

Pluralidades sobre Ensino e Formação de Professores

Organizadores

Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque

Welington Francisco

Adelmo Fernandes de Araújo

Série

Ensino e
Formação
de Professores

Volume 2

PLURALIDADES SOBRE ENSINO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

**Série Ensino e
Formação de Professores
Volume 2**

Esta obra foi financiada com os recursos do PROAP/CAPES

**TEREZA CRISTINA CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE
WELINGTON FRANCISCO
ADELMO FERNANDES DE ARAÚJO
(Organizadores)**

**PLURALIDADES SOBRE ENSINO E
FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

**Série Ensino e
Formação de Professores
Volume 2**

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque; Welington Francisco; Adelmo Fernandes de Araújo [Orgs.]

Pluralidades sobre Ensino e Formação de Professores. Série Ensino e Formação de Professores Vol. 2. São Carlos: Pedro & João Editores, 2024. 315p. 16 x 23 cm.

ISBN: 978-65-265-1717-8 [Impresso]

978-65-265-1718-5 [Digital]

1. Ensino. 2. Formação de professores. 3. Processo educativo. 4. Programa de Pós-graduação em Ensino e Formação de Professores da Universidade Federal de Alagoas. I. Título.

CDD – 370

Capa: Luidi Belga Ignacio

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Diagramação: Diany Akiko Lee

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Editorial da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luís Fernando Soares Zuin (USP/Brasil); Ana Patrícia da Silva (UERJ/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

2024

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque Wellington Francisco Adelmo Fernandes de Araújo	
ENSINO	
ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA ANÁLISE DA BNCC PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	15
Juciara Inácio dos Santos Ana Júlia Soares Santana Maria Danielle Araújo Mota	
AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO EDUCATIVO	35
Júlia Hosana da Silva Ulisses Izidorio da Silva Neto Jussara Almeida de Oliveira Baggio	
OS LIVROS EM QUADRINHOS: UMA COMPOSIÇÃO MULTIMODAL	51
Isabel Lopes Fonseca Ferreira Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque	
A IMPORTÂNCIA DO ENSINO EM SAÚDE NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS ENTRE GRADUANDOS DA UFAL	65
Thiago de França Amorim Victor Mariano Alencar e Silva Emanuelle de Lima Batista Márcio Bezerra Santos	

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (HQs) E SUAS POTENCIALIDADES PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA FREIREANA	83
Adna Juliana dos Santos Silva Isaura Lays Sá Fernandes de Souza Ana Paula Solino Bastos	
O ENSINO DE PORTUGUÊS COMO L2 NA EDUCAÇÃO DE SURDOS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES	103
Amarildo de Lima Melo Jerliane de Oliveira Martins Ana Lúcia Vieira Sales Nádson Araújo dos Santos	
O ENSINO DO CONTEÚDO LUTAS CORPORAIS NA ESCOLA EM TEMPOS DE GUERRA	115
Celi Neuza Zulke Taffarel Deysianne França Matos Silva Joelma de Oliveira Albuquerque Irinaldo Deodato Silva	
INTERESSES CIENTÍFICOS DOS ESPECTADORES DA PEÇA TEATRAL “O GUARDIÃO DOS CRISTAIS”	135
Bruna Rafaela da Silva Guimarães Wellington Francisco	
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: TECENDO POSSIBILIDADES	149
Bruna Kélvia Alves de Oliveira Miyuki Yamashita	

FORMAÇÃO DE PROFESSORES

- OS PROCESSOS DE AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR ANALISADOS NAS TESES E DISSERTAÇÕES (2012-2022): UM OLHAR VOLTADO PARA O CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS** 165
Marianne Martins dos Santos Pereira
Iara Terra de Oliveira
- ANÁLISE TEÓRICO-NORMATIVA DA FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA A PARTIR DA LDBEN/1996: AVANÇOS, DESAFIOS E RETROCESSOS** 183
André Camilo da Silva
Jacqueline Praxedes de Almeida
- DITOS E NÃO-DITOS DA BNC-FORMAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL** 201
Adelmo Fernandes de Araújo
Alison Wagner dos Santos
Orlane Fernandes Silva
Wanderson Rodrigues Moraes
- SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES** 219
Maria Marly de Oliveira
- A FORMAÇÃO DOCENTE E SUAS RELAÇÕES COM AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: PONTOS DE REFLEXÃO** 235
Luana da Silva Farias
Mariana Amorim de Arruda Silva
Danielle Oliveira da Nóbrega

AS CONTRIBUIÇÕES DAS ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA ANÁLISE DA ÚLTIMA DÉCADA	253
Manoel Holanda Soares Michael Ferreira Machado	
TALENTO? EU SOU PROFISSIONAL! A DOCÊNCIA EM BUSCA DE LEGITIMAÇÃO SOCIAL	271
Vitor Hugo Vieira Rodrigues Vagner Antonio Moralles Amadeu Moura Bego	
POTÊNCIA FORMATIVA NOS MOVIMENTOS SOCIAIS: ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURAS DE RESISTÊNCIA	289
Leda Guimarães	
SOBRE AS AUTORA E OS AUTORES	307

APRESENTAÇÃO

Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque
Welington Francisco
Adelmo Fernandes de Araújo

A partir do agreste alagoano, e em diálogo com pesquisadores e pesquisadoras das cinco regiões do país, esta obra é a terceira publicação do Programa de Pós-graduação em Ensino e Formação de Professores da Universidade Federal de Alagoas – *Campus Arapiraca* (PPGEFOP/UFAL). No ano de 2006, a partir da política de interiorização das universidades públicas federais do Governo Lula, o Campus Arapiraca da UFAL foi criado. E após 14 anos, em 2020, o PPGEFOP foi criado e tem sido o polo disseminador das pesquisas na área de Ensino, com foco em diferentes assuntos e também na formação de professores, incentivando a continuidade dos estudos da população que vive e trabalha no interior do Estado de Alagoas.

Em 2022, o PPGEFOP/UFAL lançou seu primeiro livro: *Investigações sobre Ensino e Formação Docente*, composto por oito capítulos escritos pelos docentes e discentes da primeira turma e em parceria com docentes externos/as. A partir de 2023, as publicações do PPGEFOP/UFAL passaram a compor a *Série Ensino e Formação de Professores*, cujo primeiro volume foi lançado sob o título *Ensino e Formação de Professores: diálogos necessários*, com 10 capítulos.

A presente obra, portanto, é o segundo volume da *Série Ensino e Formação de Professores* e busca transportar você, caro/a leitor/a, nas pluralidades de pesquisas que vem sendo realizadas no agreste alagoano, pois não é só de beleza que este estado é constituído. Porém, a leitura também o/a guiará para trabalhos de outras regiões para identificar conexões e escalas. A essência desta coletânea é evidenciar como a formação docente e o ensino em diferentes áreas de conhecimento deve ser uma “viagem”

obrigatória e fundamental para o crescimento pessoal, municipal, estadual, regional, territorial e mundial.

Destarte, essa “viagem” está organizada com duas paradas. Na primeira, o/a viajante apreciará investigações acerca de práticas e contextos de ensino nas áreas de ciências da natureza, saúde, linguagem e arte. Não tenha pressa e aproveite os nove momentos (capítulos) reservados exclusivamente para você aproveitar da melhor maneira. A segunda parada revelará estudos sobre a formação docente e suas implicações no trabalho pedagógico, com oito mergulhos profundos em águas curriculares, inclusivas, artísticas, culturais e sociais.

Portanto, encontre seu lugar, acomode-se, coloque o cinto e fique atento/a nas instruções a seguir mesmo se for um viajante corriqueiro. O itinerário da primeira parada se inicia em indicadores de alfabetização científica (AC) presentes nas habilidades descritas pela BNCC para o Ensino de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental. A mesma alfabetização científica também é visualizada por um mapeamento bibliográfico com toques freirianos e o lúdico presente nas histórias em quadrinhos (HQs). Para quem curte uma leitura de HQs durante uma viagem, podem ter outro relance no texto que analisa a relação entre texto verbal e imagem para a compreensão do livro *Almanaque Maluquinho: Lúcio e os Livros*, de Ziraldo. Aproveitem esse deleite para folhear os textos e se sentirem parte da história.

Em seguida, vocês serão guiados para uma melhor compreensão sobre a importância do ensino de saúde. Entre na conversa com os/as guias sobre como os serviços de saúde podem ser uma estratégia de integração para promover uma formação crítico-reflexiva em saúde, assim como ter conhecimento, atitudes e práticas para alcançar as metas de controle de doenças sexualmente transmissíveis.

O final da primeira parada revelará uma pluralidade incrível de como o ensino se aproxima dos diferentes caminhos quando se está viajando. Embora seja necessário superar obstáculos, colocar o

corpo a luta, interpretar personagens, resolver problemas, há sempre um trajeto em que as adaptações vencem os desafios e conseguem ser implementadas.

Antes das informações sobre a segunda parada, deguste o que já foi visto e relaxe. Se preferir, tome um pouco de água, quem sabe um café. Caminhe pelos corredores para esticar as pernas e vá ao banheiro, se precisar. Ao retornar ao seu acento, prepare-se para um mergulho fascinante e cristalino pelos movimentos da formação docente. Note a imensidão e profundidade dessa profissão e quantos aspectos ainda precisam ser entendidos que a profissão docente não é talento, mas uma legitimização social que deve saltar de concepções de senso comum para saberes docentes referenciados.

Por isso é imperioso conhecer as amarras dos documentos e normativas envolvidas na formação, seja inicial ou continuada, pois representam quadros curriculares que requerem reflexões de ambientação curricular e de investimento permanente em políticas públicas formativas. Uma vez nutrido dessas exposições, pode-se submergir e imergir constantemente para retomar o ar.

Essa oxigenada primordial permite novos mergulhos em direção à: (i) um olhar crítico sobre a educação ambiental; (ii) sequências didáticas formativas; (iii) reflexões sobre práticas pedagógicas inclusivas; (iv) estratégias de formação permanentes; (v) movimentos populares como fonte para uma pedagogia da arte. Quanto mais plural, melhor a formação profissional.

Assim, findam-se as instruções e deseja-se a todos/as uma excelente viagem!

ENSINO

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA ANÁLISE DA BNCC PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Juciara Inácio dos Santos
Ana Júlia Soares Santana
Maria Danielle Araújo Mota

1. INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2018) é um documento normativo que orienta o processo de ensino e aprendizagem nas etapas e modalidades da Educação Básica em todo o território brasileiro, e possui como objetivo assegurar aos estudantes o desenvolvimento de competências, habilidades e aprendizagens essenciais. Além disso, a BNCC (2018) é estruturada em áreas do conhecimento, dentre as quais se destaca a área de Ciências da Natureza.

O Ensino de Ciências da Natureza, conforme a BNCC (2018), deve ser conduzido por meio da articulação entre diferentes campos do saber, garantindo aos estudantes do Ensino Fundamental uma aproximação gradual com os processos, procedimentos e práticas da investigação científica, além de proporcionar o acesso a diversos conhecimentos científicos.

