma o próprio Charlot em suas diversas obras, é relação ao saber. Ele trabalha com o pressuposto da relação de algo, no caso, a relação do saber. E se é uma relação, é porque o saber acontece a partir das relações do sujeito com outros sujeitos da relação do saber. É a relação com tudo aquilo que o sujeito se comunica, desde a comunicação que tem com sua família, com seus vizinhos, a relação que tem com a escola e professores.

O saber é construído e apropriado dessa relação do sujeito com demais atores, pessoas, instituições e grupos sociais e principalmente na escola. É uma coisa natural do ser humano que já nasce com a obrigação de apropriar-se de um mundo, de conhecer as coisas que lhe circundam e de compartilhá-

las com os outros. Para Charlot (2009), é nesse processo de relações que o saber é construído e apropriado. Sob o ponto de vista escolar, a relação ao saber é a relação que o aluno (sujeito) desenvolve com a disciplina (mundo) e com o professor (outro). Nesse processo, o sujeito tem uma relação com o mundo e com o professor que desencadeia no ensino aprendizagem.

Charlot (2000) afirma que na relação com o saber do sujeito acontece a partir de três dimensões: a relação *epistêmica*, a relação *identitária* e a relação *social.* Para ele, essas dimensões estão associadas e condicionam o sujeito adquirir o conhecimento. Charlot (2000) entende que o "sujeito de saber" ou "sujeito epistêmico" é o sujeito que se dedica (ou pretende dedicar-se) à busca do saber. A relação *epistêmica* com o saber é organizada em três formas: a primeira remete a questão do saber (objeto) - é a relação que o sujeito desenvolve com a escola, com o saber matemático ou científico, entre outros. Para o autor, é passar da não-posse a posse, da identificação de um saber virtual à sua apropriação real. A segunda forma é a dominação de um objeto (o saber) - não é mais passar da não-posse de um objeto (o saber), mas, sim do não-domínio ao domínio de uma atividade. E a terceira forma da relação epistêmica com o saber - é a relação com o outro e consigo mesmo.

No sentido *identitário* da relação ao saber, compreende a relação que o sujeito constitui com o seu mundo e a forma com que se apropria do mundo. Essa perspectiva identitária leva em consideração à história do sujeito, às suas expectativas, às suas referências, à sua concepção de vida, às suas relações com os outros. De forma levar em consideração que toda relação com o saber, é também uma relação consigo próprio e também uma relação com o outro. Para Charlot (2000), esse outro é aquele que ajuda o sujeito a aprender.

Por último, a dimensão *social* da relação ao saber, que é descrita em termos de relação do sujeito com o mundo (lugar em que a criança ou aluno vive), com o eu (sujeito que ocupa uma posição, social e escolar, que é único) e com o outro (pais, professores, que confiam uma missão, que incentivam). Segundo Charlot (2000) não há relação com o saber senão a de um sujeito e, não há sujeito senão em um mundo e em uma relação com o outro. Dessa forma, percebe-se a correlação existente entre as três dimensões da relação ao saber (epistêmica, identitária e social). Estas dimensões estão inter-relacionadas, ou seja, não existe o sujeito *eu*, sem o contexto *social*, relacionado com uma dimensão *epistêmica*.

Segundo Trópia e Caldeira (2011), na teoria de Charlot, o sujeito é, ao mesmo tempo, um ser humano singular e social. Partindo deste pressuposto, o sujeito é um ser que ocupa uma posição social adquirida por pertencer a um grupo social, que adquire significados sobre si e sobre o mundo,

construindo sua singularidade. Portanto, na concepção de sujeito expressa por Charlot, é simultaneamente social e singular.

Outro aspecto importante na compreensão do sujeito na teoria charloteana é a questão da aprendizagem. “O aprender é condição obrigatória no processo de construção do sujeito, que envolve tornar-se um membro da espécie humana (hominizar-se), um ser humano único (singularizar-se) e um membro de uma comunidade, ocupando nela um lugar (socializar-se)”, afirmam Trópia e Caldeira (2011, p. 372). O sujeito como ser social, ao mesmo tempo que é único e individual/singular, é também social. O aprender envolvem estas dimensões conjugadas. “Aprender para viver com os outros homens com quem o mundo é compartilhado. Aprender para apropriar-se do mundo, de uma parte desse mundo e para participar da construção de um mundo pré-existente”, (2011, p. 372). O aprender envolve um conjunto de relações e processos que forma o sujeito enquanto indivíduo e um ser social pertencente a uma comunidade.

Em se tratando de saber e aprender, é importante que tenha uma ideia sobre estes termos a partir da teoria charloteana. Para definir o saber, Charlot (2000) apresenta os conceitos de saber e aprender. Saber significa um conteúdo intelectual e aprender tem um significado mais amplo, já que existem várias formas de aprender. Trópia e Caldeira (2011, p. 372) destacam que entre estas várias formas (...) “pode-se adquirir um saber (aprender Matemática, por exemplo), dominar um objeto ou uma atividade (aprender a escrever, a andar de bicicleta), entrar em formas relacionais (aprender a cumprimentar, a mentir)”. Os autores afirmam que a partir desse pressuposto, o aprender não fica apenas restrito à obtenção do conteúdo intelectual, mas, abrange todas as relações que o sujeito estabelece para adquirir o aprender. Em resumo, para Charlot (2000), o saber é uma forma de representação de uma atividade, de relações do sujeito com o mundo, com ele mesmo e com outros. Portanto, não há saber que não esteja inscrito em relações de saber.

Para Trópia e Caldeira (2011, p. 372) (...) “A relação epistêmica com o saber parte de que o “aprender” não significa a mesma coisa para os alunos. Entender a relação epistêmica que um aluno possui com o saber é compreender a natureza da atividade que se denomina “aprender” para esse sujeito”. Charlot (1996) vai reforçar a ideia de que em escolas de diferentes classes sociais, por exemplo na França, há diferenças no significado de aprender para os alunos de classes sociais diferentes.

Para o autor, há diferenças no significado de aprender para alunos de classes sociais diferentes, portanto, acredita-se também que o aprender entre alunos de classes diferentes poderão ter aproveitamentos diferenciados, pelo fato de alunos das classes sociais de renda mais baixa, por

exemplo, terem menos acesso a recursos educacionais necessário. Os alunos das classes sociais menos favorecidas não têm as mesmas oportunidades e privilégios para aprender e terem um bom desempenho mais homogeneizado. Bourdieu e Passeron (1975) ressaltam que os alunos das classes dominantes possuem os códigos necessários para decodificar a cultura escolar, enquanto os alunos das classes dominadas não os possuírem, ficando à margem dessa cultura.

Charlot (1996) faz uma análise um pouco diferente, destacando que não pode reduzir a instituição escolar a um espaço de diferenciação social, esquecendo-se que ela é também um lugar de formação dos jovens. Para ele, há uma relação estatística entre a origem social da criança e seu sucesso ou fracasso escolar, enfatizando, entretanto, que essa relação não é de causa. Ou seja, a questão social é relevante, mas não determinante. Para fundamentar a teoria da relação com o saber, Trópia e Caldeira (2011) afirmam que Charlot ressalta que a análise educacional reprodutivista[1] (autores como Pierre Bourdieu e outros trabalham nessa perspectiva) não é suficiente para compreender a experiência escolar do aluno, levando em conta as diferenças no modo como cada um participa do processo de reprodução social. Para Charlot (2005) a sociedade não pode ser analisada apenas em termos de posições sociais, precisa-se levar em consideração o sujeito na sua singularidade de sua história e atividades que ele realiza. Cada aluno pertence a um grupo, uma posição social, mas, cada um interpreta singularmente essa posição para dar sentido ao mundo e a si mesmo.

Sabe-se que a relação com o saber acontece no âmbito social, pelo fato desta relação manifestar-se em condições sociais do indivíduo e são as relações sociais que estruturam a sociedade na qual esse indivíduo está inserido. No entanto, Charlot (2000, p. 62) enfatiza que "[...] as relações sociais estruturam a relação com o saber e com a escola, mas não a determinam". Charlot acredita que o sujeito estabelece uma relação com o saber que corresponda com sua identidade social, mas, há também uma relação do sujeito com o saber com sua estrutura singular. A teoria charloteana quer dizer com isso, que os sujeitos que vivem as mesmas condições sociais, respondem de forma diferenciada com relação com o saber, pelo fato do sujeito ter também uma singularidade com relação ao saber. Charlot (1996) aponta que os jovens com as mesmas condições de existência e atuantes nas mesmas relações sociais não estabelecem a mesma relação com o saber.

[1]A denominação "reprodutivista" se deve ao fato de que suas análises chegaram à conclusão de que a função básica da escola é educar seus alunos a partir da reprodução dos conhecimentos e condições impostas pela burguesia dominante.

É uma questão de interpretação teórico-metodológica sobre a relação do sujeito com o saber. As condições sociais e econômicas de existência em que os sujeitos estão inseridos socialmente, podem condicionar o desempenho do processo ensino aprendizagem (ou como prefere Charlot que denomina de aprender) destes sujeitos. Mas, a hipótese de Charlot é louvável de que as condições sociais não são determinantes no processo da relação do sujeito com o saber. Na teoria charloteana, ao mesmo tempo que o sujeito tem uma relação com o saber e aprender enquanto sujeito social, tem também uma relação com o saber e aprender enquanto sujeito individual (o aprender singular/individual). Estas condições em que o sujeito estar vinculado, podem influenciar de forma diferenciada o sujeito com relação ao saber e aprender.

A questão singular do aluno evidencia-se ser a relação com o saber deste aluno com sua singularidade de história de vida e de seu cotidiano. Entretanto, se a escola não procura trabalhar esta singularidade do aluno, pode comprometer o processo de aprender e do saber. É necessário que a escola trabalhe um conteúdo que tenha uma ligação com a singularidade histórica e cotidiana do sujeito. Caso contrário, o aluno pode ter uma perspectiva de rejeição ao que é proposto pela escola. E aí, a escola não estabelece uma relação com a história com as dimensões de identidade, epistêmica e social do aluno. Segundo Charlot (2002), nesse caso, a história, para o aluno, é vista como fora da sua identidade, ela não tem valor na sua construção como sujeito. Na construção da relação com o saber do aluno, a escola tem que trabalhar com a realidade social e cultural do aluno.

Com relação a problemática das situações ruins de aprendizagem do aluno com a ralação com saber, Charlot (2000), enfatiza que o “fracasso escolar” não existe, o que existe são alunos fracassados, situações de fracasso, histórias escolares que terminam de forma não desejada. Para ele, a problemática do fracasso escolar é mais que uma questão social, ela está ligada a relação que o aluno tem com o saber. Em outras palavras, o desempenho escolar do sujeito pode ter correlação tanto pela classe social como pela condição individual do sujeito com o saber. Há outras concepções teóricas a respeito desta tese. Têm pensadores que acreditam (entre eles, destaca-se Paulo Freire) que as condições sociais e materiais em que o sujeito está submetido, podem influenciar diretamente no desempenho escolar do aluno. No caso dos alunos de uma classe social mais favorecida tem mais oportunidade e acesso ao conhecimento. As oportunidades e condições e acesso ao conhecimento para os alunos de diferentes classes sociais, não são as mesmas.

Diante do exposto pode-se questionar: Como o saber pode construir um sujeito a partir das relações com o mundo? A resposta para este questionamento depende de como o poder público, o Estado e

os gestores educacionais e professores vão conduzir o seu projeto educacional. É uma questão de vontade política de buscar uma educação que atenda as demandas mais urgentes e necessárias para a população.

Outro questionamento importante é: Que fatores podem determinar uma situação de fracasso escolar? O que se entende sobre "fracasso escolar"? Por exemplo, o que é fracasso escolar para Paulo Freire? O que é fracasso escolar para a Secretaria Estadual de Educação e Cultura e para o Ministério da Educação e Cultura ou para o Estado capitalista? Quais as situações que levam o desejo de aprender? Todos estes questionamentos são importantes para fomentar o debate sobre o tão comentado "fracasso escolar". O fracasso é não ter aproveitamento desejado? É não aprender? É a repetência? Este artigo não tem a pretensão de explicitar teórica e empiricamente o que é fracasso escolar. É apenas uma provocação para refletir sobre o tema. Estes questionamentos pode ter respostas diferenciadas dependendo da concepção do projeto educacional que se quer construir e trabalhar. Neste item é importante ressaltar que os ensaios teóricos de Charlot contribuem para a compreensão e formação do sujeito autônomo no processo ensino aprendizagem. É de grande importância o esboço teórico de Charlot para o trabalho do sujeito autônomo no processo ensino aprendizagem.

EDUCAÇÃO E A CONSTITUIÇÃO DO SUJEITO AUTÔNOMO NA CONTEMPORANEIDADE

O ser humano como um ser racional que pensa, naturalmente, precisa passar por um processo de aprendizagem. O ser humano não nasce já sabendo, precisa que alguém o ensine as coisas e como o mundo é. Kant (1999) diz que o homem é a única criatura que precisa ser educada. Por educação ele entende o cuidado da infância, da disciplina e da instrução com a formação humana. Pois, o homem precisa de uma disciplina, para transformar a animalidade em humanidade. Para isso deve-se recorrer a disciplina desde o nascimento. Embora, precisa da educação para se tornar uma pessoa, um cidadão, Kant diz que precisa que o ser humano deve ser livre.

Kant (1999) em seu projeto pedagógico acredita na formação de um sujeito autônomo e livre. A liberdade vai sendo adquirida com o tempo. O sujeito vai se formando com o tempo, pois, ele não nasce pronto e cada momento que ele aprende e se forma e, com isso, mais livre o será. O homem se transforma através da educação. O autor aborda que deve-se ensinar/educar as pessoas ainda na juventude. Entretanto, parte-se da ideia de que não há idade para ser educado.