A Alfabetização Científica (AC) tem sido objeto de investigação no Ensino de Ciências em diversos contextos, seja nos materiais e métodos utilizados pelos professores de Ciências ou na formação inicial e continuada, como uma forma de buscar alternativas para superar os desafios dessa disciplina. A AC está diretamente relacionada à aplicação da Ciência no cotidiano dos indivíduos e na produção científica, além de ser um processo sistematizado que vai além da sala de aula (Oliveira, 2018).

Segundo Bahia, Moura e Fireman (2024), por meio da AC os estudantes podem desenvolver uma compreensão sobre questões do seu cotidiano, abrangendo o conteúdo de Ciências, além de realizar reflexões que contribuam para o desenvolvimento do senso crítico e da utilização de processos investigativos. Portanto, é fundamental que a AC seja inserida no Ensino de Ciências da Natureza desde os primeiros anos de escolarização.

Nesse sentido, é imprescindível analisar se a BNCC (2018), na área de Ciências da Natureza, orienta o desenvolvimento de competências e habilidades que contribuam para o alcance da AC ao longo da escolarização dos alunos.

Diante disso, este trabalho parte da seguinte problemática: quais indicadores da AC estão presentes nas habilidades descritas pela BNCC (2018) para o Ensino de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental? O objetivo, então, é identificar e analisar quais indicadores da AC aparecem nas habilidades previstas pela BNCC (2018) para o Ensino de Ciências da Natureza nos 3º e 4º anos do Ensino Fundamental.

2. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos para a realização deste trabalho se iniciam com uma pesquisa qualitativa, considerando que “os métodos qualitativos são aqueles nos quais a interpretação do pesquisador, juntamente com suas opiniões sobre o fenômeno em estudo, é fundamental” (Pereira *et al.*, 2018, p. 67). Ademais, a coleta de dados foi conduzida por meio de uma pesquisa documental, sendo aquela:

Realizada a partir de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (não-fraudados); tem sido largamente utilizada nas ciências sociais, na investigação histórica, a fim de descrever/comparar fatos sociais estabelecendo suas características ou tendências; além das fontes primárias, os documentos propriamente ditos, utilizam-se as fontes chamadas secundárias, como dados estatísticos,

elaborados por institutos especializados e considerados confiáveis para a realização da pesquisa (Pádua, 1997, p. 68 e 69).

Dessa forma, o documento normativo da educação básica analisado é a Base Nacional Comum Curricular (2018), na área de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental, que pode ser acessada *online* no *site* oficial do Ministério da Educação. Conforme apontado por Oliveira (2007), esse documento é classificado como fonte primária, pois apresenta dados originais, e o pesquisador, ao observá-los e analisá-los, estabelece relações com os fatos estudados.

Para a análise e interpretação dos dados na pesquisa documental, optamos por utilizar o método de análise de conteúdo proposto por Bardin (2011). Esse método é composto pela seguinte organização: a primeira etapa é a pré-análise, a segunda etapa envolve a exploração do material, e a terceira etapa refere-se ao tratamento e interpretação dos dados.

Na etapa de pré-análise, foi realizada a leitura inicial da BNCC (2018) na área de Ciências da Natureza, juntamente com a organização e sistematização dos dados. Na etapa de exploração do material, houve a seleção das unidades de contexto e de registro, considerando as habilidades da BNCC (2018) para o Ensino de Ciências da Natureza nos 3º e 4º anos do Ensino Fundamental. Segundo Bardin (2011, p. 134), a unidade de registro “é a unidade de significação codificada, correspondendo ao segmento de conteúdo considerado como unidade básica, visando à categorização e à contagem frequencial. Já a unidade de contexto “[...] serve de base para compreender e codificar a unidade de registro, correspondendo ao segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores às da unidade de registro) são ideais para compreender a significação exata da unidade de registro [...]” (Bardin, 2011, p. 137).

Na etapa de tratamento e interpretação dos dados, foram realizadas a identificação, análise e discussão dos indicadores de

Alfabetização Científica (Sasseron, 2008) presentes em cada unidade de registro.

Vale destacar que esta pesquisa é uma continuidade do trabalho intitulado “O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma análise da Base Nacional Comum Curricular,” que trouxe discussões sobre os indicadores de Alfabetização Científica identificados nas habilidades previstas para o Ensino de Ciências dos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental na BNCC (2018) (Santos; Santana; Mota, 2024).

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Alfabetização Científica (AC) pode ser definida como um objetivo do ensino de Ciências, proporcionando aos estudantes o conhecimento sobre as Ciências e os aspectos de sua construção, visando à compreensão dos fenômenos. Além disso, permite que utilizem as habilidades científicas aprendidas para construir ideias, formular pensamentos e analisar situações científicas, fundamentando, assim, suas tomadas de decisão (Sasseron, 2018).

No que diz respeito ao processo de AC no Ensino Fundamental, Lorenzetti e Delizoicov (2001) afirmam que a AC deve ser desenvolvida desde o início da vida escolar, antes mesmo da aquisição das habilidades de leitura e escrita. No entanto, para que essa proposta se concretize, são necessárias adequações, especialmente no âmbito curricular.

De acordo com Sasseron e Carvalho (2008, p. 335), o processo de alfabetização científica se baseia em três eixos: “compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais”; “compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática”; e “entendimento das relações entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente”. Nessa perspectiva, o processo de AC se fundamenta na compreensão tanto dos produtos do trabalho científico quanto dos aspectos inerentes ao processo de construção do conhecimento, além das relações com o contexto.

Sasseron e Carvalho (2008) classificam os indicadores do processo de alfabetização científica em três grupos. O primeiro grupo refere-se ao trabalho com os dados, englobando ações como a seriação das informações, a organização dos dados para retomada e a classificação, identificando relações e hierarquias entre eles.

O segundo grupo de indicadores é o do raciocínio lógico e proporcional, que se relaciona com a construção de ideias sobre o fenômeno estudado. O raciocínio lógico considera a forma como o pensamento ou ideia construída são apresentados, enquanto o raciocínio proporcional se refere à estruturação dessas ideias e pensamentos (Sasseron e Carvalho, 2008).

O terceiro grupo de indicadores é o da busca pelo entendimento do fenômeno. Esse grupo inclui o levantamento e teste de hipóteses, em que são feitas suposições para responder a uma questão; justificativas, com afirmações que sustentam as hipóteses; previsões de fenômenos futuros; e explicações, que relacionam as informações obtidas.

Sasseron e Carvalho (2008) também apoiam as ideias de Lorenzetti e Delizoicov (2001), defendendo a importância de iniciar o processo de AC logo no início da escolarização, o que reforça a necessidade de discutir o tema nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Do ponto de vista curricular, esse processo é indispensável. Oliveira e Sessa (2022) destacam que o currículo para o ensino de Ciências deve ser baseado na integração entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e na AC, por meio de uma abordagem que inclua situações problematizadoras e reflexivas da realidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As habilidades para o ensino de Ciências da Natureza são desenvolvidas a partir das unidades temáticas “Matéria e Energia”, “Vida e Evolução” e “Terra e Universo”. Essas unidades são abordadas ao longo de todo o Ensino Fundamental de forma

contínua, integrando-se com seus respectivos objetos de conhecimento em cada ano escolar (BNCC, 2018).

Nesse sentido, foi realizado um levantamento das unidades de contexto e unidades de registro (Bardin, 2011), conforme o Quadro 01, com base nas habilidades previstas para o 3º e 4º anos do Ensino Fundamental (BNCC, 2018) na área de Ciências da Natureza. Ademais, posteriormente foram identificados quais indicadores de Alfabetização Científica estão presentes nas habilidades.

Quadro 01 – Unidades de registo e contexto das habilidades do EF no Ensino de Ciências da Natureza

HABILIDADES DO 3º ANO	UNIDADES DE CONTEXTO	UNIDADES DE REGISTRO
	Produzir diferentes sons a partir da vibração de variados objetos e identificar variáveis que influem nesse fenômeno.	Produzir e identificar sons e suas vibrações
	Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes (copos, janelas de vidro, lentes, prismas, água etc.), no contato com superfícies polidas (espelhos) e na intersecção com objetos opacos (paredes, pratos, pessoas e outros objetos de uso cotidiano).	Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes
	Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual considerando as condições do ambiente em termos de som e luz.	Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual
	Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais	Identificar características sobre o modo de vida

	mais comuns no ambiente próximo.	
	Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais
	Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns
	Identificar características da Terra (como seu formato esférico, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação de diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.).	Identificar características da Terra
	Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.	Observar, identificar e registrar os períodos diários
	Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola com base em características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc.	Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola
	Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo	Identificar os diferentes usos do solo

	a importância do solo para a agricultura e para a vida.	
HABILIDADES DO 4º ANO	Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição.	Identificar misturas na vida diária
	Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz e umidade).	Testar e relatar transformações nos materiais do dia
	Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento são reversíveis (como as mudanças de estado físico da água) e outras não (como o cozimento do ovo, a queima do papel etc.).	Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento
	Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.	Analisar e construir cadeias alimentares simples
	Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema.	Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia
	Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição, reconhecendo a importância ambiental desse processo.	Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição

	Verificar a participação de microrganismos na produção de alimentos, combustíveis, medicamentos, entre outros.	Verificar a participação de microrganismos
	Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.	Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças
	Identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da sombra de uma vara (gnômon).	Identificar os pontos cardeais com base nas posições do sol e da sombra
	Comparar as indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara (gnômon) com aquelas obtidas por meio de uma bússola.	Comparar Indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara
	Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas.	Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento

Fonte: BNCC (2018).

Após a identificação e seleção de cada unidade de registro a partir do levantamento das unidades de contexto na área de Ciências da Natureza, tornou-se relevante analisar se essas unidades de registro apresentam os indicadores de Alfabetização Científica, que correspondem a competências específicas das

Ciências e do fazer científico (Sasseron; Carvalho, 2008). O Quadro 02 apresenta os indicadores identificados:

Quadro 02 – Indicadores de AC presentes nas habilidades no Ensino de Ciências da Natureza do EF

	UNIDADES DE REGISTRO	INDICADORES DE AC
HABILIDADES DO 3º ANO	Produzir e identificar sons e suas vibrações	Raciocínio lógico e levantamento de hipóteses
	Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes	Raciocínio proporcional, levantamento de hipóteses e teste de hipóteses
	Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual	Justificativa e explicação
	Identificar características sobre o modo de vida	Seriação de informações e classificação de informações
	Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais	Seriação de informações e explicação
	Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns	Raciocínio lógico, organização de informações e classificação de informações
	Identificar características da Terra	Seriação de informações e classificação de informações
	Observar, identificar e registrar os períodos diários	Levantamento de hipóteses, classificação de informações e organização de informações

	Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola	Raciocínio lógico, organização de informações e classificação de informações
	Identificar os diferentes usos do solo	Seriação de informações e classificação de informações
HABILIDADES DO 4º ANO	Identificar misturas na vida diária	Seriação de informações e classificação de informações
	Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia	Levantamento de hipóteses, previsão e justificativa
	Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento	Justificativa e explicação
	Analisar e construir cadeias alimentares simples e o papel do Sol como fonte primária	Raciocínio lógico, organizar informações e classificação de informações
	Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia	Seriação de informações, organização de informações e classificação de informações
	Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição	Raciocínio lógico, justificativa e explicação
	Verificar a participação de microrganismos	Raciocínio lógico e justificativa e explicação
	Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças	Levantamento de hipóteses, justificativa e explicação

Identificar os pontos cardeais com base nas posições do sol e da sombra	Seriação de informações e classificação de informações
Comparar indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara	Justificativa e explicação
Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento	Raciocínio lógico e organização de informações

Fonte:: (BNCC, 2018; Sasseron; Carvalho, 2008).

Na unidade de registro “Produzir e identificar sons e suas vibrações” (BNCC, 2018, p. 337), foram identificados os indicadores de AC relacionados ao Raciocínio Lógico e Levantamento de Hipóteses. Isso se deve ao fato de que ao produzir sons a partir do contato com diferentes objetos os estudantes estabelecem relações coerentes entre eles, levantando sugestões sobre os tipos de sons que podem surgir.

Na unidade de registro “Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes” (BNCC, 2018, p. 337), os indicadores identificados foram Raciocínio Proporcional, Levantamento de Hipóteses e Teste de Hipóteses. Ao realizar experimentos e relatá-los, os estudantes estabelecem uma relação entre a luz e os objetos, levantando hipóteses sobre os possíveis resultados e as testando para comprovação.

Pensar a AC, nessa perspectiva, não significa apenas proporcionar o conhecimento dos conceitos científicos, mas também oportunizar o entendimento do funcionamento das Ciências, da natureza do conhecimento científico, dos procedimentos utilizados no desenvolvimento da Ciência e das

relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (Scarpa; Sasseron; Silva, 2017).

Os indicadores de AC Justificativa e Explicação estão presentes nas unidades de registro “Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual”, “Concluir que algumas mudanças são causadas por aquecimento ou resfriamento” e “Comparar indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara” (BNCC, 2018, p. 337 e 339). Esses indicadores aparecem quando os estudantes discutem, compreendem o tema e comparam resultados, explicando para os colegas e justificando suas conclusões com base em evidências.

Dessa forma, os estudantes desenvolvem a Argumentação Científica, que envolve a análise de dados, variáveis e evidências, possibilitando a formulação de conclusões e a participação ativa na construção do conhecimento e nas interações discursivas (Sasseron, 2021; 2015).

Os indicadores de AC Seriação de Informações e Classificação de Informações estão associados às unidades de registro “Identificar características sobre o modo de vida”, “Identificar características da Terra”, “Identificar os diferentes usos do solo”, “Identificar misturas na vida diária” e “Identificar os pontos cardeais com base nas posições do sol e da sombra” (BNCC, 2018, p. 337 e 339). Ao realizar essas atividades, os estudantes selecionam e agrupam informações logicamente, buscando compreender o significado, a importância e os objetivos dos conhecimentos construídos.

Na unidade de registro “Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais” (BNCC, 2018, p. 337), os indicadores Seriação de Informações e Explicação estão presentes. Aqui, o professor oferece aos alunos a oportunidade de ordenar informações sobre o nascimento dos animais, explicando os achados e considerando os meios terrestres ou aquáticos em que ocorrem.

As unidades de registro “Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns” e

“Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola” (BNCC, 2018, p. 337), associam-se aos indicadores Raciocínio Lógico, Organização de Informações e Classificação de Informações. Ao realizar comparações, os estudantes analisam semelhanças e diferenças, agrupando dados de forma lógica para interpretar os resultados.

A unidade de registro “Observar, identificar e registrar os períodos diários” (BNCC, 2018, p. 337) apresenta os indicadores Levantamento de Hipóteses, Organização de Informações e Classificação de Informações. Ao observar fenômenos como os períodos do tempo, os estudantes levantam hipóteses, organizam os dados e estabelecem padrões, como a forma com que esses fenômenos são visíveis.

A unidade de registro “Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia” (BNCC, 2018, p. 339) envolve os indicadores Levantamento de Hipóteses, Previsão e Justificativa, à medida que os estudantes formulam hipóteses, fazem previsões sobre os resultados e justificam suas conclusões com base nas transformações observadas.

Ao selecionar a unidade de registro “Analisar e construir cadeias alimentares simples e o papel do Sol como fonte primária” (BNCC, 2018, p. 339), identificamos os indicadores Raciocínio Lógico, Organização de Informações e Classificação de Informações, já que os estudantes são levados a entender e analisar as relações entre os seres vivos na cadeia alimentar e o papel da luz solar na produção de alimentos.

A unidade de registro “Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia” (BNCC, 2018, p. 339) envolve os indicadores Seriação de Informações, Organização de Informações e Classificação de Informações, ao exigir que os estudantes organizem e categorizem os dados relacionados às semelhanças e diferenças encontradas.

As unidades de registro “Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição e verificar a participação de microrganismos” (BNCC, 2018, p. 339) estão relacionadas aos

indicadores Raciocínio Lógico, Justificativa e Explicação, pois ao relacionar esses elementos, os estudantes desenvolvem a capacidade de justificar e explicar suas conclusões.

A unidade de registro “Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos, atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças” (BNCC, 2018, p. 339) abrange os indicadores Levantamento de hipóteses, justificativa e explicação. Antes de propor, é importante que o estudante primeiro construa hipóteses relacionadas ao discutido na aula, como a prevenção de doenças por microrganismos, apontando as possíveis atitudes e medidas de prevenção. O professor, nesse caso, deve instigá-los por meio de perguntas a explicar e justificar o apresentado pelos estudantes. As boas perguntas contribuem para as interações discursivas nas aulas (Sasseron, 2021).

Por fim, a unidade de registro “Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento” (BNCC, 2018, p. 339), enquadra-se nos indicadores Raciocínio Lógico e Organização de Informações. Os estudantes, ao fazerem essa associação, pensam sobre como acontecem os movimentos da Lua e da Terra, percebendo como eles influenciam os diferentes períodos de tempos durante o ano e a partir disso organizam as informações para compreender a importância da construção do calendário com base em diferentes contextos.

Os indicadores de AC identificados nas habilidades de Ciências da Natureza para a 3º e 4º do Ensino Fundamental (BNCC, 2018), nesse trabalho, partem da análise, interpretação e compreensão do pesquisador, constituindo-se em resultados flexíveis que podem sofrer alterações tanto no processo de análise, como na forma de aplicação nas aulas de Ciências.

Portanto, com base nos resultados, é evidente que as habilidades analisadas estão respaldadas nos pilares da Alfabetização Científica, sendo predominante os indicadores relacionados ao trabalho com dados obtidos a partir de uma

investigação, que envolve as ações de organizar, classificar e seriar os dados (Sasseron; Carvalho, 2008).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos achados da pesquisa, foi possível identificar de forma clara os indicadores da Alfabetização Científica nas habilidades da BNCC (2018) para o Ensino de Ciências da Natureza nos 3º e 4º anos do Ensino Fundamental. O grupo de indicadores mais expressivo foi o relacionado ao tratamento de dados, evidenciado pela seriação, organização e classificação de informações. Esses indicadores são essenciais para o desenvolvimento da capacidade investigativa dos estudantes e para a construção do conhecimento científico.

Os indicadores do grupo de Raciocínio Lógico e Proporcional, assim como o de Levantamento e Teste de Hipóteses, também apareceram de maneira evidente e equilibrada entre as habilidades analisadas, indicando que a BNCC oferece suporte para o desenvolvimento dessas competências desde cedo.

Esses achados corroboram com a presença da AC ao longo dos anos iniciais do Ensino Fundamental, uma vez que estudos anteriores, como o de Santos, Santana e Mota (2024), também identificaram indicadores semelhantes nas habilidades dos 1º e 2º anos para o Ensino de Ciências. Isso reforça a importância da construção gradual e contínua da AC ao longo da escolarização básica.

Além da identificação de indicadores, é fundamental destacar que o desenvolvimento do processo de AC não se limita apenas à existência de um documento normativo como a BNCC. Ele também depende de organizações curriculares adequadas, da formação de professores para atuar com metodologias voltadas à AC e da oferta de espaços físicos apropriados para o Ensino de Ciências. Portanto, o sucesso na implementação da AC envolve uma abordagem ampla, que contempla desde a estrutura curricular até as condições de ensino e a formação continuada dos docentes.

REFERÊNCIAS

BAHIA, Maria Patricia Rodrigues; MOURA, Antonio Reynaldo Meneses; FIREMAN, Elton Casado. Formação de Professores para os Anos Iniciais: desenvolvendo a Alfabetização Científica por meio do Ensino por Investigação em um tema de Química. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista–ENCITEC**, v. 14, n. 2, p. 04-23, 2024. Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/encitec/article/view/805/767>. Acesso em: 05 out. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

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

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa Em Educação Em Ciências (belo Horizonte)**, v. 3, n. 1, p. 45–61, 200. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172001030104>. Acesso em: 30 set. 2024.

OLIVEIRA, Cristiane Simões. **Ensino de Ciências: reflexões epistemológicas para a formação de sujeitos cientificamente alfabetizados**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió/AL, 2018.

OLIVEIRA, Cristina Aparecida de; SESSA, Patricia da Silva. Alfabetização científica nos anos iniciais: urgência em investir na formação de professores. **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 28, p. e41065, 2022. DOI: 10.26512/lc28202241065. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/41065>. Acesso em: 30 set. 2024.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer uma pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. 10ª. ed. São Paulo: Papirus, 1997.

PEREIRA, Adriana Soares; SHITSUKA, Dorlivete Moreira; PEREIRA, Fabio José Parreira; SHITSUKA, Ricardo. **Metodologia da Pesquisa Científica**. 1ªedição: UAB/NTE/UFSM, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/ RS, 2018.

SANTOS, Juciara Inácio dos; SANTANA, Ana Júlia Soares; MOTA, Maria Danielle Araújo. **O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma análise da Base Nacional Comum Curricular**. In: JUNIOR, Júlio Bispo dos Santos *et al.* (org). Currículo, Formação de Professores e Políticas Públicas na Educação Básica. Arapiraca: Eduneal, 2024. p. 62-77. Disponível em: <https://eduneal.com.br/livros/curriculo-formacao-de-professores-e-politicas-publicas-na-educacao-basica/>. Acesso em: 16 out. 2024.

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 17, p. 49-67, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/K556Lc5V7Lnh8QcckBTTMcq/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 05 out. 2024.

SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 1061–1085, 2018. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec20181831061. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4833>. Acesso em: 30 set. 2024.

SASSERON, Lúcia Helena. **Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor**. In: Ensino de Ciências por Investigação: condições para a implantação e sala de aula. (org.) Anna Maria Pessoa de Carvalho. São Paulo: Cengage Learning, 2021. p. 41-61

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 333–352, 2008.

Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/445>. Acesso em: 30 set. 2024.

SCARPA, Daniela Lopes; SASSERON, Lúcia Helena; SILVA, Máira Batistoni. O ensino por investigação e a argumentação em aulas de ciências naturais. **Tópicos Educacionais**, v. 23, n. 1, p. 7-27, 2017. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003096667>. Acesso em: 20 set. 2024.

AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO EDUCATIVO

Júlia Hosana da Silva
Ulisses Izidorio da Silva Neto
Jussara Almeida de Oliveira Baggio

INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde – SUS é responsável por atender as demandas de saúde de mais de 70% da população brasileira, sendo o maior sistema de saúde do mundo. O SUS é considerado a maior política de inclusão social do Brasil, sem a qual suas/seus cidadãs(ãos) sucumbiriam a todo tipo de agrura sanitária (Sousa, 2023). No entanto, é preciso considerar os desafios estruturais, processuais e políticos enfrentados, como o subfinanciamento, dificuldade de acesso aos serviços, precarização da força de trabalhadoras(es), entre outros (Paim et al., 2011). Esse cenário exige uma formação contextualizada às territorialidades em que as(os) trabalhadoras(es) da saúde se inserem, a fim de garantir a qualidade do atendimento e a adequação às novas práticas e conhecimentos. Nessa perspectiva, o processo de ensino-aprendizagem precisa ir além da formação inicial, envolvendo práticas educativas que se renovam e acompanham o desenvolvimento profissional.

Nesse contexto, a avaliação dos serviços de saúde se torna uma ferramenta fundamental. Segundo Brousselle et al. (2011), avaliar consiste em emitir um juízo de valor sobre uma intervenção, a partir de métodos que forneçam informações sobre tal intervenção ou seus componentes, de forma que os envolvidos no processo possam decidir sobre as ações cabíveis. Sendo assim, os cuidados em saúde são frequentemente objetos de avaliação.

Dito isso, a partir de uma revisão narrativa dos estudos sobre avaliação dos serviços de saúde, condensamos as principais produções da área que evidenciam aspectos relativos à formação em saúde. Dessa forma, o presente capítulo tem como objetivo discutir como a avaliação de serviços de saúde pode ser utilizada como uma prática pedagógica, contribuindo para o processo de ensino. Logo, serão abordados os diferentes métodos empregados na avaliação em saúde e os aspectos avaliados, trazendo as principais teorias pedagógicas envolvidas e suas implicações para o ensino-aprendizagem no campo da saúde, incluindo os desafios e as possibilidades que esse processo apresenta.

AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

A avaliação dos serviços de saúde como ferramenta de apoio à gestão ganhou destaque, principalmente, a partir da década de 1990, com o surgimento das políticas públicas ligadas à Constituição de 1988 e impulsionadas pela criação do SUS. Nesse contexto, avaliar tem o objetivo de identificar problemas, reorientar o planejamento e medir o impacto da implementação de políticas, programas, serviços e ações de saúde da população. Por conseguinte, o debate sobre a avaliação vem se tornando mais frequente nos últimos anos, o que suscitou o desenvolvimento de programas e instrumentos voltados para a área (Teixeira, 2019).

Diante disso, os serviços de saúde iniciaram o debate acerca da qualidade dos serviços. Donabedian (1966, 1988), um dos principais teóricos acerca do estudo da qualidade em saúde, desenvolveu a teoria de que a qualidade é pautada nos indicadores de estrutura, processos e resultados. Esses três elementos oferecem uma abordagem avaliativa que engloba desde os aspectos físicos e organizacionais (estrutura), até os cuidados prestados na assistência (processos) e as consequências desses cuidados (resultados).

Assim, na perspectiva de promoção à avaliação, o Ministério da saúde apoiou diversas iniciativas com o objetivo de avaliar as

dimensões de estrutura, processo e resultados dos estabelecimentos de saúde. Sendo assim, em 2004, reformulou o Programa Nacional de Avaliação de Serviços Hospitalares (PNASH), que havia sido instituído em 1998, contemplando diversos serviços de atenção especializada, passando a se chamar Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde - PNASS (Teixeira, 2019).

Em 2015, o PNASS teve a sua mais recente reformulação. Esse programa tem como objetivo avaliar os serviços de atenção especializada, ambulatoriais e hospitalares. O PNASS é constituído por três instrumentos avaliativos (roteiro de itens de verificação, questionário dirigido aos usuários e conjunto de indicadores). O primeiro instrumento é composto por blocos e subdividido em critérios, cada qual com seus itens de verificação. Os blocos referem-se à Gestão Organizacional, Apoio Técnico e Logístico para a produção de cuidado, Gestão da Atenção à Saúde e do Cuidado, Serviços/Unidades específicas e Assistência Oncológica, respectivamente.

Um estudo que utilizou os dados do PNASS para avaliar o desempenho da Gestão Organizacional dos hospitais do Brasil baseou-se nos itens dos critérios desse primeiro bloco. A análise dos dados permitiu identificar hospitais com baixo desempenho e que necessitavam da implementação de ações para atender aos critérios do PNASS, assim como associar os melhores desempenhos hospitalares a maior complexidade, porte e número de leitos hospitalares. O estudo também apontou algumas limitações do PNASS, como a falta de divulgação dos resultados do segundo e do terceiro instrumento avaliativo pelo Ministério da Saúde, a falta de retorno dos resultados aos estabelecimentos avaliados, a necessidade de inclusão de itens qualitativos no instrumento de avaliação e da continuidade das avaliações do PNASS como mecanismo de institucionalização da avaliação no SUS (Machado; Malta; Jorge, 2022).

Outro trabalho, que também utilizou os dados decorrentes do primeiro instrumento do PNASS 2015-2016, buscou avaliar a

capacidade dos hospitais atingirem os melhores resultados, com base em quatro blocos. A avaliação identificou lacunas em critérios relacionados à Gestão Organizacional e Gestão da atenção à saúde e do cuidado, evidenciando a importância de fortalecer a gestão organizacional dos hospitais e a necessidade de investir na atenção à saúde, garantindo um cuidado eficiente e seguro. Dessa forma, o instrumento apresentou o potencial de reorientar práticas nos estabelecimentos de saúde e subsidiar a tomada de decisão para melhorar a gestão, a estrutura e a assistência dos serviços hospitalares. No entanto, o elevado percentual de dados faltantes e não aplicáveis demonstrou a necessidade de revisão do instrumento para alguns critérios (Chaves et al, 2021).

Além dos serviços hospitalares e especializados, diversos estudos têm sido realizados para entender e melhorar a qualidade dos serviços oferecidos na Atenção Primária à Saúde (APS). Sendo assim, o instrumento mais utilizado na avaliação da Atenção Primária no Brasil é o Primary Care Assessment Tool (PCATool), que foi desenvolvido por Starfield e Shi e validado no Brasil pelo Ministério da Saúde. Além do PCATool, outro instrumento utilizado é a Avaliação para Melhoria da Qualidade da Atenção Básica (AMQ-AB), lançado em 2011 pelo Ministério da Saúde. Esses instrumentos avaliam diferentes aspectos dos atributos da Atenção Primária (Nicola; Pelegrini, 2018).

O PCATool-Brasil foi incorporado em diversas pesquisas de abrangência demográfica conduzidas pelo Ministério da Saúde em parceria com o IBGE, sendo utilizado, por exemplo, na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019. Esse instrumento apresenta versões autoaplicáveis voltadas às crianças, adultos, profissionais e coordenadores/gestores dos serviços (Brasil, 2020). Os dados gerados podem ser usados para avaliar os níveis de cuidados de saúde prestados pelas(os) profissionais da saúde e identificar alguns aspectos dos atributos da APS que poderiam ser melhorados (Lins; Soares; Coelho, 2016).

Já a AMQ-AB se insere no Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), que

compreende um conjunto de estratégias para qualificação, acompanhamento e avaliação do trabalho das equipes de saúde na Atenção Básica. O PMAQ-AB engloba a observação na Unidade, entrevista com profissional e com o usuário. Trata-se de uma metodologia que vinculava o repasse de recursos aos resultados do desempenho das equipes. Apesar dessa função passar a ser assumida pelo Previne Brasil, o PMAQ-AB ainda está em vigor como uma estratégia para melhorar a qualidade dos serviços de saúde (Brasil, 2015; Cavalcanti, Fernandez, 2020).

Além desses instrumentos, outros meios de avaliação do serviço incluem as auditorias e os indicadores de qualidade. As auditorias são uma ferramenta que fornece dados e informações, como por meio de anotações e prontuários, que dão suporte à gestão e contribuem para a ação educativa e reflexiva da prática profissional (Fabro et al., 2021). Já os indicadores de qualidade podem ser utilizados para avaliar e manter a qualidade dos serviços de saúde, por meio do estabelecimento de medidas quantitativas, como índices, taxas e coeficientes. No entanto, os indicadores devem ser constantemente analisados quanto à validade, atribuição, credibilidade, sensibilidade, especificidade, acessibilidade, comunicabilidade, efetividade e exequibilidade (Tronchin et al., 2009).

No que tange às etapas de uma avaliação, uma das grandes preocupações é quanto a quais aspectos devem ser avaliados. Nessa perspectiva, estudo desenvolvido por Martins (2014), que buscava avaliar a qualidade dos serviços de saúde com base na percepção de usuárias(os) e profissionais, constatou que a boa relação profissional-usuária(o), o número adequado de trabalhadoras(es), a facilidade para agendar consultas e boas condições na estrutura física são apontados por ambos os públicos como características de qualidade. Outros itens elencados pelas(os) usuárias(os) incluem o tempo de espera, cordialidade no atendimento e resolução de problemas. Já na visão das(os) profissionais, a educação continuada, a organização do serviço e o trabalho em equipe são características preditoras da qualidade.

Esses aspectos variam a depender das especificidades dos serviços ou tipo de atendimento prestado e, por isso, suscitam instrumentos específicos. A identificação desses aspectos e a avaliação desses processos como um todo, apoiadas em teorias pedagógicas consolidadas e em metodologias ativas, conforme preconizado na Política Nacional da Educação Permanente em Saúde, podem ser utilizadas como uma prática pedagógica eficaz para a formação inicial e permanente das(os) trabalhadoras(es) em saúde, como veremos no tópico a seguir.

A AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA

As práticas pedagógicas na formação em saúde referem-se ao conjunto de metodologias, estratégias e recursos didáticos-pedagógicos que influenciam os processos de ensino-aprendizagem nos espaços educativos (formais e não formais de ensino), no que tange aos processos de formação de estudantes e profissionais voltados a atuação na saúde. Nessa perspectiva, o diálogo entre o campo da saúde e da educação é essencial para garantir uma formação mais qualificada da força de trabalho, voltada às demandas do SUS. Para tanto, as metodologias ativas são apontadas como métodos que estimulam o ensino-aprendizagem crítico-reflexivo, por meio da participação ativa das(os) participantes (Machado; Castro; Azevedo, 2023).

Aliado às metodologias ativas, o ensino-aprendizagem através da experiência em cenários reais de prática contribui para uma aprendizagem mais significativa, enfatizando a cooperação e a colaboração em prol do conhecimento. As vivências práticas em ambientes reais de saúde melhoram habilidades como comunicação, trabalho em equipe, gerência, liderança, ética e responsabilidade social. Nesse enfoque, a Teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel, pode ser associada às práticas pedagógicas em saúde. Essa teoria enfatiza que o aprendizado significativo ocorre quando o novo conhecimento é sistematizado

e incorporado de forma ativa e associado com experiências prévias. Nas metodologias ativas, essa relação é potencializada ao se criar ambientes onde possam aplicar o que aprendem em situações práticas e reais, promovendo o conhecimento (Machado, 2019).

Vale ressaltar o papel da prática reflexiva na formação, tendo em vista uma aprendizagem que não priorize a técnica, mas sim o compromisso com a cidadania. Dessa forma, as experiências nos serviços podem ser utilizadas, de forma pedagógica, para refletir sobre as práticas de cuidado desenvolvidas, pensar sobre a organização dos processos de trabalho e gestão de forma crítica. Nesse momento, alguns métodos ativos podem ser eficazes para desenvolver a reflexão e a postura investigativa diante do real, como a problematização e a aprendizagem baseada em projetos (Machado, 2019).

Para isso, a Educação Permanente em Saúde (EPS) deve ser pautada nesses princípios, que corroboram com as ideias de educação libertadora de Paulo Freire, visando articular as necessidades dos serviços com as formas de promover o desenvolvimento das(os) profissionais e a gestão das políticas públicas de saúde. Desse modo, as práticas educativas devem partir da problematização do cotidiano de trabalho e das organizações de saúde para construção dialógica da reflexão-ação, com vistas para a transformação da sociedade e, por conseguinte, para a transformação de si (Campos; Santos; Cortez, 2022).

Nessa perspectiva, a Política Nacional de Educação Permanente defende uma educação reflexiva, participativa e contínua, atrelada ao contexto social e organizacional e que oriente o desenvolvimento e a mudança institucional. Para isso, recomenda uma estratégia educativa com foco na problematização das práticas, ou seja, transformando as situações diárias em aprendizagem, por meio da identificação e reflexão de problemas da prática para a busca de soluções, desenvolvimento de ações e avaliações, valorizando o próprio processo de trabalho. Assim, as práticas de avaliação dos serviços podem ser utilizadas como uma

forma de desenvolvimento profissional e melhoria da qualidade do cuidado (Ministério da Saúde, 2009).

A Educação Permanente também se destaca como uma estratégia para a promoção da qualidade e da segurança do paciente no contexto da acreditação hospitalar. A EPS auxilia as(os) profissionais a se manterem constantemente atualizados em relação aos protocolos de segurança do paciente e à execução dos procedimentos de forma adequada, contribuindo para melhorar a assistência e alcançar a certificação. Porém, enfrenta alguns desafios inerentes ao processo, como a resistência à mudança, a dificuldade de adesão às atividades, a alta rotatividade de profissionais e a sobrecarga de trabalho que impede a participação nas atividades. Algumas das estratégias para a execução dessas atividades incluem o uso da simulação realística, realização das atividades educativas no local do serviço e o uso de indicadores para monitorar e melhorar as ações de EPS (Parente et al., 2024).

Nesse âmbito, considerando que o processo avaliativo perpassa, necessariamente, pelas(os) trabalhadoras(es) da saúde, estas(es) devem ser estimuladas(os) a questionar criticamente o sistema de saúde, suas proposições e suas limitações. Por isso, conforme Salci, Silva e Meirelles (2018), o ato de avaliar é considerado uma prática política, considerando o papel da avaliação na promoção de justiça social e melhoria do serviço.

Ceccim e Feuerwerker (2004) corroboram com essa ideia ao defender uma educação em serviço que articule gestão, atenção, ensino e controle social para enfrentar problemas concretos das equipes de saúde em seus territórios de atuação. Desse modo, os processos de qualificação dos profissionais da saúde devem transformar as suas práticas e a organização do trabalho conforme as necessidades de saúde da comunidade, identificadas a partir de ações avaliativas. No entanto, ainda é preciso romper com as iniciativas desarticuladas e fragmentadas de avaliação para que os programas avaliativos possam efetivamente gerar o conhecimento e práticas que venham a ser objeto das aprendizagens e do processo de educação permanente.

EXPERIÊNCIAS AVALIATIVAS E CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM

A partir disso, a avaliação pode ser incluída nesse processo crítico-reflexivo, contribuindo para a formação de competências práticas e teóricas, promovendo a aprendizagem e o crescimento em grupo. Dessa forma, os resultados de uma avaliação podem ser utilizados como uma ferramenta pedagógica para aprimorar a qualidade da prática profissional e, conseqüentemente, do serviço prestado. Assim, permitem às pessoas envolvidas repensar o planejamento de suas ações, para que possam ser tomadas as decisões para as mudanças necessárias e contribuir para o aprimoramento profissional (Salci; Silva; Meirelles, 2018).

Vale destacar que a avaliação dos serviços de saúde como estratégia de pesquisa desempenha um papel importante na aprendizagem social. Essas pesquisas têm diferentes focos como a estrutura e o ambiente, o acesso, a qualidade dos serviços de saúde e/ou da assistência prestada e a implantação ou adequação dos serviços ao que está posto nos programas e políticas públicas de saúde. Entretanto, as pesquisas avaliativas em saúde ainda são limitadas, o que indica a necessidade de realização de mais pesquisas que apresentem resultados e reflexões sobre a temática da avaliação (Klein, 2015). Além das pesquisas, alguns processos avaliativos são essenciais para a promoção do ensino-aprendizagem.

O Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) é um exemplo de ação do Ministério da Saúde que objetiva a qualificação da integração ensino-serviço-comunidade. Um projeto desenvolvido no âmbito do PET-Saúde, envolvendo estudantes, docentes e trabalhadoras(es) vinculadas(os) às Unidades da Atenção Básica de saúde, buscou avaliar a resolubilidade dessas unidades, com o intuito de contribuir para a qualificação da atenção à saúde. Para tanto, foram coletados dados referentes ao número e tipo de atendimentos, encaminhamentos e a demanda por especialidade (Nunes et al., 2012).

A análise do tipo de atendimento como sendo pronto-atendimento em detrimento dos agendados permite identificar que as unidades estão cumprindo seu papel de porta de entrada do sistema de saúde, garantindo o acesso ao serviço. Já o alto número de encaminhamentos indica que há fragilidade na resolubilidade das unidades. Nesse sentido, a avaliação possibilitou a reflexão sobre a direção das práticas profissionais, na perspectiva de mudança ou de manutenção do modelo de assistência (Nunes et al., 2012).

O desenvolvimento deste estudo proporcionou um grande aprendizado a todos os envolvidos, já que a produção do conhecimento ocorreu de forma coletiva e compartilhada. O trabalho estimulou o conhecimento dos saberes e das práticas presentes nas Unidades e permitiu aos participantes refletir sobre o funcionamento e a organização do sistema de saúde, elencando seus pontos fortes e fragilidades. Os resultados obtidos indicaram a necessidade de promover mudanças no cotidiano das Unidades, na qual profissionais da saúde, docentes, estudantes e gestores possam assumir juntos a responsabilidade pela implementação dessas mudanças (Nunes et al., 2012).

No âmbito da atenção secundária, uma experiência avaliativa importante é a acreditação hospitalar. A Organização Nacional de Acreditação (ONA) é uma entidade que promove a implantação da certificação da qualidade dos serviços de saúde, com base na avaliação da infraestrutura, dos processos e dos resultados de um hospital, dependendo do nível de acreditação. Uma pesquisa, que buscou conhecer as práticas e impactos da acreditação nos hospitais, analisou os impactos da acreditação a partir de estudos de casos múltiplos em hospitais paulistas credenciados pela ONA em diferentes níveis. Os resultados mostraram que a acreditação hospitalar gera mudanças organizacionais, nas práticas e no comportamento dos profissionais de saúde, além de impactos na satisfação de pacientes e no reconhecimento público (Mendes, Mirandola, 2015).

Conforme entrevista com os responsáveis pela implantação da acreditação e que atuam na área da gestão da qualidade nesses hospitais, foi observado que a acreditação contribui para o

desenvolvimento e a mudança positiva na atitude do profissional, apesar da resistência de alguns. Por meio dela, pode-se desenvolver a liderança e estimular a formação de competências (interpessoais e gerenciais). No entanto, esse processo exige mudanças de valores, hábitos e comportamentos dos envolvidos, sendo necessárias atividades de sensibilização e treinamento dos profissionais de saúde para minimizar eventuais resistências (Mendes, Mirandola, 2015).

O Brasil ainda não desenvolveu uma cultura avaliativa por parte dos serviços. Esse tipo de pesquisa, geralmente, possui caráter acadêmico, sendo, muitas vezes, desconsiderado por profissionais e gestoras(es). Sendo assim, a prática da avaliação como um instrumento de respaldo para a tomada de decisões ainda é inexpressiva na formação de trabalhadoras(es) da saúde, gestoras(es) e usuárias(os), que deveriam ser sujeitos ativos nos processos avaliativos. Nesse sentido, é essencial que haja uma integração entre as instituições de ensino e os serviços de saúde, para que os dados das avaliações possam se efetivar em melhorias tanto para os serviços, quanto para a formação e capacitação (Salci; Silva; Meirelles, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação em saúde é um processo de análise da qualidade e eficácia dos atendimentos, que possibilita a identificação dos pontos fortes e das fragilidades dos serviços prestados. Dessa forma, tal atividade fornece subsídios para melhoria contínua dos processos e práticas em saúde e, assim, promover o avanço da qualidade do atendimento. No contexto formativo, a avaliação desempenha um papel importante, ao passo que permite às(aos) estudantes e profissionais da saúde se aproximarem da realidade cotidiana dos serviços, proporcionando a reflexão e o desenvolvimento de saberes necessários para aprimorar o cuidado e a gestão em saúde.

Assim, a avaliação dos serviços de saúde surge como uma prática pedagógica essencial para a formação em saúde no Brasil. Ao integrar metodologias ativas e a teoria da aprendizagem significativa, essa prática não apenas promove um aprendizado mais significativo, como também potencializa a reflexão crítica sobre o sistema de saúde. Apesar de alguns desafios que ainda persistem como a falta de uma cultura avaliativa, pouco fomento ao PET-Saúde e a outras estratégias de integração ensino-serviço, tem-se que a avaliação pode ser uma ferramenta de transformação social e melhoria contínua na qualidade da assistência.