Para o autor a falta de educação é mais agravante do que aquele que não tem cultura, pois, a cultura é adquirida com a convivência social. Kant (1999, p. 19) pontua que a educação é uma arte, cuja prática necessita ser aperfeiçoada por várias gerações, ou seja, a educação é aprimorada com o passar do tempo. Tanto é que segundo ele, não se deve educar as crianças pensando no presente, mas, sim no futuro. Deve-se ensinar as crianças a aprender, a pensar, a refletir e educar para a sociedade. A educação tem o papel fundamental de despertar no ser um sujeito crítico e autônomo, sujeitos que pensam. O pensar, o refletir e ter raciocínio crítico é o que leva o sujeito adquirir a autonomia.

Émile Durkheim tem uma visão sociológica sobre a educação. Já no início do capítulo três da obra *Educação e Sociologia*, ele define que a educação é uma instituição social, na qual, gerações adultas, passam adiante ensinamentos para as novas gerações. A educação é a socialização das gerações. A ideia clara de que a educação prepara seres humanos gerando seres sociais e para a sociedade (Durkheim, 2011). Para Durkheim (1975), a educação é exercida pelas gerações adultas, sobre as gerações que não se encontram ainda preparadas para a vida social. A ideia é desenvolver na criança, certo número de estados físicos, intelectuais e morais exigidos pela sociedade política quanto pelo meio específico ao qual a criança está inserida.

Partindo de uma visão sociológica sobre educação, Durkheim acredita que a educação consiste em uma socialização metódica das novas gerações. Em se tratando do sujeito ele diz que em cada ser humano, há dois seres. Um constituído de todos os estados mentais que relacionam com os acontecimentos da vida pessoal, que seria o ser individual. E o outro ser constituído pelo sistema de ideias sentimentos e de hábitos que configura este ser em grupo ou os grupos diferentes de que faz parte, tais como as crenças religiosas, práticas morais, as tradições nacionais ou profissionais, as opiniões coletivas de toda a espécie que em conjunto forma o ser social (Durkheim, 2011).

A sociedade despertou no homem a necessidade do conhecimento. Para entender e compreender a vida social com sua complexidade foi necessário o pensamento esclarecido pela ciência. Segundo Durkheim (2011), é a sociedade que nos lança fora de nós mesmos, que nos obriga a considerar outros interesses, aqueles não pessoais, que nos ensina a dominar as paixões, os instintos, e dar-lhes lei, ensinando-nos o sacrifício, a privação, a subordinação dos nossos fins individuais a outros mais elevados. Com base nesse raciocínio do autor, pode-se afirmar que do ponto de vista social, que o ser humano é condicionado se adequar, a se moldar, e, sobretudo, deve-se estar aberto ao aprendizado em sociedade.

Nas teorias de Durkheim, a educação é compreendida a partir de uma concepção sociológica. Para ele, a educação sempre busca atingir a coletividade a partir de reconstruções individuais. Mas, coloca de

maneira mais marcante a relevância da necessidade de se estudar a sociedade, de se compreender a importância de uma cultura sociológica para os educadores. Então, os educadores deverão ter uma compreensão da sociedade para se trabalhar a educação.

Na obra *Educação e Sociologia*, Durkheim aborda que há três elementos fundamentais para a moralidade: o espírito de disciplina, o de abnegação e o de autonomia. O espírito de disciplina é a simpatia pela regularidade e limitação dos desejos. É o mecanismo que o indivíduo tem respeito pelas regras sociais. A abnegação remete a generosidade do indivíduo com o próximo. E a autonomia é a atitude de uma consciência do indivíduo que aceita as regras estabelecidas, porque reconhece que elas sejam racionalmente fundamentadas. É o fato que uma criança aprende reconhecer disciplinarmente as regras já estabelecidas pela sociedade enquanto ela está crescendo, (Durkheim, 2011).

Entretanto, o autor destaca que a criança não aceita passivamente o cumprimento das regras sociais estabelecidas. Aos poucos a criança vai se adaptando e conciliando a as novas regras sociais, de tal maneira que ela acaba se tornando um membro ativo. Destaca ainda que a ciência que confere autonomia ao indivíduo, que somente a ciência ensina a reconhecer o que é fundamentado na natureza das coisas referente a natureza física, mas, também a moral.

Percebe-se que Durkheim coloca em debate que a educação tem um papel importante no aprendizado da criança em uma perspectiva disciplinar e da moral. É uma educação que leva a criança a aprender e reconhecer as doutrinas sociais estabelecidas. Percebe-se também que o autor ressalta a importância da educação na autonomia da criança ou do indivíduo. Ou seja, quando a criança vai se adaptando as novas regras sociais, ela vai se tornando também um membro ativo da sociedade.

O membro ativo colocado por Durkheim é um raciocínio bem próximo daquilo que em destaque no subitem – do sujeito autônomo. Embora, ele está referindo ao indivíduo ou ser social (que aqui denominado de sujeito) em perspectiva da convivência disciplinar deste indivíduo em sociedade. Vale ressaltar que a leitura enfatizada aqui, sobre a obra em pauta de Durkheim e de Kant de dar relevancia na questão da moral na esfera educacional, pode ser justificada pelo contexto histórico que estes autores viveram. Uma época que a disciplina, o colonialismo e o estado absolutista faziam parte da vida social, principalmente Kant que é anterior a Durkheim.

Entretanto, em tempos recentes há vários autores que trabalham a Pedagogia crítica, libertadora e questionadora da sociedade capitalista. Se antes, estes teóricos abordados tinham uma preocupação com a educação em uma perspectiva disciplinar e da moral, no século XX e XXI, os teóricos abordam

uma educação um pouco diferente, isto é, voltada para formação de um sujeito que não apenas reconheça as regras sociais pré-estabelecidas, mas, que este sujeito seja um cidadão que tenha uma formação crítica e questionadora das regras sociais, isto é, as regras sociais estabelecidas estão a serviço de quem.

Para Petroni e Souza (2010), o sujeito autônomo é aquele que se percebe no mundo, que se torna ator e autor de sua história, consciente de que não está sozinho. É aquele que se ver como diferente e aprendendo com as diferenças. (...) "aquele que dispõe de recursos para expressar-se livremente e ser compreendido pelo outro, em um exercício permanente do diálogo e da reflexão, em que exerce sua liberdade", (2010, p. 358). Esse raciocínio dos autores é também compartilhado por Freire (1996, 1999, 2005). As ideias freirianas parte do pressuposto que a liberdade é um dos elementos que condiciona para a existência de um sujeito autônomo. Entretanto, em suas obras citadas vai afirmar que a liberdade não é suficiente, pois ela é apenas um dos aspectos necessários ao desenvolvimento do sujeito autônomo.

As observações freirianas sinalizam que para conquistar a autonomia, depende também da liberdade, e o que é mais importante, o exercício da liberdade demanda a autonomia. Ou seja, a liberdade e autonomia são duas premissas que se implicam, de forma recíproca. Estas duas premissas juntas se constituem em um processo de construção e reconstrução para a formação do sujeito autônomo. O sujeito autônomo é aquele que sabe de si e de sua conduta, e ao mesmo tempo, que assume responsabilidades, conhece também o contexto em que se insere.

Esta concepção de sujeito é bastante atual e contemporânea. Pode-se pegar um exemplo bastante atual sobre esta concepção de sujeito autônomo, que é o caso da dissertação de Luciana Rita Bellincanta Salvi com o título *o sujeito autônomo em Freire: contribuições à educação infantil* concluída em 2018 pela Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Acredita-se que é uma discussão atual e muito relevante para os professores que militam com a formação de sujeitos sociais nas unidades escolares do país.

Nos trabalhos como educador (um profissional que vai além das funções de professor, deve abarcar atribuições de gestão da inclusão na escola e o trabalho conjunto aos demais professores) e como professor (o sujeito do conhecimento) tem-se a grande missão de formar alunos e alunas como sujeito autônomo e crítico com senso de responsabilidade. Autônomo como sujeito consciente e capaz de tomar decisões razoáveis em contextos intelectuais, religiosos e políticos. Como sujeito crítico aquele capaz de questionar e concordar um ponto de vista com conhecimento teórico ou empírico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto a temática - educação como práticas socioculturais no ensino acredita-se que ainda carece de discussão que possam oferecer novos elementos para sua compreensão, principalmente no que se refere às finalidades da educação escolar. É importante que os professores tenham um olhar atento para esta temática, buscando compreender as práticas socioculturais dos alunos para que possam, elaborar planejamento pedagógico e construir metodologias estratégicas que possibilitam adequar estas metodologias com as práticas vivenciadas pelos alunos da comunidade escolar. Portanto, essa teoria é importante para o ensino aprendizagem.

Quanto as teorias de Charlot delineadas é importante pontuar que "É o sujeito que aprende (ninguém pode fazê-lo em seu lugar), mas, ele só pode aprender pela mediação do outro (frente a frente ou indiretamente) e participando de uma atividade" (2005, p.45). Esta tese é categórica pelo fato de aglutinar os condicionamentos que permitam a realização do processo ensino aprendizagem. Primeiro, a pré-disposição do aluno em desejar aprender, segundo o professor que media o conhecimento e por último, é importante para que o processo ensino aprendizagem se opere concretamente, é necessária uma atividade prática vinculada ao conhecimento ensinado e mediado pelo professor, principalmente para as crianças que têm a dificuldade de entendimento de objetos de natureza abstrata.

Outra constatação importante sobre as ideias charloteanas, é referente a que supõe que o sujeito busca se constituir e encontrar um lugar na sociedade, isto é, o aluno busca o seu lugar na escola, na família e na comunidade em que vive. Parte da ideia que cada espaço desse é único para o sujeito e lhe confere ser diferente dos outros com, os quais, tem relações.

O autor coloca ainda a questão do aprender e a relação com o saber que acontecem em três condições: relação epistêmica, a relação identitária e a relação social. É relevante esta afirmação do autor em que coloca que estas condições são importantes para o aprender do aluno/sujeito do conhecimento. Dentro destas condições que permitem o ensino aprendizagem da formação do sujeito autônomo, pode-se destacar que as condições socioeconômicas do aluno têm um papel importante no desempenho e aproveitamento da aprendizagem do aluno. Neste particular, pode-se enfatizar que os alunos das classes sociais mais favorecidas têm mais oportunidades, mais acesso a informação, a internet de qualidade, conhece lugares e culturas diferentes, inclusive a Europa, os Estados Unidos,

assim por diante, enquanto os alunos das classes sociais menos favorecidas, não dispõem destas mesmas condições.

Constata-se que colocar em prática as teorias dos autores analisados, ainda é um desafio. Entretanto, vislumbra-se um grande potencial em se trabalhar as teorias analisadas nos parágrafos anteriores. Acredita-se que as teorias aqui analisadas, poderão ser aplicadas na vida prática dos professores alunos e construir o tão sonhado sujeito autônomo no processo ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação? 49º reimpressão da 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. Coleção primeiros passos.

CAVALCANTI, José Dilson Beserra. A noção de relação ao saber: história e epistemologia; panorama do cenário francófono e mapeamento de sua utilização na literatura científica brasileira. 2015. 427 f. Tese. Doutorado em Ensino das Ciências. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 2015.

CAVALCANTIA, Dilson. Difusão da noção de relação ao saber (*rapport au savoir*) no Brasil: alguns pontos de vista e apontamentos. Revista Internacional Educon. Volume 2, n. 3, set./dez. 2021. Disponível em https://grupoeducon.com/revista/index.php/revista/article/view/1735

CHARLOT, Bernard; BAUTIER, Élisabeth. Rapport à l'école. Rapport au savoir et enseignement des mathématiques. Repéres – IREM. nº 10. jan. 1993. Disponível em https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/medias/fichier/iwr93009_1702756902349-pdf

CHARLOT, B. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHARLOT, Bernard. A Relação com o Saber nos meios populares: Uma investigação nos liceus profissionais de subúrbio. CIIE/ Livpsic, 2009.

CHARLOT, Bernard. Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia. Tradução Neide Luzia de Rezende. Cadernos de pesquisa, n. 97, p. 47-63, 1996. Disponível em https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/803

CHARLOT, Bernard. Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje. Tradução Sandra Loguercio. Porto Alegre: Artmed, 2005

DURKHEIM, Émile. A educação, sua natureza e sua função. In: DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. 10. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1975. Cap. 1. p. 33-49.

DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. Traduções de Stephania Matousek

Freire, P. Educação como prática da liberdade. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1999. Freire, P. Pedagogia do oprimido. 41ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005.

Freire, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 35ª ed. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: Em três artigos que se complementam. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo. A mensagem de Paulo Freire: teoria e prática da libertação. 1. ed. Porto: Nova crítica, 1977.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade.19. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1989.

FREITAS, Raquel A. Marra da Madeira. As práticas socioculturais e o ensino que desenvolve na escola desenvolvente. Revista Educativa. v. 23, p. 1-23, Goiânia-GO, 2020. Disponível em https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/8731

KANT, Immanuel. Sobre a Pedagogia. Trad. Francisco Cock Fontanella. 2ª edição. Piracicaba-SP. Editora Unimep. 1999.
MELLO, Eliana d
e. A relação com o saber e a relação com o ensinar no estágio supervisionado em Biologia. Dissertação. Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina. Londrina- PR, 2007.

PETRONI, Ana Paula; SOUZA, Vera Lucia Trevisan de. As relações na escola e a construção da autonomia: um estudo da perspectiva da psicologia. Psicologia & Sociedade; 22 (2): 355-364, 2010. Disponível em https://www.scielo.br/j/psoc/a/D5Jgz95RQWqTRmqbnn3KmPq/

TRÓPIA, Guilherme; CALDEIRA, Ademir Donizeti. Vínculos entre a relação com o saber de Bernard Charlot e categorias bachelardianas. Educação. Porto Alegre, v. 34, n. 3, p. 369-375, set./dez. 2011. Disponível em https://revistaseletronicas.pucrs.br/faced/article/view/5227.

Capítulo 47

10.37423/250610145

A AVALIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA ALUNOS SURDOS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE MANAUS

Eliza Santos

Universidade Federal do Amazonas

Elizandra de Lima Silva Bastos

Universidade Federal do Amazonas

Resumo: Esta pesquisa objetiva investigar como se dá a avaliação das aulas de educação física para alunos surdos em três escolas públicas de Manaus. Os pressupostos teóricos sobre a avaliação estão baseados em Luckesi (2011), Bloom et.al. (1983). A base teórica para avaliação de surdos está amparada em Alves e Pinto (2016) e Quadros (2019). A metodologia se baseia no paradigma qualitativo da pesquisa (Denzin e Lincoln (2006), com utilização de questionários e entrevistas (GIL, 1986) participaram dessa pesquisa seis professores de educação física da rede pública de ensino.

As análises dos dados foram realizadas com a análise de conteúdo de Bardin (2011). Durante a pesquisa, fica clara a preocupação de alguns professores com os aprendizados dos alunos surdos, porém, percebe-se que a prática pedagógica de alguns docentes estava aquém das expectativas relação às necessidades dos alunos surdos, o conhecimento da Língua Brasileira de sinais (Libras), torna a comunicação mais fluida e facilita o entendimento do aluno ao conteúdo abordado pelo professor.

Palavras-chave: Surdez. Avaliação. Educação Física.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Física enquanto componente curricular do ensino fundamental inserida na proposta pedagógica das escolas públicas da cidade de Manaus bem como os outros componentes do currículo escolar, necessita de notas e avaliação que geram o conceito final na disciplina. Em vista disso, surgem alguns questionamentos: de que forma, no processo de ensino-aprendizagem, os alunos surdos estão absorvendo os conteúdos ensinados pelos professores? Quais as estratégias que os professores utilizam para avaliar este aluno? Deste modo, esta pesquisa pretendeu reunir essas questões e analisá-las no contexto da inclusão e no desenvolvimento sócio educativo.

O objeto de estudo dessa pesquisa é o professor de educação física do ensino fundamental, como avalia o aluno surdo nas aulas, como se dá essa avaliação. Espera-se com essa pesquisa auxiliar aos acadêmicos e professores licenciados em Educação Física da área no processo de ensino e aprendizagem ao aluno surdo, contribuindo de forma construtiva com informações e reflexões sobre: educação surda, professor, escola pública e legislação.

A Educação Física não pode ficar indiferente ou neutra no processo da educação inclusiva. O professor de educação física deve estar preparado para atender todo tipo de aluno. O Ministério da Educação (MEC) define em suas Orientações Gerais da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica:

> O professor, como profissional da educação, a quem compete participar da elaboração da proposta pedagógica da escola, zelar pela aprendizagem dos alunos, participar efetivamente do planejamento e das avaliações das atividades escolares e de articulação com a comunidade, deve também ser sujeito de seu próprio desenvolvimento profissional. Isto é, compete a este profissional participar ativamente dos programas, projetos e ações de formação continuada que visam qualificar o trabalho docente. Para garantir o cumprimento a essas orientações legais compete aos sistemas de ensino instituir políticas voltadas à garantia das condições de trabalho dos profissionais da educação. (Brasil, 1999 p.17)

2. OBJETIVO GERAL

Investigar como se dá a avaliação das aulas de educação física para alunos surdos do ensino fundamental em três escolas públicas de Manaus.

3. METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa segue uma proposta de análise qualitativa, de cunho exploratório interpretativista a partir de procedimentos de observação das aulas de Educação Física do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e entrevistas.

Para a geração de dados foram aplicados questionários, que conforme a definição de Gil (1987) a entrevista é uma forma de diálogo em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação. A pesquisa foi realizada em três escolas públicas, duas bilíngues (Libras-Português) e uma de ensino regular inclusiva, onde os seis professores de educação física foram abordados em dois momentos. No primeiro momento os professores selecionados foram convidados a participarem voluntariamente da pesquisa através de Questionários de Perfil e Investigativo, com perguntas abertas e fechadas, os participantes assinaram o TCLE, escolheram pseudônimos para participarem da pesquisa e a análise dos dados foi feita com base em Bardin (2016).

Quadro 1: Perfil dos entrevistados

NOME	IDADE	Instituição de Formação Superior	Pós Graduação	Tempo de Formado	Libras na Licenciatura	Curso de Libras	Sente-se Preparado para receber aluno surdo
Maria	42	UFAM	SIM	17 anos	Não	sim	sim
João	27	La Salle	Sim	6 anos	Sim	sim	sim
Mariana	67	UFAM	SIM	45 anos	Não	Sim	Sim
José	37	UNINORTE	Sim	12 anos	Sim	Não	Sim
Geraldo	51	UFAM	Sim	21 anos	Não	Não	Não

Mauro	27	NILTON LINS	Sim	5 anos	Sim	Não	Não

Quadro elaborado pelas autoras com base no questionário de perfil (2023)

5. CONCLUSÕES

O professor de educação física tem papel fundamental no processo pedagógico do aluno, por isso precisa estar preparado para essa responsabilidade, pois será responsável para que a inclusão do aluno surdo ocorra em suas aulas. Observou-se que a disciplina de Libras é indispensável na formação docente, pois é por meio dela que acontece a comunicação, de forma mais efetiva, a comunicação entre o professor e o aluno surdo. Apenas três dos participantes sentiram-se confortáveis em receber alunos surdos em suas aulas, os mesmos três realizaram curso de Libras, para alguns não foi ofertado em sua graduação disciplina Libras e todos possuem pós graduação e mais de cinco anos de experiência lecionando em escolas. Percebeu-se também que os professores com formação mais recente receberam a oferta da disciplina Libras. Os professores das escolas bilíngues estão mais engajados na comunidade surda e se interessam mais na busca de estratégias de ensino e avaliação do aluno surdo, os professores da escola regular inseguros diante desse aluno passam a responsabilidade de comunicação e avaliação para intérpretes de Libras ou para coordenação tratando a avaliação do aluno surdo como igual a do aluno ouvinte.

De acordo com Casarotto (2012) O professor de educação física deve estar preparado para atender todo tipo de aluno. Nas aulas de educação física as avaliações para o aluno surdo devem acontecer de forma diagnóstica a partir do primeiro contato com professor para determinar o nível de conhecimento do aluno, logo após o professor deve verificar se o conteúdo está realmente sendo absorvido adequadamente, para isso a comunicação deverá ser constante e através da Língua Brasileira de sinais-LIBRAS e por fim o professor poderá saber de forma somativa a classificação deste aluno, percebendo assim se esse processo foi profícuo.

Educação Física escolar para alunos surdos deve promover o entendimento do objetivo de cada assunto, é relevante pois está inserindo-o no contexto das aulas, a comunicação visual considerada por Nunes et al. (1998) como importante recurso para a promoção do desenvolvimento das pessoas que não possuem linguagem oral é uma estratégia que garante a autonomia do surdo no contexto escolar, assim, aulas com atividades com placas, imagens e objetos educativos facilitam o

entendimento uma vez que a percepção visual do surdo é mais utilizada fará com que esse objetivo seja alcançado e possibilite ao aluno se apropriar do conhecimento oferecido. De acordo com Carneiro, F. H. F., & Wanderer, F. (2019) O surdo é mais visual por isso deve-se usar materiais concretos, coloridos, placas indicativas, desenhos, sinalização, dessa forma o entendimento será melhor aproveitado pelo aluno possibilitando que se sinta inserido nas aulas, pertencente ao ambiente de ensino. Educação Física deve contribuir para o desenvolvimento integral do aluno promovendo vivências das habilidades motoras por meio de conhecimento do corpo humano, esportes, lutas, danças e ginásticas que irão ampliar e desenvolver suas respostas motoras. Nas aulas de Educação Física são tratados também assuntos transversais como saúde e artes que fazem parte do mundo de hoje.

REFERÊNCIAS:

ALVES, L. K. C.; PINTO, F. R. M. O surdo e a prática de atividades físicas mediado por um educador físico. Afluente, UFMA/Campus III, v.1, n.3, p. 98-115, out./dez. 2016. BLOOM, B. S. et. al. Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1983.

BLOOM, B. S. et. al. Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1983.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dez. de 1996. Estabelece as diretrizes da base da educação nacional. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, 20 de dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília; MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. Decreto 5.626, de 22 de dez. de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, 22 de dez. 2005.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abr. de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, 24 de abr. 2002.

CASAROTTO, V. J. ; Educação Física e o aluno surdo. Ed. - Seminário Internacional, 2012

CARNEIRO, F. H. F., & WANDERER, F.. “O surdo é um sujeito visual, por isso é preciso usar materiais concretos nas aulas de matemática”: problematizações acerca da educação matemática para alunos surdos bilíngues. Revista Educação Especial, 32, e115/1–23. 2019.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra,1996.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa - tipos fundamentais. São Paulo. Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

HAYDT, R. C.C. Curso de Didática Geral. Ed. - São Paulo: Ática, 2011. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico/ Cipriano Carlos Luckesi- p. 295 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

NUNES, L.; M., A. P.; MADEIRA, S.; NUNES, D.; NOGUEIRA, D.; PASSOS, M.; MACEDO, E. Sistemas Pictográficos de Comunicação Alternativa para Portadores de Paralisia Cerebral. In IV Congresso da Rede Ibero-americana de Informática Educativa, RIBIE, Brasília, Brasil, 1998.

Capítulo 48

10.37423/250610156

UN MODELO INNOVADOR PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL: PRODUCCIONES COOPERADAS

Rubén Álvarez Márquez — *Dirección Provincial de Educación*

Norca Favier Chibas — *Universidad de Guantánamo*

Adilson Tadeu Basquerote — *Centro Universitario para el Desarrollo del Alto Valle de Itajaí*

Eduardo Pimentel Menezes — *Pontificia Universidad Católica (PUC/RJ)*

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, la ETP enfrenta múltiples desafíos relacionados con la formación de estudiantes que posean competencias prácticas, colaborativas y de gestión necesarias para responder a las demandas económicas y sociales de sus comunidades. A pesar de los esfuerzos realizados, muchas instituciones de ETP aún operan bajo enfoques pedagógicos tradicionales que limitan la conexión entre el proceso formativo y las necesidades reales del entorno local. Esto perpetúa una brecha significativa entre la formación académica y la práctica productiva, dificultando el desarrollo de soluciones sostenibles para el progreso local.

La producción cooperada se presenta como un modelo innovador que combina el aprendizaje colaborativo con la práctica en entornos reales de producción. Este enfoque permite no solo la adquisición de habilidades técnicas, sino también el fortalecimiento de competencias transversales como el liderazgo, la resolución de problemas y la gestión de proyectos. Sin embargo, existe una escasa sistematización teórica y práctica sobre cómo implementar eficazmente este modelo en las instituciones de ETP, especialmente en contextos rurales o económicamente desfavorecidos.

También, la falta de estudios que evalúen el impacto de la producción cooperada en la transformación pedagógica de la ETP y en el desarrollo económico local limita la capacidad de las instituciones para adaptar este modelo de manera eficaz. Esto plantea preguntas fundamentales: ¿Cómo puede la producción cooperada integrarse a los planes de estudio de la ETP? ¿Qué cambios estructurales y metodológicos son necesarios? ¿De qué manera impacta este modelo en la generación de empleo, el emprendimiento local y la sostenibilidad económica?

Las interrogantes anteriores permiten delimitar el problema relacionado con: La carencia de estrategias metodológicas y herramientas sistematizadas para implementar la producción cooperada en la ETP limita su potencial para transformar las instituciones educativas y contribuir de manera significativa al desarrollo local.

Este problema pone de manifiesto la necesidad de investigar y documentar las mejores prácticas, los desafíos y los beneficios concretos de este enfoque, con el objetivo de proponer un modelo estructurado que pueda ser replicado y adaptado en diferentes contextos educativos. El artículo pretende dar respuestas a estas cuestiones clave y sentar bases sólidas para el diseño de políticas y estrategias educativas innovadoras, por lo cual se propone diseñar un modelo basado en la producción cooperada que contribuya a la transformación pedagógica de la ETP y al desarrollo económico local,

promoviendo la integración de la formación profesional con prácticas productivas sostenibles. Se trata de conectar las necesidades educativas con los desafíos socioeconómicos del entorno, fortaleciendo las competencias técnicas y transversales de los estudiantes.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El concepto de producción cooperada tiene sus raíces en enfoques educativos que priorizan el aprendizaje activo y colaborativo, destacando la importancia de involucrar a los estudiantes en actividades reales de producción. Según autores como Piaget y Vygotsky, el aprendizaje significativo se logra cuando los estudiantes trabajan de manera conjunta y enfrentan problemas del mundo real. En este sentido, la producción cooperada permite integrar las dinámicas de trabajo en equipo con el desarrollo de competencias técnicas y sociales.

En el ámbito de la ETP, diversas investigaciones resaltan los beneficios de vincular el proceso de enseñanza-aprendizaje con proyectos productivos. Jiménez y Fernández (2020) destacan que este enfoque fomenta habilidades prácticas, mientras que González y Pérez (2018) argumentan que fortalece el sentido de pertenencia y responsabilidad en los estudiantes. Sin embargo, en el contexto específico de Cuba, aún persiste la necesidad de sistematizar experiencias y modelos que vinculen de manera efectiva la producción cooperada con los objetivos formativos de la ETP.

El desarrollo local también es un componente clave en este análisis. La producción cooperada no solo fortalece la preparación profesional de los estudiantes, sino que también impulsa la economía local mediante la creación de bienes y servicios que responden a las necesidades de la comunidad. Esto es particularmente relevante en zonas rurales y económicamente desfavorecidas, donde las instituciones de ETP pueden desempeñar un rol transformador.

A pesar de sus beneficios potenciales, se ha identificado una brecha en la implementación de este modelo en el sistema educativo. No existen suficientes estudios sistematizados que aborden cómo la producción cooperada puede integrarse de manera efectiva en los planes curriculares de la ETP ni cómo su impacto puede medirse en términos de desarrollo local. Esta falta de conocimiento práctico y teórico motiva la necesidad de esta investigación.