Destarte, este capítulo pode contribuir para a compreensão da avaliação de serviços de saúde não apenas como um mecanismo de supervisão e monitoramento, mas como uma ferramenta educativa essencial para a formação profissional. Para tanto, o fortalecimento da relação entre o ensino e o serviço é imprescindível, permitindo que a avaliação se torne uma parte integral do processo educativo. Nessa perspectiva, ao utilizar a avaliação como prática pedagógica, podemos formar profissionais de saúde mais capacitados(os) para enfrentar os desafios do cotidiano de trabalho e da sociedade, promovendo um sistema de saúde mais eficiente e humanizado. Logo, a avaliação se consolida como um eixo central para a transformação tanto da formação quanto dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PNASS**: Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 64p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnass_programa_nacional_avaliacao_servicos.pdf . Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual instrutivo do Pmaq para as equipes de Atenção Básica** (Saúde da Família, Saúde

Bucal e Equipes Parametrizadas) e Nasf. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. **Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde:** PCATool-Brasil – 2020. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 237 p. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/12052020_Pcatool.pdf. Acesso em: 4 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BROUSSELLE, A. et al. **Avaliação:** conceitos e métodos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.

CAMPOS, C. C. B.; SANTOS, N. C.; CORTEZ, E. A. Reflexões freireanas e educação permanente em saúde no centro de regulação do acesso à saúde. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento.** [S. l.], v. 11, n. 11, p. e459111133768, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33768>. Acesso em: 26 set. 2024.

CAVALCANTI, P.; FERNANDEZ, M.. Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: uma análise das principais mudanças normativas. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 3, p. e300323, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/nPmLzV5YVxzzvtqH5wDVqKj/#>. Acesso em: 21 out. 2024.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis: revista de saúde coletiva**, v. 14, p. 41-65, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312004000100004>. Acesso em: 21 out. 2024.

CHAVES, L. A. et al. Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde (PNASS) 2015-2016: uma análise sobre os hospitais no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2021, v. 24, e210002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210002>. Acesso em: 28 set. 2024.

DONABEDIAN, A. Evaluating the quality of medical care. **The Milbank Memorial Fund Quarterly**, 44: 166-206, 1966. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x> . Acesso em: 30 set. 2024.

DONABEDIAN, A. The quality of care: how can it be assessed?. **Jama**, v. 260, n. 12, p. 1743-1748, 1988. Disponível em: <https://healthpartners.chistjosephhealth.org/wp-content/uploads/2018/09/Donabedian-JAMA-1988-2.pdf>. Acesso em: 30 set. 2024.

FABRO, G. C. R. et al. Contribuições da auditoria para a gestão na atenção hospitalar: revisão integrativa. **CuidArte Enfermagem**, p. 253-262, 2021. Disponível em: <https://www.webfipa.net/facfipa/sumarios/cuidarte/2021v2/p.253-262.pdf>. Acesso em: 30 set. 2024.

KLEIN, D. P. et al. Análise bibliométrica sobre avaliação de serviços de saúde. **Revista de Enfermagem UFPE**, p. 7609-7614, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v9i3a10500p7609-7614-2015>. Acesso em: 28 set. 2024.

LINS, T. S.; SOARES, F. J. P.; COELHO, J. A. P. M. Avaliação dos Atributos em Atenção Primária à Saúde no Estágio em Saúde da Família. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 40, n. 3, p. 355-363, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n3e01862015>. Acesso em: 26 set. 2024.

MACHADO, L. F. da S.; MALTA, D. C.; JORGE, A. de O. Desempenho da gestão organizacional dos serviços hospitalares no Brasil. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, [S. l.], v. 27, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/38538>. Acesso em: 19 out. 2024.

MACHADO, M. F. A. S.; CASTRO, R. F.; AZEVEDO, N. G. Fundamentos e princípios para pensar educação, prática pedagógica e aprendizagem em saúde. *In*: TEIXEIRA, Carla Pacheco et al (orgs.). **Educação na saúde: fundamentos e perspectivas**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Editora Rede Unida, 2023. p. 18-43. Disponível em: <https://editora.redeunida.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Livro-Educacao-na-Saude-fundamentos-e-perspectivas.pdf>

MACHADO, S. C. M. P. **Manual de métodos e técnicas de ensino-aprendizagem em ambientes reais de prática na Atenção Primária à Saúde**. 2019. Dissertação. (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Saúde) – Universidade José do Rosário Vellano, Belo Horizonte, 2019.

MARTINS, L. F. V. Avaliação da qualidade nos serviços públicos de saúde com base na percepção dos usuários e dos profissionais. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, [S. l.], v. 19, n. 2, 2014. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/3566>. Acesso em: 2 set. 2024.

MENDES, G. H. S.; MIRANDOLA, T. B. S. Acreditação hospitalar como estratégia de melhoria: impactos em seis hospitais acreditados. **Gestão & Produção**, v. 22, n. 3, p. 636–648, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-530X1226-14>. Acesso em: 21 out. 2024.

NICOLA, T.; PELEGRINI, A. H. W. Avaliação em Saúde nos serviços de Atenção Primária no Brasil: uma revisão integrativa da literatura. **Journal of Nursing and Health**, v. 8, n. 1, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.15210/jonah.v8i1.11091>. Acesso em: 30 set. 2024.

NUNES, A. A. et al. Resolubilidade da estratégia saúde da família e unidades básicas de saúde tradicionais: contribuições do Pet-Saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**. 2012, v. 36, n. 1 suppl 1, p. 27-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000200004>. Acesso em: 24 set. 2024.

PAIM, J. et al. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, 2011.

Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60054-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60054-8).

Acesso em: 30 set. 2024.

PARENTE, A. N. et al. Educação permanente para a qualidade e segurança do paciente em um hospital credenciado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, eAPE00041, 2024. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0000041>. Acesso em:

21 out. 2024.

SALCI, M. A.; SILVA, D. M. G. V.; MEIRELLES, B. H. S. Avaliação no sistema de saúde brasileiro. **Ciência, cuidado e saúde**, v. 17, n. 2, p. 1-6, 2018. Disponível em:

<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/41937/pdf>. Acesso em: 21 set. 2024.

SOUSA, M. **Três décadas da criação do SUS** – a maior política de inclusão social do Brasil. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública [internet]. 2023. Disponível em: <https://iptsp.ufg.br/n/174770-tres-decadas-da-criacao-do-sus-a-maior-politica-de-inclusao-social-do-brasil#home>

Acesso em: 11 out. 2024.

TEIXEIRA, V. M. **Avaliação em saúde para a gestão do Sistema Único de Saúde: uma revisão integrativa**. 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-22102019-190918/>.

Acesso em: 30 set. 2024.

TRONCHIN, D. M. R. et al. Subsídios teóricos para a construção e implantação de indicadores de qualidade em saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 30, n. 3, p. 542-546, 2009. Disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/10412/6974>. Acesso em: 30 set. 2024.

OS LIVROS EM QUADRINHOS: UMA COMPOSIÇÃO MULTIMODAL

Isabel Lopes Fonseca Ferreira
Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque

INTRODUÇÃO

A literatura para as crianças é fortemente marcada pelo uso de imagens e palavras em interação. Para a criança pequena, iniciante no mundo letrado, os livros são compostos por imagens que reproduzem o texto verbal, e esta relação de ancoragem colabora para a sua alfabetização/letramento. Com o passar dos anos de escolarização, a criança desenvolve a sua prática de leitura e os livros passam a contar as histórias empregando a imagem para falar algo a mais, informações que não estarão escritas verbalmente, e vice-versa (Ferreira, 2024). Assim, a relação entre o texto verbal e as imagens nos livros infantis evolui, conforme a criança se desenvolve, tornando-se uma relação cada vez mais multimodal.

A multimodalidade, presente em diferentes situações comunicacionais, desde os primórdios, é acentuada na atualidade pelas produções que, inegavelmente, são constituídas por diferentes modos semióticos. Os livros em quadrinhos são exemplos disto. Para compreender a história narrada, os leitores e leitoras precisam ler simultaneamente a linguagem verbal e a linguagem visual para a compreensão integral da obra. A multimodalidade configura-se, portanto, como uma composição textual formada por dois ou mais modos semióticos que se integram num todo significativo (Kress; van Leeuwen, 2006), sendo que a ausência de leitura de um deles gera prejuízos para a compreensão da mensagem.

No entanto, embora a presença de diferentes linguagens esteja em nosso entorno, muitas vezes, há a supremacia da linguagem

verbal em detrimento das demais, principalmente na educação formal. É por essa razão que no presente estudo nos propomos a analisar a relação entre texto verbal e imagem para a compreensão do livro *Almanaque Maluquinho: Lúcio e os Livros*, de Ziraldo (2013), que faz parte do acervo PNLD/PNAIC distribuído em escolas públicas. Estudos como este são necessários para que se amplie a equidade entre as linguagens, visto que quanto mais exploramos e utilizamos intencionalmente a leitura e a produção de textos multimodais, melhor será a anunciação e apreensão do que se quer dizer, informar ou ensinar.

Organizamos este capítulo da seguinte forma: na primeira seção apresentamos a Gramática do *Design* Visual, e sua importância como referencial teórico e metodológico para a análise de textos multimodais; na segunda seção tratamos sobre os livros em quadrinhos presentes no acervo do PNLD/PNAIC; Na sequência analisamos as relações entre o verbal e o visual no livro em quadrinhos selecionado; e por fim, apresentamos as considerações finais de estudo.

UM PASSEIO PELA GRAMÁTICA DO DESIGN VISUAL

A Gramática do *Design* Visual (GDV), conforme os seus autores, Gunther Kress e Theo van Leeuwen, é “um recurso para começar a fazer incursões na compreensão do visual como representação e comunicação – de forma semiótica – e como um recurso no desenvolvimento de teorias e ‘gramáticas’ da comunicação visual” (Kress; van Leeuwen, 2006, p. 7). Assim, não se trata de uma “gramática definitiva”, mas introduz a análise das imagens, possibilitando meios para a leitura e produção multimodal.

O estudo sobre a multimodalidade não é recente, contudo, dada a sua importância e o desconhecimento de muitos, carece ser mais discutida na educação formal, começando pela formação inicial dos professores nos cursos de licenciaturas. Assim, a presente discussão propicia a disseminação e apropriação da

temática, e com isso, podemos perceber com criticidade os interesses por trás de uma imagem, por exemplo, e sua relação com outros meios e recursos semióticos.