DESARROLLO

La ETP tiene como misión formar profesionales técnicos capaces de responder a las demandas del entorno productivo. En este sentido, el modelo de producción cooperada actúa como un puente entre

las instituciones educativas y las comunidades locales, promoviendo un enfoque educativo integrado que beneficia tanto a los estudiantes como a la economía local

El III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba representa una etapa clave en la evolución del sistema educativo cubano, orientada a elevar la calidad de los procesos formativos, fortalecer la formación integral de los estudiantes y adaptar la educación a las necesidades cambiantes de la sociedad. En este contexto, la producción cooperada en la ETP se convierte en un eje estratégico que complementa y potencia los objetivos del perfeccionamiento.

La producción cooperada en la ETP complementa y potencia los objetivos del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba, al integrar la formación técnica con el trabajo productivo, fomentar la innovación educativa y contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades. Este modelo educativo-productivo no solo transforma la educación técnica en una herramienta de desarrollo integral, sino que también refuerza la conexión entre las instituciones educativas y su entorno social.

Métodos utilizados en la investigación:

Método descriptivo-exploratorio: Se utilizó para identificar y describir las características de la producción cooperada como modelo en la ETP y su relación con el desarrollo local, este método permitió explorar contextos donde la producción cooperada podría aplicarse, evaluando su viabilidad y potencial impacto.

Método analítico-sintético: Se empleó para analizar conceptos teóricos y experiencias previas relacionadas con la producción Cooperada, facilitó la identificación de las variables clave y su síntesis en un modelo aplicable al contexto de la ETP.

Método inductivo-deductivo: Se aplicó al estudiar casos concretos y extrapolar conclusiones generales sobre los beneficios y desafíos de la producción cooperada en la formación técnico-profesional, permitió deducir propuestas basadas en principios generales, adaptados al contexto cubano.

Estudios de caso: Se seleccionaron instituciones de ETP específicas donde ya existían prácticas relacionadas con la producción cooperada o donde se implementaron proyectos piloto para evaluar su impacto.

Método participativo: Involucró directamente a estudiantes, docentes y actores locales en la investigación, fomentando su colaboración activa en el diseño e implementación del modelo.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN:

Entrevistas semiestructuradas: Se realizaron a docentes, estudiantes y actores comunitarios para recoger sus percepciones, experiencias y recomendaciones respecto a la producción cooperada.

Ejemplo de pregunta: ¿Cómo cree que la producción cooperada puede beneficiar el aprendizaje de los estudiantes y el entorno local?

Cuestionarios estructurados: Se diseñaron para recopilar datos cuantitativos sobre la aceptación del modelo, el impacto en la adquisición de competencias y su relación con el desarrollo local, incluyeron preguntas sobre satisfacción, aprendizaje práctico y percepción del impacto económico.

Observación directa: Se utilizó para registrar la dinámica del trabajo cooperado en las actividades prácticas, evaluando la interacción entre los estudiantes y el uso de las técnicas aprendidas.

Análisis documental: Se revisaron documentos curriculares, normativas educativas y experiencias previas relacionadas con la producción cooperada en el sistema de ETP.

Indicadores de evaluación:

Académicos: Mejora en competencias técnicas y sociales de los estudiantes. Económicos: Incremento en la productividad de bienes y servicios generados.

Sociales: Participación de actores comunitarios.

Diarios de campo: Los investigadores registraron observaciones y reflexiones durante el proceso de implementación de los proyectos piloto, permitiendo ajustar estrategias y evaluar progresos.

Estos métodos e instrumentos garantizaron un enfoque integral y práctico, permitiendo analizar la producción cooperada desde múltiples perspectivas y validar su eficacia como modelo transformador en la ETP y el desarrollo local.

La Educación Técnica y Profesional (ETP) tiene como objetivo preparar a una fuerza de trabajo calificada que sea capaz de responder a los desafíos económicos, sociales y ambientales de su entorno. En este contexto, la producción cooperada emerge como un eje transformador que no solo fortalece el aprendizaje práctico y significativo, sino que también impulsa el desarrollo local mediante la integración de las escuelas con sus comunidades.

La producción cooperada en el ámbito de la ETP en Cuba no es solo un modelo de interacción entre escuela y empresa, sino que se fundamenta en principios filosóficos, psicológicos y pedagógicos que guían su implementación y garantizan su efectividad como estrategia formativa.

Sustento Filosófico: El modelo de producción cooperada se basa en valores y principios esenciales que reflejan la filosofía educativa y social cubana:

Humanismo y Solidaridad: La producción cooperada promueve la formación de individuos comprometidos con el bienestar colectivo y el desarrollo social. Se inspira en la idea de que la educación debe servir al ser humano, no solo como herramienta técnica, sino también como un medio para construir una sociedad más equitativa y sostenible. El trabajo cooperativo fomenta la solidaridad, el respeto mutuo y la ética del trabajo en equipo, valores fundamentales en el contexto cubano, promueve valores como la solidaridad, la cooperación y la responsabilidad social, formando ciudadanos comprometidos con su comunidad.

Visión Marxista-Leninista: Este modelo se alinea con la perspectiva marxista de integrar la educación con el trabajo productivo, como un medio para superar la separación tradicional entre la formación intelectual y el trabajo manual. La integración Educación-Trabajo basada en el principio marxista de que la educación debe estar vinculada al trabajo productivo, este modelo fomenta una formación práctica que conecta la teoría con la realidad laboral.

Sostenibilidad y Responsabilidad Social: La producción cooperada responde a la filosofía de la sostenibilidad, promoviendo prácticas que preservan los recursos naturales y benefician tanto a las generaciones actuales como a las futuras. Se centra en prácticas productivas respetuosas con el medio ambiente, alineándose con los principios de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Sustento Psicológico: Desde la psicología, la producción cooperada toma en cuenta procesos de aprendizaje, motivación y desarrollo personal que favorecen la formación integral del individuo:

Teoría Sociocultural de Vygotsky: La interacción social es esencial para el aprendizaje, según Vygotsky. En la producción cooperada, los estudiantes trabajan en entornos colaborativos donde aprenden de sus compañeros, docentes y expertos laborales.

La "zona de desarrollo próximo" se activa mediante la guía y apoyo de los adultos, permitiendo a los estudiantes desarrollar competencias que, inicialmente, no podrían alcanzar de manera independiente.

Motivación Intrínseca: Participar en actividades productivas reales motiva a los estudiantes, al permitirles ver el impacto directo de su trabajo en la comunidad. Esto aumenta su sentido de logro y compromiso con su aprendizaje.

La autoeficacia, o creencia en la propia capacidad para realizar tareas, se fortalece al enfrentarse a problemas reales y superarlos con éxito.

Desarrollo Integral: El modelo fomenta no solo habilidades técnicas, sino también el crecimiento emocional y social, al promover valores como la responsabilidad, la cooperación y la resiliencia.

Sustento Pedagógico: Desde el punto de vista pedagógico, la producción cooperada encuentra su base en enfoques que promueven el aprendizaje significativo y práctico:

Aprendizaje Activo y Contextualizado: La pedagogía activa respalda el aprendizaje basado en la práctica, donde los estudiantes no solo escuchan y leen, sino que hacen, resuelven problemas y participan en proyectos productivos concretos. El contexto real en el que se desarrollan las actividades cooperadas permite conectar la teoría con la práctica, haciendo que el conocimiento sea relevante y útil.

Enfoque de Competencias: La producción cooperada promueve el desarrollo de competencias técnicas, sociales y éticas necesarias para integrarse al mercado laboral y contribuir al desarrollo comunitario. Este enfoque integra habilidades específicas del área productiva con capacidades generales como el trabajo en equipo, la comunicación y la gestión de recursos.

Constructivismo Pedagógico: Inspirado en Piaget y otros teóricos, el constructivismo enfatiza que los estudiantes construyen su conocimiento a partir de la interacción con su entorno. En la producción cooperada, esta construcción se da a través de experiencias reales que involucran reflexión y acción. Los docentes actúan como facilitadores, guiando a los estudiantes mientras estos asumen un rol activo en su aprendizaje.

Educación Transformadora: La producción cooperada se enfoca no solo en la formación profesional, sino también en la transformación social. Al promover una cultura de trabajo cooperativo y sostenible, contribuye a formar ciudadanos que sean agentes de cambio en sus comunidades.

Principios Fundamentales que sustentan la Producción Cooperada en la (ETP)

La producción cooperada dentro del contexto de la ETP en Cuba se cimienta sobre un conjunto de principios que aseguran su impacto positivo en la formación de estudiantes y el desarrollo local. Estos principios no solo orientan las acciones y metodologías educativas, sino que también garantizan que los procesos productivos cumplan con objetivos económicos, sociales y pedagógicos. A continuación, detallo cada principio y su relevancia:

Principio de Integración Educación-Trabajo, este principio establece que la educación debe estar vinculada directamente con actividades laborales reales para proporcionar a los estudiantes una formación técnica sólida y contextualizada. Los estudiantes participan en actividades productivas dentro de sus escuelas o en colaboración con entidades locales. Por ejemplo, en politécnicos agropecuarios, cultivan productos agrícolas que luego se distribuyen o comercializan, vinculando teoría y práctica.

Principio de Solidaridad y Cooperación, la producción cooperada promueve el trabajo en equipo y la colaboración entre los diferentes actores involucrados: estudiantes, docentes, instituciones educativas y empresas. En talleres politécnicos, los estudiantes trabajan juntos destinados a proyectos comunitarios, reforzando el valor del esfuerzo colectivo y la solidaridad.

Principio de Responsabilidad Social, este principio enfatiza que las actividades productivas deben estar alineadas con las necesidades y los intereses de la comunidad, contribuyendo al desarrollo local y nacional. En escuelas agropecuarias, los productos obtenidos como parte de la producción cooperada son destinados al consumo interno o al mercado local, ayudando a fortalecer la economía del municipio.

Principio de Sostenibilidad, la producción cooperada debe promover prácticas responsables y sostenibles, preservando los recursos naturales y fomentando el respeto por el medio ambiente. Los estudiantes implementan sistemas de riego eficiente y técnicas de cultivo agroecológicas como parte de su formación, contribuyendo a la conservación de los recursos hídricos y a una producción más limpia.

Principio de Aprendizaje Activo, este principio establece que el aprendizaje debe ser práctico y experiencial, involucrando a los estudiantes activamente en tareas y proyectos productivos. En talleres mecánicos, los estudiantes realizan el mantenimiento y reparación de maquinaria agrícola, aplicando los conocimientos teóricos adquiridos en las aulas.

Principio de Vinculación Escuela-Comunidad, destaca la importancia de que la escuela interactúe directamente con su entorno social y económico, convirtiéndose en un motor de desarrollo para la comunidad. Las escuelas colaboran con empresas y cooperativas locales para desarrollar proyectos conjuntos, como la instalación de sistemas de energía renovable, beneficiando a la comunidad y fortaleciendo su vínculo con el entorno.

Principio de Innovación y Creatividad, este principio impulsa la generación de soluciones novedosas para mejorar procesos productivos y educativos, promoviendo la creatividad en los estudiantes. En politécnicos tecnológicos, los estudiantes desarrollan proyectos innovadores, como prototipos de equipos agrícolas o sistemas automatizados de producción.

La producción cooperada en la ETP está profundamente enraizada en principios filosóficos, sociales y pedagógicos que buscan transformar la educación en una herramienta de cambio económico y social. Al implementar estos principios, se garantiza no solo una formación profesional de calidad, sino también un impacto positivo en las comunidades y el desarrollo local.

METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

La investigación parte de un diseño metodológico estructurado que incluye:

- Selección de instituciones de ETP: Identificación de centros con potencial para aplicar proyectos de producción cooperada.
- Diseño de proyectos productivos: Propuesta de actividades productivas alineadas con los recursos locales y las necesidades del mercado.
- Capacitación docente y comunitaria: Formación de los actores involucrados en los principios y técnicas de la producción cooperada.
- Implementación del modelo piloto: Ejecución de proyectos cooperativos en las instituciones seleccionadas.
- Evaluación y retroalimentación: Uso de indicadores académicos, económicos y sociales para medir el impacto del modelo.
-

RESULTADOS OBTENIDOS Y DISCUSIÓN

La implementación del modelo de producción cooperada arrojó los siguientes resultados:

- Transformación pedagógica: Integración efectiva de la teoría y la práctica, mejorando los métodos de enseñanza en la ETP.
- Desarrollo de competencias: Incremento en habilidades técnicas, organizativas y transversales como liderazgo y resolución de problemas.

- Impacto en el desarrollo local: Generación de bienes y servicios útiles para la comunidad, fortaleciendo la economía local y promoviendo la sostenibilidad.
- Participación: Mayor involucramiento de estudiantes, docentes y actores locales en la gestión de los proyectos.
- Replicabilidad: Diseño de un marco metodológico adaptable a diferentes contextos educativos y productivos.

Los resultados obtenidos confirman que la producción cooperada puede ser un modelo transformador para la ETP y el desarrollo local, alineándose con teorías como la de Vygotsky, Razeto y Boisier. Este enfoque no solo permite a los estudiantes adquirir competencias prácticas, sino que también promueve una conexión directa entre la educación y las necesidades socioeconómicas del entorno. La experiencia demostró que la participación de los actores locales es clave para garantizar la sostenibilidad y el éxito del modelo.

IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN COOPERADA EN LA FORMACIÓN TÉCNICA

La producción cooperada tiene un impacto profundo y multidimensional en la formación técnica al conectar la educación con las realidades productivas, fomentando un aprendizaje integral y transformando a los estudiantes en agentes activos del desarrollo económico y social. A continuación, se detallan los principales efectos de este modelo, con argumentos que destacan su trascendencia en el ámbito educativo y profesional.

Mayor integración de la teoría y la práctica, al permitir que los estudiantes apliquen de manera directa los conocimientos adquiridos en el aula en actividades productivas reales. Este enfoque vincula los conceptos teóricos con su aplicación práctica, garantizando que el aprendizaje sea significativo y útil. Los estudiantes trabajan en proyectos como la producción agrícola o la reparación de maquinaria, lo que no solo refuerza su aprendizaje técnico, sino que también les proporciona experiencia laboral previa a su inserción en el mercado de trabajo. Se produce un aprendizaje más profundo y contextualizado, ya que los conocimientos teóricos impartidos en las aulas se aplican directamente en las actividades cooperadas, lo que enriquece el proceso de aprendizaje y lo hace más significativo, los estudiantes entienden cómo se traduce la teoría en soluciones practicas. En tal sentido trabajar en condiciones reales permite a los estudiantes adaptarse a los cambios y desafíos del contexto local, haciéndolos más resilientes y preparados para su entorno laboral.

Desarrollo de Competencias Técnicas y Prácticas, los estudiantes tienen acceso a maquinarias, herramientas y tecnologías, aprendiendo a operarlas y mantenerlas en condiciones reales de trabajo, la participación en actividades productivas permite a los estudiantes adquirir habilidades técnicas específicas relacionadas con su área de especialización. Esto incluye desde el manejo de herramientas y equipos hasta la resolución de problemas técnicos complejos. Los egresados de la formación técnica están mejor preparados para enfrentar los desafíos laborales, aumentando su competitividad en el mercado.

Formación integral de habilidades y competencias transversales, además de las habilidades técnicas, la producción cooperada fomenta competencias transversales como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la gestión de proyectos y la resolución de problemas. Estas habilidades son esenciales en cualquier ámbito laboral. Los estudiantes que participan en proyectos productivos deben organizarse, distribuir responsabilidades y colaborar para alcanzar los objetivos comunes. Esto fortalece su capacidad para trabajar en entornos colaborativos y dinámicos, se gradúan no solo como técnicos competentes, sino también como profesionales integrales con habilidades sociales valiosas.

La producción cooperada, entendida como el trabajo conjunto en actividades o proyectos, tiene un impacto significativo en el desarrollo de competencias clave entre los estudiantes.

Fomenta el trabajo en equipo: Al colaborar, los estudiantes aprenden a comunicarse eficazmente, establecer roles y coordinar esfuerzos para alcanzar objetivos communes, esto les da herramientas para gestionar proyectos de manera estructurada y eficiente.

Promueve la toma de decisiones colectivas: En un entorno cooperativo, los estudiantes deben analizar problemas, proponer soluciones y decidir en conjunto. Esto desarrolla habilidades de análisis crítico y pensamiento estratégico que son esenciales para la gestión de proyectos.

Estimula el aprendizaje activo: La cooperación impulsa a los estudiantes a participar activamente, intercambiar ideas y aprender los ayuda a comprender distintas perspectivas y abordar problemas de manera más creativa y efectiva.

Desarrolla la responsabilidad compartida: En la producción cooperada, los estudiantes asumen la responsabilidad de sus tareas y del éxito del grupo. Esto refuerza el compromiso y la capacidad de seguimiento de metas, habilidades fundamentales en la resolución de problemas y proyectos.

Refuerza la adaptabilidad y flexibilidad: Trabajar en equipo implica enfrentarse a desafíos como diferencias de opiniones o cambios inesperados. Los estudiantes aprenden a adaptarse y a gestionar el estrés, preparándose para situaciones complejas en la vida real.

En esencia, la producción cooperada no solo mejora el desempeño académico, sino que también prepara a los estudiantes para el mundo profesional, donde las competencias de gestión y resolución de problemas son altamente valoradas.

Fortalecimiento de los Valores Éticos y Sociales**,** la producción cooperada promueve valores como la responsabilidad, la solidaridad y la ética del trabajo, esto se debe a que los estudiantes son conscientes del impacto de sus actividades productivas en la comunidad y el entorno. En proyectos agropecuarios, los estudiantes producen alimentos destinados al consumo local o a programas sociales, generando una conciencia sobre su contribución al bienestar colectivo, desarrollan un compromiso ético que les guía tanto en su vida profesional como personal.

Estimulación de la Innovación y la Creatividad, al enfrentar desafíos productivos, los estudiantes desarrollan soluciones innovadoras que optimizan los procesos y mejoran los resultados, esto estimula su pensamiento crítico y creativo, la formación técnica se enriquece al preparar a los estudiantes para contribuir a la innovación tecnológica en sus respectivos sectores.

Contribución a la Sostenibilidad, la producción cooperada enseña a los estudiantes prácticas sostenibles, como el uso eficiente de recursos y la preservación del medio ambiente, formando profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible, en proyectos agroecológicos, los estudiantes implementan técnicas de cultivo responsable que optimizan el uso de agua y suelos, los egresados tienen la capacidad de liderar iniciativas productivas sostenibles, contribuyendo a la conservación del entorno.

Vinculación con la Comunidad y el Desarrollo Local, las actividades productivas enmarcadas en este modelo están alineadas con las demandas sociales y económicas del entorno, fortaleciendo la relación entre las instituciones educativas y las comunidades, los estudiantes participan en la producción de bienes y servicios que benefician directamente a su comunidad, como alimentos o servicios técnicos, los estudiantes no solo obtienen experiencia, sino que también desarrollan un sentido de pertenencia y compromiso con el desarrollo local.

Incremento de la Motivación Estudiantil, los estudiantes se sienten más motivados cuando perciben que su aprendizaje tiene un propósito real y contribuye al logro de resultados tangibles. En talleres

productivos, los estudiantes ven el fruto de su trabajo, como la comercialización de productos agrícolas que ayudan a financiar la escuela o proyectos comunitarios, la motivación conduce a una mayor retención escolar y un mayor rendimiento académico.

El impacto de la producción cooperada en la formación técnica es significativo, ya que trasciende la enseñanza tradicional para integrar la teoría, la práctica y los valores éticos en un modelo educativo-productivo. Este enfoque prepara a los estudiantes no solo para ser técnicos calificados, sino también ciudadanos responsables e innovadores que contribuyen al desarrollo sostenible de sus comunidades.

La producción cooperada transforma el proceso formativo de la ETP:

- Mejorar las competencias técnicas y sociales: Los estudiantes desarrollan habilidades específicas en sus áreas de especialización, mientras fortalecen capacidades como el trabajo en equipo, el liderazgo y la resiliencia.
- Fomentar la innovación: Los proyectos productivos impulsan la creatividad y el pensamiento crítico, permitiendo a los estudiantes proponer soluciones prácticas a problemas reales.
- Motivar el aprendizaje: Al participar en actividades con resultados tangibles, los estudiantes adquieren un mayor compromiso con su proceso educativo.

Ejemplo:

En politécnicos agropecuarios de Guantánamo, los estudiantes aprenden técnicas avanzadas de cultivo y manejo de suelos mediante proyectos cooperados en colaboración con empresas agrícolas locales.

RELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN COOPERADA Y EL DESARROLLO LOCAL

La producción cooperada impacta positivamente en el desarrollo local al:

- Generar bienes y servicios: Los productos obtenidos se destinan al consumo interno o a la comercialización, beneficiando directamente a la economía local.
- Fortalecer la soberanía alimentaria: En territorios agrícolas como Guantánamo, los proyectos productivos ayudan a garantizar la disponibilidad de alimentos de calidad a precios accesibles.
- Crear empleo: Las actividades productivas involucran a estudiantes, docentes y miembros de la comunidad, generando nuevas oportunidades laborales.

La implementación de la producción cooperada genera un efecto directo en el desarrollo socioeconómico de las comunidades, promoviendo el empleo, el emprendimiento y la sostenibilidad. Este resultado evidencia que la formación en la ETP puede trascender lo académico y beneficiar al entorno local.

Propuestas metodológicas viables: Se identifican estrategias pedagógicas y herramientas adaptadas al contexto cubano, lo que garantiza la replicabilidad del modelo en diferentes instituciones de ETP. Esto refleja la importancia de vincular los planes curriculares con las necesidades locales.

Empoderamiento comunitario y educativo: Los resultados muestran que la producción cooperada empodera tanto a estudiantes como a actores locales, fomentando la participación en los procesos productivos. Esto valida el enfoque participativo del modelo y su capacidad para transformar las dinámicas educativas y productivas.

CONCLUSIONES

La producción cooperada representa un modelo transformador para la ETP, un motor de desarrollo local sostenible, combina formación técnica de calidad con un impacto directo en el desarrollo socioeconómico local. Este enfoque, al empoderar a estudiantes y comunidades, se alinea perfectamente con los objetivos de sostenibilidad y excelencia educativa.

Su capacidad para integrar el aprendizaje técnico con actividades productivas reales la convierte en un modelo innovador y efectivo, especialmente en territorios como Guantánamo. No solo prepara a los estudiantes para el mercado laboral, sino que también los convierte en agentes activos del cambio social y económico.

La replicabilidad y escalabilidad del modelo dependerán de un esfuerzo conjunto entre las instituciones educativas, el sector productivo y las políticas públicas. Invertir en la producción cooperada no solo mejora la calidad de la formación profesional, sino que también establece un camino sólido hacia la soberanía económica y la equidad social.

La producción cooperada se consolida como un modelo educativo innovador que facilita la integración de la formación técnica y práctica, transformando los enfoques tradicionales de enseñanza. Esto cumple con el objetivo de diseñar estrategias que mejoren la preparación integral de los estudiantes. El modelo fomenta el desarrollo de competencias técnicas, sociales y organizativas en los estudiantes, como liderazgo, trabajo en equipo y gestión de proyectos. Esto responde al objetivo de fortalecer habilidades prácticas para un desempeño eficiente en el sector productivo.

En definitiva, la producción cooperada demuestra ser una herramienta poderosa para transformar la ETP, empoderar a los estudiantes y generar soluciones sostenibles que beneficien tanto a las instituciones educativas como a las comunidades en las que se insertan.

REFERENCIAS

BOISIER, S. Desarrollo territorial y descentralización: el desarrollo en el lugar y en las manos de la gente. Santiago: CEPAL, 2000.

CARNOY, M.; WERTHEIN, J. Cambio económico y reforma educativa en Cuba. Revista del Centro de Estudios Educativos, v. 7, n. 1, p. 9-31, 1977.

GONZÁLEZ, J.; PÉREZ, M. La producción cooperada como estrategia educativa en la formación técnico-profesional. Revista de Educación y Sociedad, v. 15, n. 3, p. 45-60, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1234/res.2018.15345. Acesso em: 23 jun. 2025.

HERRERA CÁCERES, C.; ROSILLO PEÑA, M. Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones. Cali: Universidad del Valle, 2019.

JIMÉNEZ, R.; FERNÁNDEZ, L. El aprendizaje colaborativo en la educación técnica: un enfoque práctico. La Habana: Editorial Académica Cubana, 2020.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CUBA. Decreto 256/2012: lineamientos para la formación técnico-profesional en Cuba. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2012.

RAZETO, L. Economía de solidaridad y cooperación: fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas. Caracas: Editorial Nueva Sociedad, 1993.

VYGOTSKY, L. S. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

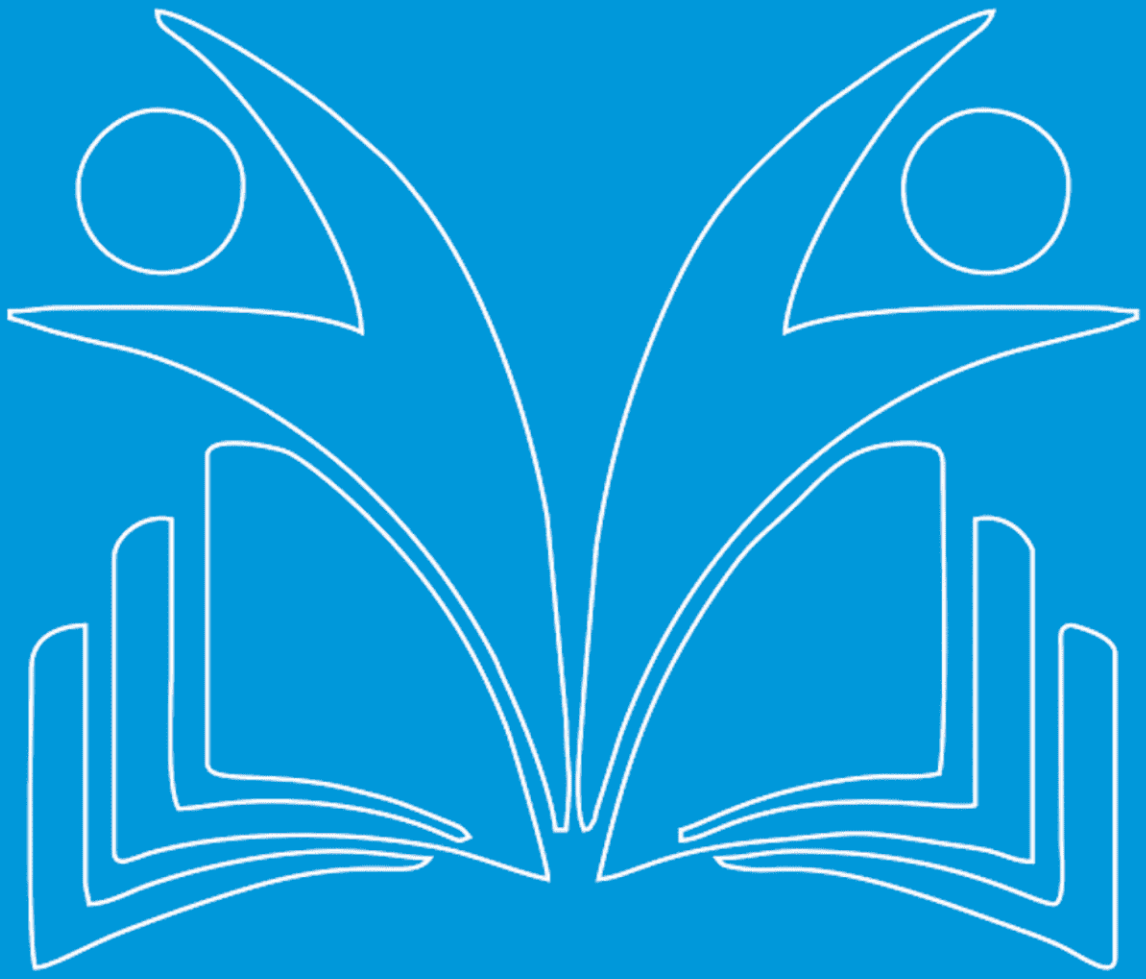
Capítulo 49

10.37423/250610161

USO DE D-LIMONENE EM DIETAS DE CONFINAMENTO E SUA COMPATIBILIDADE EM RESULTADOS DE GANHO DE CARCAÇA

Paulo Daniel Zanusso Villela

ITPAC PORTO NACIONAL - INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTONIO CARLOS PORTO S.A.