O objetivo da GDV é perceber nas imagens “as dimensões sociais, políticas e de comunicação estrutural” (Kress; van Leeuwen, 2006, p. 20). Os autores discorrem que, “como um sistema integral de comunicação, o visual, como todos os modos semióticos, tem que servir a vários requisitos representacionais e comunicacionais” (Kress; van Leeuwen, 2006, p. 41). Kress e van Leeuwen compreendem, na GDV, três dimensões: a) Representacional; b) Interativa; e c) Composicional; referenciadas nas metafunções linguísticas da Gramática Sistêmico Funcional de Halliday.

A dimensão representacional pode ser compreendida como as “estruturas visuais que constroem visualmente a natureza dos eventos, objetos, participantes envolvidos e as circunstâncias em que ocorrem, estabelecem as relações construídas entre os elementos retratados” (Lovato, 2010, p. 2017), em outras palavras, a dimensão representacional trata sobre as formas de relações entre os entes representados no texto multimodal que significam uma narrativa, ou uma relação conceitual de classificação, conceitual analítica (relação entre a parte e o todo) e conceitual simbólica.

A dimensão interativa, por sua vez, é um modo semiótico “capaz de representar uma relação social particular entre o produto, o espectador e o objeto representado” (Kress; van Leeuwen, 2006, p. 42). E a dimensão composicional, é um modo semiótico apto a “formar complexos de textos [...] internamente [...] [e] externamente, com o contexto em e para a qual eles foram produzidos” (Kress; van Leeuwen, 2006, p. 42), ou seja, é uma dimensão que considera e acentua a multimodalidade nas representações comunicativas, aglutinando as dimensões anteriores.

Assim, o foco da GDV é discutir as dimensões representacional, interativa e composicional, expondo e explicando como elas acontecem. Kress e van Leeuwen as discutem separadamente para melhor compreensão, mas podem ser

percebidas juntas nos modos de representação. A partir deste referencial foi realizada uma análise do livro em quadrinhos *Almanaque maluquinho: Lúcio e os livros*, de Ziraldo (2013), empregando, sobretudo, as proposições da dimensão representacional (do tipo narrativa) e da dimensão composicional.

AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NO ACERVO PNLD/PNAIC

O acervo de livros de literatura infantil do Programa Nacional do Livro Didático PNLD faz parte das ações do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), o qual trata-se de uma política pública, implementada entre os anos de 2013 a 2017, que teve como intuito elevar os níveis de alfabetização das crianças que cursavam os três primeiros anos do Ensino Fundamental em escolas públicas brasileiras. No acervo os livros eram divididos em quatro categorias: prosa, verso, imagens e quadrinhos; e separados de acordo com o ano de escolarização: 1º, 2º ou 3º ano do Ensino Fundamental (Ferreira, 2024).

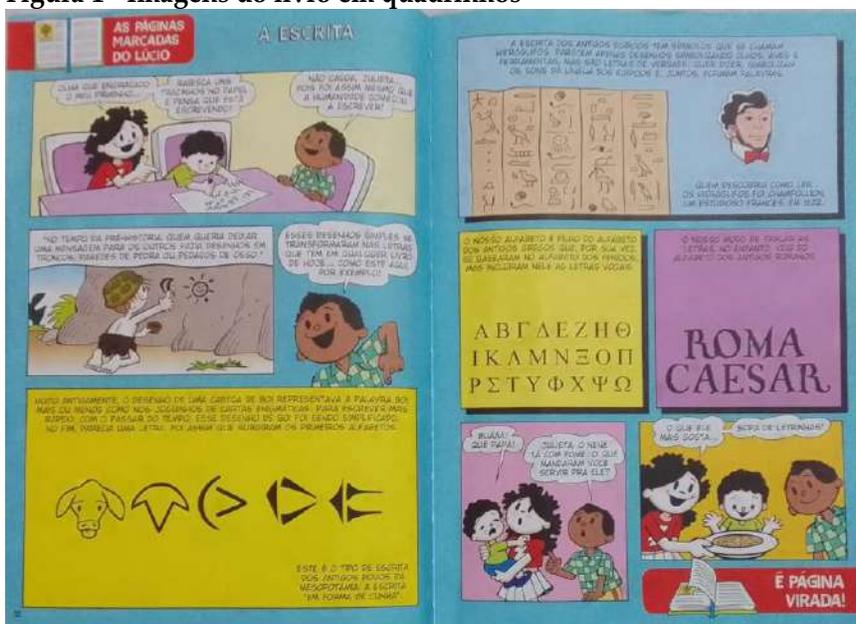
A multimodalidade está presente nos livros de todas as categorias, mas escolhemos analisar uma obra em quadrinhos, que de maneira incontestável requer uma leitura integral da multissensuosa que a compõe: linguagem verbal e linguagem visual em interação. Utilizamos como amostra da pesquisa um livro em quadrinhos do acervo PNLD/PNAIC, *Almanaque maluquinho: Lúcio e os livros*, de Ziraldo (2013), que é uma obra destinada aos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, distribuída pelo MEC para as escolas públicas Brasileiras.

Alcântara e Bezerra (2016) ressaltam o uso didático destas histórias em sala de aula: “as histórias em quadrinhos são tratadas como um instrumento didático-pedagógico, portador de um currículo cultural que permite a reflexão sobre valores, atitudes e riqueza histórico-cultural, promovendo a valorização de nossa cultura nacional e local (Alcântara; Bezerra, 2016, p. 891). E neste sentido

evidenciam a importância de outros suportes além do livro didático, para o desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita.

Diferentemente dos gibis, que apresentam diferentes histórias, o livro em quadrinhos que analisamos trata sobre um tema único: o surgimento da escrita. Em seu enredo apresenta diferentes conhecimentos sobre o desenvolvimento da escrita (Figura 1). No entanto, os livros em quadrinhos, como todo livro de literatura infantil, ultrapassam os intentos didáticos-pedagógicos, emocionam, aguçam a criatividade, são lúdicos, são convidativos, brincantes e artísticos.

Figura 1 - Imagens do livro em quadrinhos



Fonte: Almanaque maluquinho: Lúcio e os livros (2013, p. 12)

Comumente as crianças demonstram interesse e encanto pelas histórias em quadrinhos, tal fascínio a esse formato de livro, resulta não apenas do fato de gostarem, “mas porque essa literatura corresponde a um processo de comunicação que atende mais facilmente à sua própria predisposição psicológica” (Coelho, 2000,

p. 217). As crianças materializam a fala e criam imagens mentais que escutam, por exemplo. Assim, a correlação entre imagens e texto verbal, nas histórias em quadrinhos, representa a multissemiose que utilizamos nas práticas cotidianas.

Para as crianças “a leitura é interpretada como ‘olhar’, enquanto se exige ‘falar ou dizer’ para julgar um ato como a leitura” (Ferreiro; Teberosky, 1999, p. 168). Assim, ler o que os personagens falam ou pensam, enquanto eles mesmos são representados pelas imagens, traz subsídios que se assemelham às imagens em movimento em um filme ou desenho nas mídias audiovisuais.

Portanto, os livros em quadrinhos são expressivamente multimodais. Consequentemente, aguçar o olhar para compreender as semioses dos livros de literatura para as crianças, considerando os vínculos que são estabelecidos entre as imagens e o texto, é necessário tanto para perceber a importância de trabalhar com essas obras, como para saber lê-las de maneira integral. Pois, “o texto escrito precisa das imagens, e as imagens necessitam do texto para que o leitor consiga dotar a história de significados” (Ramos, 2020, p. 55).

A MULTIMODALIDADE NAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

Ler obras de literatura infantil que misturam imagens, cores, formas, palavras... e delas extrair apenas as palavras é fazer um recorte do todo significativo que poderia ser alcançado quando a obra é lida integralmente. De igual modo, o produtor do texto, alheio aos recursos e modos visuais, pode inibir a potencialidade de obra. Neste contexto, tanto a leitura quanto a produção de obras a partir da compreensão da multimodalidade poderá ser aprimorada a partir da ampliação de conhecimentos sobre as possibilidades das relações de integração entre o verbal e o visual, como destaca Ribeiro (2018):

A divisão palavra x imagem é maniqueísta e ilusória. Em uma página, por exemplo, uma imagem pode complementar o que faltou a uma palavra dizer; uma palavra pode ajudar a explicar e a entender uma imagem; uma palavra pode desdizer uma imagem, que pode funcionar de maneira irônica, por exemplo; uma imagem pode repetir a informação dada por uma palavra; ou pode contrariar em uma palavra; ou a palavra contrariar a imagem. Hegemonia de quem? Uma palavra e uma imagem podem existir em contraponto ou em sinergia (Ribeiro, 2018, p. 67)

A partir dessas proposições, consideramos pertinente o estudo da multimodalidade por Kress e van Leeuwen na Gramática do *Design Visual* (2006), para a análise da relação entre as imagens e os textos verbais nas histórias em quadrinhos, para demonstrar como este entendimento favorece a compreensão do todo significativo.

As histórias em quadrinhos são narrativas, têm início, meio e fim, e utilizam recursos para explorar essa sequência de acontecimentos. A dimensão representacional da GDV faz uma distinção entre a representação do tipo narrativa e a representação do tipo conceitual (classificativa, analítica ou simbólica). A cadência dos acontecimentos de uma narrativa que são indicados por verbos na linguagem verbal, poderá ser evidenciada visualmente por setas ou por posições de elementos em inclinação, como, por exemplo, a posição dos corpos das crianças na Figura 2. Ou seja, o que, verbalmente “é realizado por meio de configurações sintáticas de certas classes de substantivos e certas classes de verbos é visualmente realizado [...] pelas relações vetoriais entre volumes” (Kress; van Leeuwen, 2006, p. 50). A dimensão representacional do tipo narrativa é caracterizada pela representação de eventos que ocorrem em sequência e comumente apresentam setas os vetores na constituição da imagem do texto multimodal.

Neste contexto, pensar em vetores é refletir sobre as relações entre os entes representados. Na Figura 2 abaixo, os vetores são percebidos na posição dos pés que indicam o movimento de aproximação das personagens, no contato do olhar entre elas, no dedo levantado da personagem à esquerda apontando para a

personagem à direita, nos balões que indicam o turno da fala e a boca aberta indicando que estão conversando.

Figura 2 – Analogia verbo-visual



Fonte: Almanaque maluquinho: Lúcio e os livros (Ziraldo, 2013, p. 23)

Assim, os verbos “andar”, “encontrar”, “falar” são representados imageticamente por esses vetores visuais que indicam essas ações. Além disso, a leitura da Figura 2, pode ser ampliada a partir da apreensão de diferentes elementos: do espaço onde as personagens estão, das expressões faciais em interação com a sentença: “que bom te encontrar!” a qual demonstra alegria. Observamos também um complemento das informações a partir da leitura multimodal, visto que o texto não diz “onde foi esse encontro”, mas a imagem mostra que estão na rua e se encontraram na calçada onde casualmente passavam.

Deste modo, as linguagens interagem entre si, a imagem e o texto verbal se integram, cada uma tem a sua particularidade, mas o significado integral só é atingido quando as diferentes linguagens são compreendidas mediante a leitura.