Resumo: O presente estudo teve como objetivo a análise de desempenho produtivo de bovinos de corte Nelore "Boi China em sistema de confinamento utilizando dois aditivos como tratamento nutricional: núcleo com aditivo d-limonene (blend de óleos essenciais) e núcleo com monensina sódica (ionóforo). Ao todo foram analisados 19.340 animais sendo 18.684 animais recebendo o tratamento com d-limonene e 656 utilizando a monensina sódica. A monensina apresentou maiores índices de ganho médio de carcaça e menor índice de dias confinados, principalmente com animais mais pesados. Em contra partida o d-limonene consolidou destaque em maiores índices em rendimento de carcaça, com diferencias de até 2,95% a mais. Concluiu – se que o d-limonene se prova uma alternativa viável a quem busca o uso de aditivos naturais, em foco rendimento de carcaça.

Palavras chaves: Monensina, rendimento de carcaça, d-limonene, confinamento;

1 INTRODUÇÃO

O Tocantins o estado mais novo do Brasil com seus 37 anos após a sua divisão com o Goiás é uma localidade que vem tomando força na pecuária na qual no ano de 2024, foi registrado no estado do Tocantins um crescimento de 7% em comparativo ao ano de 2023 atingindo a marca de 1 300 000 de bovinos de corte abatidos (GOV-TO, 2025)

Em contrapartida o Goiás consolidado em seu polo agropecuário, conseguiu a marca de 13 400 000 de animais um aumento de 13,4% em comparativo com o ano de 2023, onde segundo levantamento da empresa dsm-firmenich em 2024, o número total de animais em confinamento no Brasil foi de 7,96 milhões de cabeças deste número estima-se que cerca de 1,2 milhões estavam em Goiás e na qual aproximam-se mais de 416.547 animais confinados no Tocantins (Canal Rural, 2024).

Nesses estados a utilização da raça Nelore “Boi China” foi amplamente difundida em confinamentos, pois traz a boa adaptabilidade em um clima tropical e seu alto potencial em rendimento de carcaça (SILVA et al., 2022). Em confinamentos indicadores como rendimento de carcaça, GMD (Ganho Médio Diário), GMC (Ganho Médio de Carcaça), eficiência alimentar são fundamentais para mensurar a eficiência produtiva e a rentabilidade do processo.

Diante da expressiva crescente de números de animais em sistemas de confinamento, tornam-se necessário estabelecer novos parâmetros que possibilitem uma maior eficiência desses modelos com uso do d-limonene nestas regiões.

Segundo Martins, Fernandes e Mendes (2020) e Souza, Lopes e Almeida (2023), o d-limonene otimiza a fermentação ruminal ao reduzir a degradação proteica excessiva no rúmen e aumentar a produção de propionato, o que aprimora o aproveitamento dos nutrientes e resulta em ganhos superiores de carcaça em comparação ao uso de ionóforos tradicionais.

Dado o presente estudo tem como base expressar em dados como o d-limonene se prova superior ao seu uso e em resultados e sua superioridade em comparação aos aditivos comerciais do mercado.

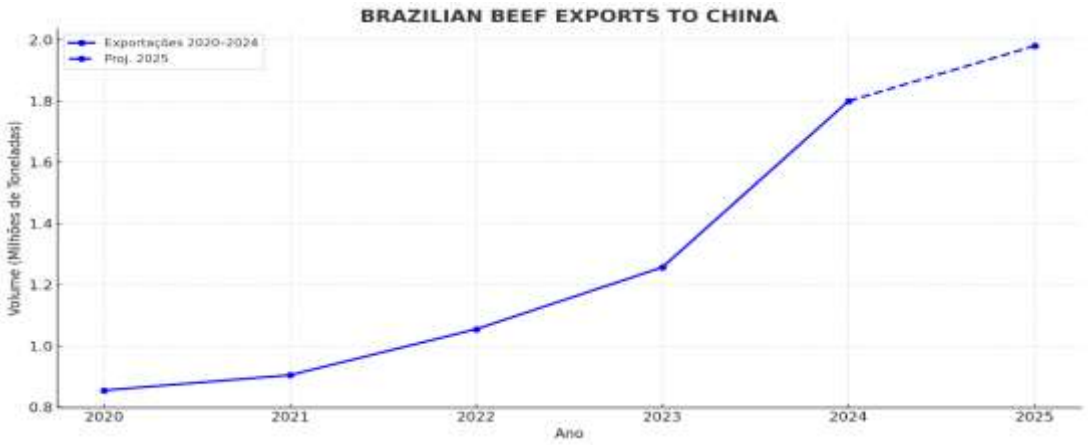
2 REVISÃO DE LITERATURA

O termo Nelore “Boi China” ou apenas “Boi China’ foi inicialmente utilizado por uma série de padrões estabelecidos para conseguir sua comercialização e o selo de um lote apto para exportação.

Com esse mercado foi obtido uniformidade desse mesmo padrão comercializado em quesito dentição, número de meses (até 30 meses) e uma serie de protocolos sanitários necessários comprovados para que se estipe a comercialização do mesmo e seja identificado “Boi China”.

Este foi uma saída para o pecuarista, na qual segundo (Merroti,2020) afirma que o produtor necessita estar atento tanto para o mundo todo e para o mercado. Na qual no final de 2019, a China demandou bastante carne brasileira e levou o preço a um patamar totalmente fora da média. Tanto certo Merroti, que as exportações não apenas cresceram do ano de 2020 em 2024 como dobrou seus números como representa o gráfico a seguir:

Figura 1 – Exportações de carne bovina do Brasil para a China (2020–2024 e Projeção 2025).



Fonte: ABIEC (2025)

Portanto essa expansão do mercado chinês, trouxe um novo desenvolvimento para a pecuária brasileira esse processo fez com que animais a serem exportados inicie um padrão rigoroso alimentar e de controle sanitário buscando adequação aos parâmetros estabelecidos fazendo com que consiga o selo “Boi China”, na qual de forma contínua seu crescimento em exportação abre segurança para o pecuarista buscar essas melhorias e seguir esses protocolos estabelecidos pois trará um retorno a mais em sua comercialização.

A métrica utilizada foi rendimento de carcaça, que é realmente onde notaremos o desempenho final do animal. Se baseando na seguinte fórmula:

$$\textbf{Rendimento de Carcaça \%} = \frac{\textbf{Peso da Carcaça Quente}}{\textbf{Peso Vivo}} \textbf{ X 100}$$

(Zootecnia Brasil, 2020)

- Peso de Carcaça Quente: É o kg obtido imediatamente após a retirada de vísceras, processo de sangria sem passar por refrigeração
- Peso Vivo: É o último peso vivo do animal, geralmente da fazenda onde iremos conseguir uma métrica de % de RC em condições corretas pesados após de 10 à 14 horas após o jejum;

Portanto, se o animal concedeu 54% de rendimento de carcaça significa que a cada 1 kg de peso vivo o animal possui 0,54 kg de carne de carcaça. A cada 0,1% a mais RC o indicador maior de produtividade em seu rebanho e maior montante recebido por seu lote abatido.

Cada confinamento necessita possuir condições para que os animais consigam desempenhar bem, sendo desde a estrutura do confinamento, localidades para manejo (curral), local para armazenagem dos ingredientes. Onde cada estrutura é adaptada para cada operação e realidade do produtor, mas em quesito básico estruturalmente necessita atender estas recomendações abaixo:

- Baias e Piso – Área mínima de 2,5-3,0 m² por animal. Com o piso ligeiramente inclinado (1% a 2%) para evitar acúmulo de lama e acontecer uma boa drenagem de urina (SENAR, 2018, p. 12-13);
- Cocho – Frentes de cocho de 30-40 cm por cabeça, permitindo acesso simultâneo; (SENAR, 2018, p. 12-13);
- Bebedouros – 10 cm de espaço por animal, água de qualidade que deve ter disponível a todo momento; (SENAR, 2018, p. 12-13);

Ao seguir essas recomendações, boa delimitação por animal, água de qualidade e disponível a todo mundo, cocho o produtor oferece condições mínimas para que o animal consiga manter uma boa saúde, redução de estresse e alcancem o desempenho esperado.

Dietas advindas de uma alta quantidade de milho resulta no rúmen, fermentado principalmente na forma de propionato e em sua parcela menor em acetato e butirato. O propionato é o principal precursor de glicose via gliconeogênese hepática dos bovinos (ou seja é como se esse “açúcar” fosse transformado no fígado que de forma prática converte em energia para outros processos metabólicos, de forma semelhante a quando seres humanos digerem carboidratos), e portanto em concentrações elevadas de propionato levam a uma taxa maior de disponibilidade de glicose sanguínea, fornecendo insumo para a síntese de proteína e deposição de gordura intramuscular Embrapa (2017, p.58).

Com isso dietas de alto grão na sua composição são fundamentais para maximizar o ganho médio diário e otimizar a fermentação ruminal em sistemas de confinamento (Garcia Júnior, 2018).

Sendo que as fontes proteicas mais utilizadas são o farelo de soja, torta de algodão, caroço de algodão e a parte de volumo utiliza-se também a torta de algodão para fonte de fibra, mas em confinamentos utilizam-se mais a silagem de capim, silagem de milho e silagem de sorgo.

O d-limonene caracterizado como fitogênico (origem vegetal) é um aditivo a base de óleos essenciais, necessita de uma base de 80~100 ppm da inclusão na dieta para ser ativado. (DSM-FIRMENICH, 2025) Seus efeitos interagem com a membrana celular, aumentando sua permeabilidade e promovendo cepas mais efetivas. Como resultado é observado:

- Reduz a degradação ruminal de proteína, com maior parte chegando no intestino delgado;
- Menor indício de acidose subclínica e maior eficiência alimentar; (DSM-FIRMENICH, 2025)
- Melhora no GMC (Ganho Médio de Carcaça) e GMD (Ganho Médio Diário); (DSM-FIRMENICH, 2025)
- Estímulo a produção de propionato, na qual favorece um equilibro de ácidos graxos voláteis (maior eficiência energética, melhora na qualidade da carcaça (Embrapa, 2017, p.59)

Monteiro e Silva (2019) afirmam que a inclusão de óleos essenciais em dietas de bovinos surge como uma boa opção ao produtor, que deixa o uso de aditivos sintéticos para aditivos menos agressivos ao intestino do animal. Os óleos essenciais não são resistentes a antimicrobianos, e garante um aumento na eficiência da produção.

Silva (2022) reitera que o uso de óleos essenciais é primordial na dieta e nutrição do bovino. Pois, inibe a destruição da proteína que contém no intestino do boi, aumentando a proteína da dieta que é levada para o intestino delgado, passando por uma melhor absorção.

Portanto o d-limonene promove uma série de fatores benéficos que estimulam seu máximo desempenho o que culmina em um desempenho zootécnico superior e qualidade de carcaça aprimorada.

3. METODOLOGIA

Os tratamentos foram definidos com a testemunha:

Este estudo irá centralizar em lotes de bovinos considerados como Nelore "Boi China" com idade entre 18 e 30 meses com peso vivo a partir de 330 a 490 kg ao ingresso no confinamento.

Serão considerados apenas frigoríficos homologados para a exportação nos estados de Tocantins e Goiás.

As métricas postas para esse estudo necessitam ter:

- Pesagem inicial para entrada no confinamento;
- Pesagem de saída da fazenda;
- Romaneio de abate;
- Anotação da distribuição por cada trato e curral durante o dia;

Sem esse padrão de dados não foram incluídos no Power BI.

Protocolos conhecidos como adaptação em etapas (multistep) ou "step up" gradual também foram utilizados em todas os confinamentos, que se baseia no seguinte princípio:

Figura 1 – Protocolo de adaptação em etapas para dietas de alto concentrado

DIA 19	Adaptação	Adaptação	Adaptação	Terminação
	1ºTrato	2ºTrato	3ºTrato	4ºTrato
DIA 20	Adaptação	Adaptação	Terminação	Terminação
	1ºTrato	2ºTrato	3ºTrato	4ºTrato
DIA 21	Adaptação	Terminação	Terminação	Terminação
	1ºTrato	2ºTrato	3ºTrato	4ºTrato
DIA 22	Terminação	Terminação	Terminação	Terminação
	1ºTrato	2ºTrato	3ºTrato	4ºTrato

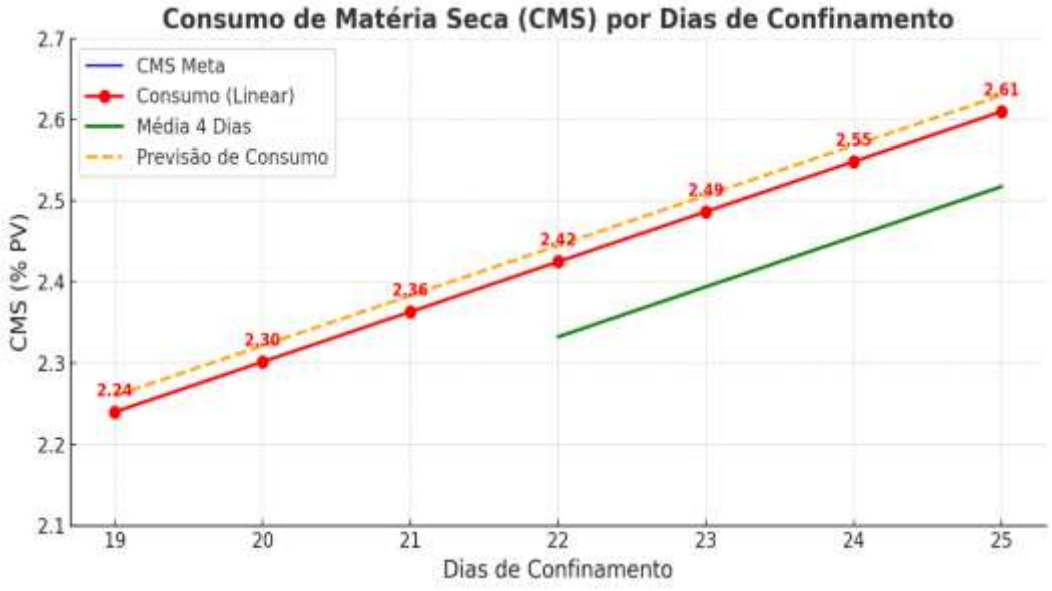
(LAVORENTI et al., 2019, p. 12)

A rotina diária se baseia na leitura de cocho com notas progressivas/regressivas ou de manter a distribuição conforme a análise feito lote por lote, por meio dessas anotações permitiram monitorara curva de consumo de MS (matéria seca) pela %PV (peso vivo) como segue gráficos abaixo:

Figura 2 – Base da Leitura de Cocho

Adaptado, Nafazenda.com (Instagram), 2025

Figura 3 – Análise da curva de consumo de MS pela %PV



(VILLELA,2025)

Com base nessas leituras e esse manejo foram feitas as devidas correções para que conseguisse manter o máximo desempenho e evitar sobra de comida distribuída ou ocasionar distúrbios digestivos no confinamento, respeitando-se a curva de consumo na adaptação para terminação, consegue-se um excelente desempenho.

Os dados que foram utilizados foram para esse estudo se baseou em:

- Romaneio de abate: Teve como registro cada animal seu número de identificação individual, a data de abate e o peso quente de carcaça. Informações essas que foram disponibilizadas pelo frigorífico responsável pela compra dos animais, garantindo a confiabilidade dos dados de rendimento de carcaça.
- Pesagem de entrada e saída: Todos os animais que compuseram o estudo tiveram peso desde o inicio do confinamento e da saída da propriedade utilizando balança digital, brinco eletrônico identificador e marcação a fogo no lote que será inserido para que em caso de entreveros seja realocado no seu lote original;
- Consumo por lote: A forma de controle de consumo assegura a ideia do que realmente os animais se alimentaram no período e a quantidade respeitando a curva de consumo estabelecida fazendo com que os animais se alimentem apenas do necessário para desempenho sem sobra excessiva nem falta de alimento.

Em vista disso, animais que não seguiram esses padrões não foram incluídos na base de dados do Power BI, garantindo a confiabilidade e a robustez nas informações desse estudo.

Os dados filtrados seguiram uma base, utilizando médias ponderadas, médias diárias na qual basearam se nas seguintes análises:

- Peso do lote (entrada e saída): média ponderada;
- Consumo de MS (%PV): média diária de consumo por cada lote considerando os dias que ficaram confinados;
- Peso vivo fazenda e peso carcaça quente: médias estabelecidas do peso que saiu da fazenda e peso que foi abatido do frigorífico (considerado carcaça quente);
- Indicadores zootécnicos:
    - Relação de peso de entrada e peso de saída;
    - Relação de ganho de carcaça – (GMD e GC);
    - Dias para produzir uma @ x dias de confinamento;
    - Média de dias confinados;
    - Rendimento de carcaça por frigorífico;

- Dias confinados e rendimento de ganho % por faixa de entrada de @;
- Rendimento de carcaça x @ entrada;

Por meio de relatórios consolidados como este, fazendo médias ponderadas e aritméticas, dados essenciais como esse trazem uma organização seja por produtor e frigorífico, fornecendo visão segura para posteriores análises.

Para fins de análise, o termo tratamento refere-se ao tipo de aditivo alimentar utilizados nas dietas de bovinos de corte de confinamento. Sendo considerado nesse estudo os seguintes:

- Tratamento 1: Dieta com uso de núcleo com d-limonene;
- Tratamento 2: Dieta com uso de núcleo com Monensina sódica;

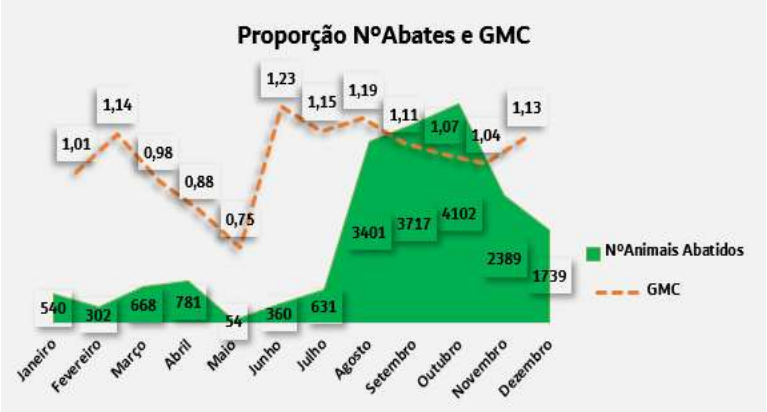
Sendo cada lote que recebeu esses tratamentos seguiram a mesmas condições descritas anteriormente (protocolos de controle, sanitário e operacional). Desta forma desempenhos e rendimento de carcaça serão acometidos na mesma padronização de compilação de dados permitindo uma análise analítica de ambos tratamentos em diferentes unidades experimentais contínuas conseguindo a seguir ter um critério de diferencial de ambos os tratamentos em realidades distintas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

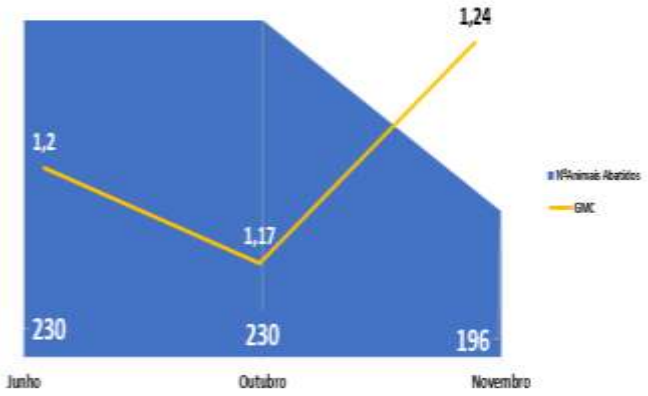
No decorrer de 2024, obtivemos métricas de 18.684 animais confinados que receberam o tratamento com uso de núcleo com aditivo d-limonene e 656 animais com uso do núcleo com aditivo da monensina sódica, todos os animais foram acompanhados individualmente desde a sua entrada no confinamento até o seu abate, com registros íntegros de consumo, ganho de peso e rendimento de carcaça quente.

A figura 1 aborda a proporção de abates por mês e o GMC (ganho médio de carcaça) por período indicando um histórico de tendência de maiores índices de abate a partir de agosto.

Figura 1 – Proporção de abates por mês e GMC por período



Abates e GMC com d-limonene



Abates e GMC com Monensina

(VILLELA, 2025)

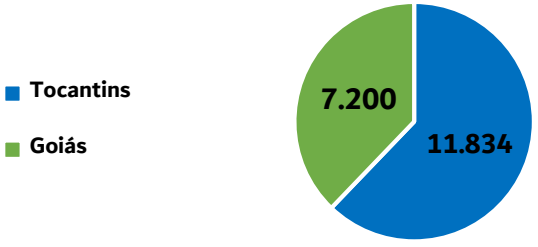
Devido uma disponibilidade comparativa apenas do mês de junho, outubro e novembro será direcionado as análises comparativas apenas destes períodos.

No mês de junho a utilização de uso do d-limonene se demonstrou superior em 0,03 kg/d que o aditivo monensina, demonstrando uma maior resposta positiva dos animais ao aditivo natural durante o período de transição climática.

Em outubro, os lotes que receberam o tratamento com monensina sódica se demonstraram superior seu ganho médio com até 0,10 kg/dia a mais de ganho em comparativo com o d-limonene evidenciando uma melhor adaptação e um resultado em períodos mais secos.

No mês de novembro, à uma superioridade também de ganho em relação aos aditivos com a monensina 0,20 kg/dia a mais de ganho médio de carcaça que o d-limonene.

Figura 2 – Proporção de abates por estado:



(VILLELA,2025)

A Figura 2, evidencia que 62,2% (11.834 cabeças) possuíram abates no Tocantins enquanto 37,8% (7.200 cabeças) foram destinados a abates para frigoríficos do Goiás.

Esse diferencial maior da proporção Tocantins x Goiás se deve a uma maior concentração do estudo em propriedades localizadas no Tocantins. Em que estas propriedades estabelecidas melhor atenderam as métricas para entrada no estudo.

Na qual uma maior expansão de número de animais confinados e número de abates tem evoluído no Tocantins tendo em vista no avanço de novas plantas instauradas influenciando uma maior representatividade desse estado em nossa base de dados para estudo.

Figura 3 – Média de resultados com o d-limonene e com monensina

Resultados com uso do núcleo com aditivo d-limonene

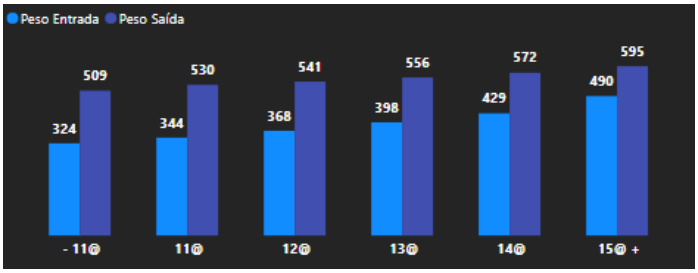
Resultados com uso do núcleo com aditivo monensina

(VILLELA, 2025)

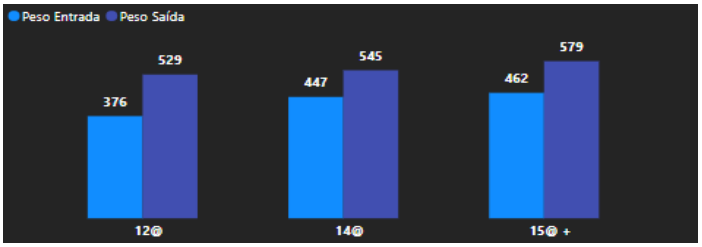
Fazendo uma análise mais precisa dados por dados à uma parcela superior de estudo evidenciado com total de animais d limonene x monensina sódica em nossa base de dados, embora evidenciando que RC médio foi apresentado com 2,3% a mais em comparativo com a monensina sódica.

Embora vale ressaltar os dias de diferença em relação monensina x d-limonene que apresentou como 35,24 dias de cocho a menos para o aditivo monensina, esse fato se deve pelo peso de entradas evidenciado aos gráficos a seguir que faz com que animais mais leves (peso de entrada: 330 kg) submetidos ao tratamento com d-limonene naturalmente precisam de mais tempo para alcançar o peso de abate ideal fazendo com que GMD,GMC e dias para produzir 1 @ sejam menores para a monensina sódica que para o d-limonene.

Figura 4 – Relação Peso de Entrada x Peso Saída



Com uso do núcleo com aditivo d-limonene

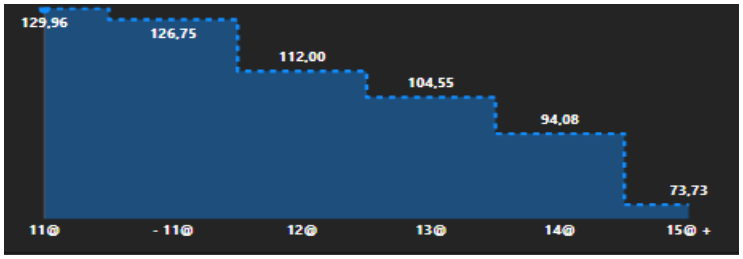


Com uso do núcleo com aditivo monensina

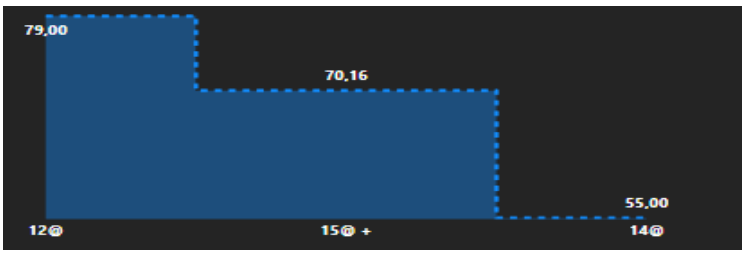
(VILLELA, 2025)

Nesta figura foi apresentado os diferentes lotes avaliados de ambos os aditivos, categorizados por sua faixa de peso de entrada categorizado tanto por kg como @ e seu peso de abate considerados os dois tratamentos tanto com d-limonene tanto com monensina sódica.

Figura 5 – Média de Dias confinados



Com uso do núcleo com aditivo d-limonene



Com uso do núcleo com aditivo monensina

(VILLELA, 2025)

Aqui observa o número de dias por proporção de abate por cada tratamento refletindo que animais com peso de entrada no confinamento mais leve necessita de um número maior de dias para chegar ao abate. Mas em comparativo direto entre monensina x d-limonene evidencia que o uso de monensina consegue um resultado com período mais curto de dias em comparativo com o d-limonene sendo que:

Redução de Dias com Monensina (em relação ao d-limonene)

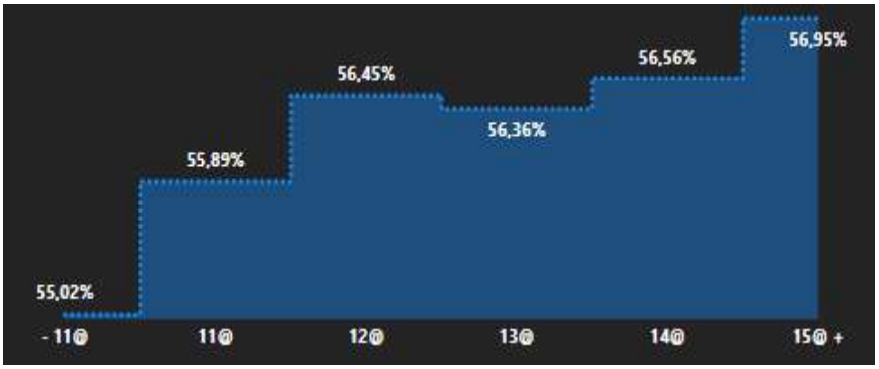
12@: 33 dias a menos com monensina;

14@: 39 dias a menos com monensina;

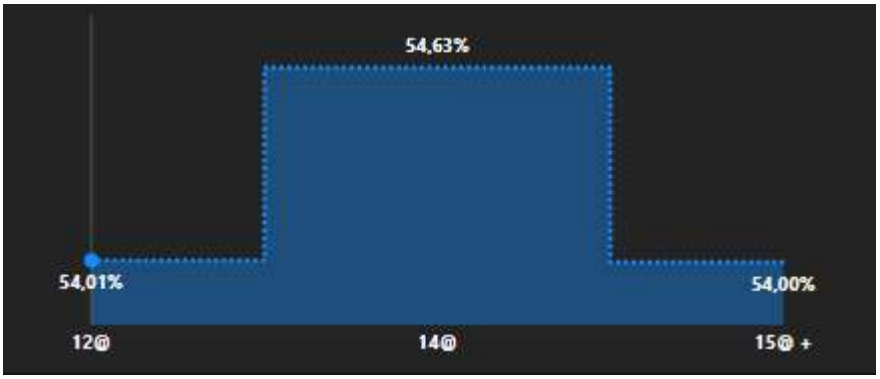
15@+: 3,57 dias a menos com monensina;

Este resultado é justificável pois a monensina considerada como promotor de ganho de peso em ciclos mais curtos, por outro lado em períodos maiores é evidenciado na figura 3 que o d-limonene apresentou melhor rendimento de carcaça médio.

Figura 6 – Rendimento de Carcaça x @Entrada



Com uso do núcleo com aditivo d-limonene



Com uso do núcleo com aditivo monensina

(VILLELA, 2025)

Por meio destes gráficos foi evidenciado um resultado superior com uso do aditivo d-limonene mesmo em animais com peso de entrada mais leve mas em comparativos diretos em resultados com monensina seguiram esses parâmetros:

- Animais com peso de entrada de 12@: 2,41 % de rendimento de carcaça a mais com d-limonene;
- Animais com peso de entrada de 14@: 1,93 % de rendimento de carcaça a mais com d-limonene;
- Animais com peso de entrada de mais de 15@: 2,95% de rendimento de carcaça a mais com d-limonene;

Mesmo com menores GMD (ganho médio diário) e maior tempo de confinamento, o uso do d-limonene proporcionou ganhos expressivos em comparativo ao rendimento de carcaça, especialmente em animais com peso de entrada menores (11@) do que com dados diretos de comparação (12@,14@, mais de 15@), reforçando sua viabilidade técnica como promotor de desempenho com foco em rendimento de carcaça e rentabilidade final.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto o estudo teve como objetivo comparar o desempenho produtivo de bovinos Nelore “Boi China”, no processo de confinamento, submetido a dois diferentes tipos de tratamentos nutricionais: núcleo com aditivo d-limonene e núcleo com monensina sódica.

Os resultados se provaram favorável ao uso de monensina sódica em quesito de GMD (ganho médio diário) e menor número de dias confinados em especifico em dias mais curtos e com animais de peso de entrada superiores (12@). O d-limonene possuiu destaque com indicadores como rendimento de carcaça superiores evidenciando sua produtividade final.

Os animais que receberam o tratamento com d-limonene apresentou resultados superiores variando em: 2,41% a 2,95% o que demonstra um diferencial econômico para quem viabiliza utilizar o aditivo com blend de óleos essenciais na qual mesmo animais com peso de entrada mais leve (11@), resultaram em resultados expressivos de GMC (ganho médio de carcaça), reforçando seu potencial em sistemas de confinamento.

Vale ressaltar que o perfil estudado possui uma base de dados de 96,60% a mais com resultados com d-limonene contra 3,4% com monensina sódica o que pode ter influenciado as diferenças de GMD (ganho médio diário) e média de dias confinados.

No entanto o objetivo inicial do d-limonene e sua compatibilidade com ganho médio de carcaça em comparativo com aditivo comumente utilizado comercialmente a monensina sódica é consistente e merece destaque por seu diferencial em resultados com rendimento de carcaça e em mercados que buscam uma utilização de aditivos com blend de óleos essências naturais.

Conclui-se que o aditivo d-limonene é uma alternativa viável e eficiente em base de ionóforos tradicionais, principalmente com o parâmetro buscado seja desempenho e rendimento de carcaça, sendo passível de uma maior base de dados com a métrica utilizada nossa com a monensina sódica para evidenciar seu diferencial mais preciso.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, R. A.; FILGUEIRAS, E. A.; BRUNES, L. C.; EIFERT, E. da C.; GONZALES, R. D. S.; PEREIRA, L. S.; SOARES, B. B.; TONETTO, F. C.; MAGNABOSCO, C. U. Efeito do uso de aditivo a base de óleos essenciais no desempenho de bovinos confinados. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2021.

COLOMBO, Pyetro Henrique Soares. Utilização de óleos essenciais na pecuária leiteira: Revisão Bibliográfica. Trabalho de conclusão de curso. Bacharelado Zootecnia. Universidade Estadual Paulista (Unesp). 2022.

EMBRAPA- Anuário Cicarne da cadeia produtiva da carne bovina – 2023. Campo Grande/ MS, 2023. Disponível em:

GODOY, Gabriela Keyla Monteiro. Mix de óleos vegetais e essenciais para bovinos de corte terminados em confinamento: consumo e desempenho. Universidade Estadual de Maringá. Maringá-PR, 2020.

EMBRAPA. Manual de Boas Práticas em Confinamento. Jaguariúna, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2021.

SILVA, R. A.; OLIVEIRA, M. F.; SANTOS, L. P.; CARVALHO, D. R. Desempenho de Nelore “Boi China” em confinamento no Centro-Oeste brasileiro. In: Jornada de Zootecnia do Tocantins, Palmas, TO, 2022. Anais... Palmas, TO: [s.n.], 2022. p. 120–127

PEREIRA, J. T.; COSTA, L. F. Análise de indicadores produtivos em confinamentos de Nelore “Boi China” no Cerrado. Revista de Zootecnia Aplicada, Goiânia, v. 15, n. 2, p. 45–53, 2024.

VALE, F. C.; ZAMBOLIM, L. (Org.). Manual de Fitopatologia. 2. ed. São Paulo: Editora Agronômica, 2021.

SOUZA, A. B.; LOPES, P. F.; ALMEIDA, M. E. Uso de d-limoneno em dietas de bovinos e seus efeitos na saúde ruminal. Boletim Técnico Embrapa, n. 89, p. 1–24, 2023..

REID, C. S. W.; OTTO, K. A.; STOCK, R. A. Feeding ionophores to improve energy utilization by growing cattle. In: MERTENS, D. R.; CRANKSHAW, D. (eds.). Ruminant Physiology: Digestion, Metabolism and Impact of Nutrition on Gene Expression, Immunology and Stress. Dordrecht: Springer, 1999. p. 435–449

ALMEIDA, F. R.; MACHADO, D. F.; SILVA, T. R. Efeito da granulometria do milho na performance de bovinos em confinamento. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 53, e01234, 2018.

MARTINS, J. S.; FERNANDES, D. C.; MENDES, P. V. Efeitos do d-limoneno na fermentação ruminal de bovinos confinados. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 49, supl. 4, p. 101–110, 2020..

GARCIA JÚNIOR, Flávio de Castro. Dieta de Alto Grão para Confinamento de Bovinos. 2018. 116 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – SENAR. Manejo e alimentação de bovinos de corte em confinamento. Brasília: SENAR, 2018. (Coleção SENAR – Bovinocultura).

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS. Goiás bate recorde no abate de bovinos em 2024 e se consolida como potência pecuária. 2025.

PORTAL DBO. Cresce a terminação de bovinos confinados em 2024. 2025.

LAVORENTI, A.; SANTOS, P. R.; OLIVEIRA, M. J.; GALLO, P. Adaptação de bovinos confinados a dietas de alto concentrado. Dracena: UNESP/FCA, 2019.

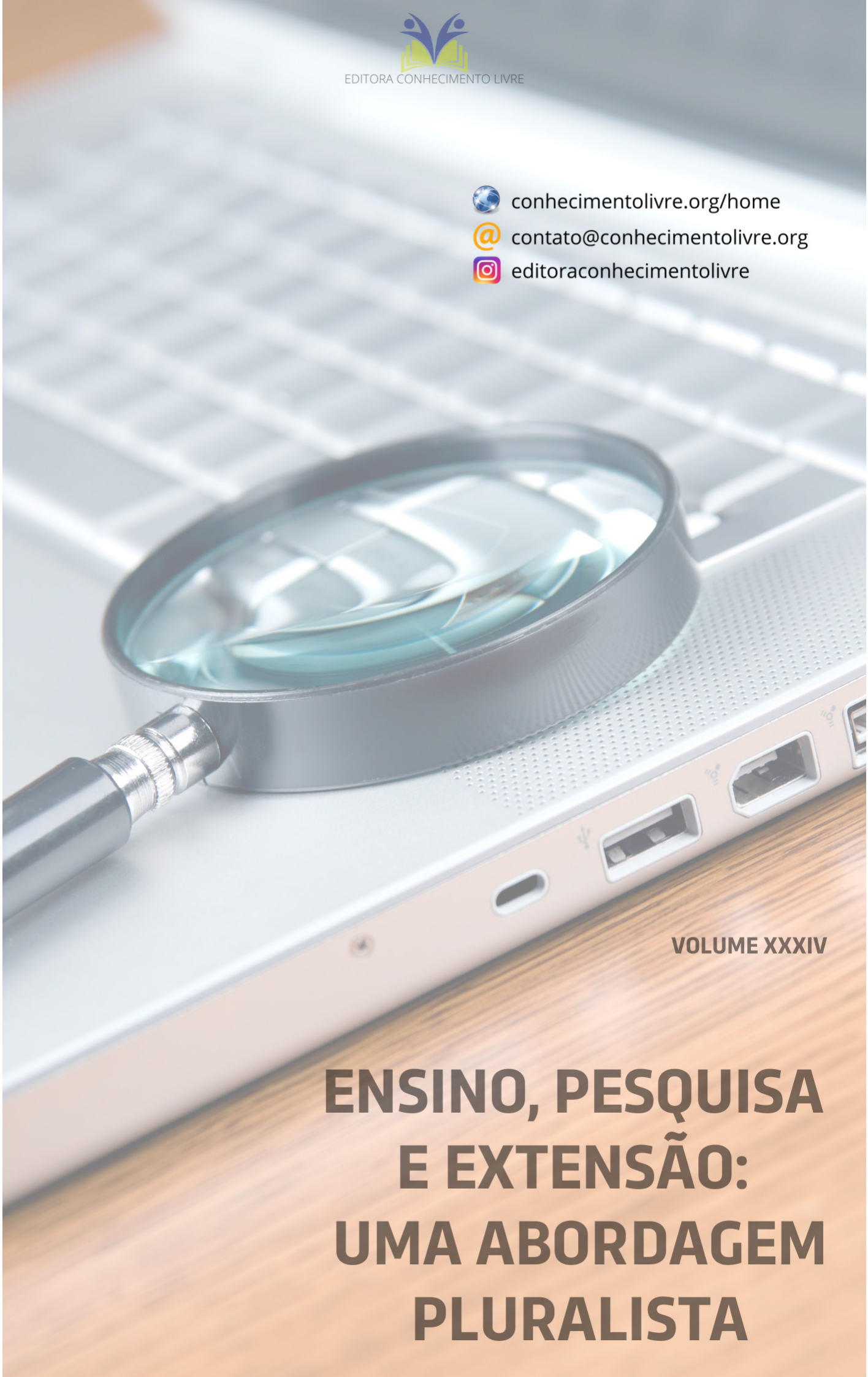
CANAL RURAL. Boi China: tudo o que você precisa saber sobre o padrão. Redação Canal Rural, 02 jul. 2020.

ZINN, R. A.; PLASCENCIA, A.; BARAJAS, R. Interaction of forage level and monensin in diets for feedlot cattle on growth performance and digestive function. Journal of Animal Science, Champaign, v. 72, n. 9, p. 2209–2215, 1994. DOI: 10.2527/1994.7292209x.

CANAL RURAL. Confinamento de gado bovino cresce 11 % em 2024, diz DSM-Firmenich. Canal Rural, 2025.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

conhecimentolivre.org/home
contato@conhecimentolivre.org
editoraconhecimentolivre



VOLUME XXXIV

ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: UMA ABORDAGEM PLURALISTA