A partir da dimensão composicional, Kress e van Leeuwen (2006) discutem na GDV sobre “a composição do todo, a maneira pela qual a representação e a interação dos elementos são feitas para se relacionarem uns com os outros, a maneira como eles são integrados em um todo” (p. 176).

A apropriação destes sistemas nos dá subsídios para a leitura e a análise de textos multimodais. No livro *Almanaque Maluquinho: Lúcio e os livros*, observamos que em toda obra há um destaque da personagem principal (Lúcio) e do tema que é explorado na história: o desenvolvimento da escrita e dos livros. Neste caso, há maior saliência desses elementos na obra. O personagem Lúcio ora está no centro, ora em primeiro plano, ora em contraste com o plano de fundo, e nos quadros em que está ausente, o substantivo “Lúcio” o coloca em situação de destaque.

As dimensões descritas por Kress e van Leeuwen, como os próprios autores dissertam, “não apenas se aplicam as imagens isoladas, como [...] aplicam-se também a visuais compostos, visuais que combinam a texto e imagem” (Kress; van Leeuwen, p. 177, 2006). Como afirmado anteriormente, as histórias em quadrinhos são visuais compostos, isso é, que combinam texto e imagem. Nesta combinação, a leitura deve ser feita integralmente de todos os elementos que a compõem, observando a disposição espacial deles, pois tem uma razão de ser, um significado. Portanto, de acordo com a dimensão composicional, a disposição dos elementos visuais e verbais podem ser analisadas a partir de três sistemas:

- 1) **Valor da informação:** a colocação de elementos [...] dota-os de informações com valores anexados às várias ‘zonas’ da imagem: esquerda e direita, superior e inferior, centro e margem.
- 2) **Saliência:** os elementos [...] são feitos para atrair a atenção do espectador em diferentes graus, conforme percebido por fatores como posicionamento em primeiro plano ou plano de fundo, tamanho relativo, contraste em valor tonal (ou cor), diferenças de nitidez etc.
- 3) **Enquadramento:** a presença ou ausência de dispositivos de enquadramento [...] desconecta ou conecta elementos da imagem, significando que eles pertencem ou não pertencem um ao outro em algum sentido (Kress; van Leeuwen, p.177, 2006)

Na Figura 3, última página do livro *Almanaque Maluquinho: Lúcio e os livros*, há uma sequência de quadros e a coincidência de fala entre Lúcio e uma personagem nova (nova aluna da turma),

que tem o clímax em um ponto em comum: “a paixão por livros”, que é o título do capítulo.

Nesta página (Figura 3) podemos perceber a orientação da leitura da esquerda para a direita, de cima para baixo. Na disposição dos elementos o que está à esquerda é denominado como “Dado” – aquilo que já é conhecido; e à direita “Novo” – a informação nova, o que ainda não era conhecido. Nesse sentido, Lúcio, posicionado à esquerda, é o Dado, a aluna nova, à direita é o Novo. A paixão de Lúcio pelos livros já era de conhecimento de todos, mas não se sabia até então que a aluna nova também tinha predileção por ler.

O que está exposto na parte superior é nomeado como “Ideal” e na parte inferior “Real”. Dentre outras coisas, há menos informação no que é ideal, e mais informação no Real. Na parte superior há um encontro em uma biblioteca dos dois personagens, e na parte inferior a representação do compartilhamento de livro à leitura (à direita) e outros personagens observando à cena (à esquerda) e julgando do que se trata. Na Figura 3, o livro vermelho segurado pela nova personagem está em posição central, que “significa que se apresenta como o núcleo da informação ao qual todos os outros elementos são, em certo sentido, subservientes” (Kress; van Leeuwen, p. 196, 2006).

como também, pela cor do livro que destoa dos demais. O vermelho cria uma rima¹ imagética entre o livro, a saia e o sapato da personagem à direita, a roupa de dois personagens à esquerda (último quadro) e os corações à direita na parte superior do último quadro. E este elemento representa o ápice do capítulo, em que são acentuados o encontro e o sentimento entre os personagens e deles para os livros, que é o elo entre ambos.

Acerca do enquadramento, os três quadros superiores mostram fragmentos de um todo, aproximando o personagem do leitor/espectador, pela proximidade da face do personagem e membros superiores deles. No quadro central há o todo da cena, cujos corpos dos personagens são representados integralmente. E no último quadro, mais uma vez há a aproximação de entes representados e espectadores, cuja representação em *close-up* ou em primeiro plano dos personagens trazem eles para mais perto do leitor.

A partir dos sistemas descritos por Kress e van Leeuwen, nos dotamos da percepção de elementos antes não percebidos, o que nos leva a enxergar a multimodalidade tão presente nas obras. A consciência disso propicia melhores condições à leitura e à interpretação da obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostra que a leitura apenas do texto verbal ou apenas das imagens não são suficientes para a compreensão do significado, e portanto, a leitura multimodal das diferentes linguagens é necessária para a compreensão da obra.

Quanto maior for a percepção da multissemiose que nos rodeia, inclusive, nos livros de literatura infantil, dentre as quais analisamos uma obra história em quadrinhos, melhor é a leitura, mediante a exploração das diferentes linguagens. A compreensão disto é importante para que haja a apropriação dos princípios da

¹ A rima imagética se refere a orquestração composta pela interação dos modos semióticos, em que há um recurso em comum, que no exemplo apresentado, é a cor.

multimodalidade e assim, dentro do contexto educativo, agir com intencionalidade, para o melhor aproveitamento dos diferentes modos socialmente e culturalmente construídos e difundidos. Historicamente, a prática em sala de aula considerava que as imagens não precisavam ser lidas. Com o avanço da qualidade das imagens, atualmente a sua leitura é imprescindível.

O livro analisado é apenas um modelo para exprimir como a multimodalidade acontece na literatura infantil. Assim, a discussão pode subsidiar e motivar outras leituras e análises.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Cláudia Sales de; BEZERRA, José Arimatea Barros. O lúdico, a escola e a saúde: a educação alimentar no gibi. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14 n. 3, p. 889-904, set./dez. 2016.

COELHO, Nelly Novaes. **Literatura infantil: teoria, análise, didática**. São Paulo: Moderna, 2000.

COSTA, Marta Rocha. Multimodalidade em rótulos de alimentos: uma breve revisão. In: SILVA, Renato Caixeta da; QUEIROZ, Lizainny Aparecida Alves; (org.) **Multimodalidade e Discursos**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021, pp. 13-25.

FERREIRA, Isabel Lopes Fonseca. **Multimodalidade na literatura infantil: análise de livros do PNLD PNAIC à luz da gramática do design visual**. Dissertação (Mestrado em Ensino e Formação de Professores) – Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores, Universidade Federal de Alagoas, *Campus Arapiraca*, Arapiraca, 2024.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

KRESS, Gunther; van LEEUWEN, Theo. **Reading Images: the grammar of visual design**. London, New York: Routledge, 2006.

LOVATO, Cristina dos Santos. Análise das imagens em notícias de popularização científica. *Travessias*, Cascavel, PR, v. 4, n. 3, p. 114-133, 2010. Disponível em: 120 <https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/4309>. Acesso em: 03 set, 2024.

RAMOS, Graça. **A imagem nos livros infantis**: caminhos para ler o texto visual. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Escrever, hoje**: palavra, imagem e tecnologias digitais na educação. São Paulo: Parábola, 2018.

ZIRALDO. **Almanaque maluquinho: Lúcio e os livros**. São Paulo: Globo livros, 2013.

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO EM SAÚDE NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS ENTRE GRADUANDOS DA UFAL

Thiago de França Amorim
Victor Mariano Alencar e Silva
Emanuelle de Lima Batista
Márcio Bezerra Santos

1. INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços alcançados nas últimas décadas, as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) ainda representam um grave problema de saúde pública em nível global. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 37,9 milhões de pessoas vivem com HIV/AIDS no mundo (WHO, 2021). Apesar de todos os esforços em pesquisas e campanhas de prevenção, o controle da infecção pelo HIV/AIDS continua sendo um desafio e estratégias para o enfrentamento da epidemia, com ações de prevenção, diagnóstico e tratamento, além das questões vinculadas aos direitos humanos como estigma, preconceito e discriminação, vêm sendo sistematicamente discutidas (UNIAIDS, 2016).

No Brasil, dados do Ministério da Saúde mostraram que, em 2018, foram diagnosticados cerca de 43.941 novos casos da infecção pelo HIV e 37.161 casos de pacientes já com AIDS. No entanto, desde 2012, observa-se que a taxa de detecção de AIDS no Brasil vem se reduzindo (queda de 16,8%). Houve decréscimo também na mortalidade por AIDS (-22,8% entre 2014 e 2018). Essas quedas têm sido atribuídas à recomendação do tratamento oportuno e da ampliação do diagnóstico através do uso dos testes rápidos. Além do mais, observou-se redução na incidência das infecções oportunistas, nas taxas de hospitalizações e de mortalidade por AIDS em diversas localidades (Quinn et al., 2000; Alvarez-Uria,

2013). Apesar dos avanços, a faixa etária com maior crescimento nas taxas de infecção é aquela entre jovens de 15 e 24 anos. Grupo etário mais comum entre estudantes universitários (UNIAIDS, 2016; Brasil, 2023; Góes, 2020).

Importante destacar também que o número de IST aumentou expressivamente nos últimos anos, principalmente entre jovens de 15 a 24 anos (Brasil, 2023). Além disso, de acordo com Fontes et al. (2017), notam-se mudanças sociodemográficas e epidemiológicas nas últimas décadas, como a queda nas taxas de fertilidade por uma maior disponibilidade de métodos anticoncepcionais, preservativos e educação sexual. Contudo, o aumento das taxas de IST e de gravidez na adolescência em um cenário de maior disponibilidade de produtos de saúde reprodutiva demonstra a existência de uma correlação limitada entre tais fatores. É requerido, portanto, uma mudança permanente de comportamento no que diz respeito às práticas sexuais. Outrossim, para essa mudança se concretizar é necessário elevar o grau de conhecimento e a maneira como o jovem se posiciona a respeito dessas questões (Góes, 2020).

Considerando tudo isso, é necessário investigar o conhecimento, as atitudes e práticas de risco para essas infecções entre estudantes dos cursos de graduação, especialmente entre aqueles da área de educação e saúde, os quais atuarão em áreas que contemplam a difusão de conhecimento e/ou o atendimento/orientação de indivíduos com risco ou infectados por essas doenças. Ademais, compreender o nível de conhecimento e comportamento dessa população é necessário para subsidiar a elaboração de políticas públicas e medidas de prevenção e controle para o enfrentamento dessas infecções no estado (Graf et al., 2020; Johnson et al., 2020).

E é nesse contexto que o ensino em saúde se torna uma ferramenta imprescindível para auxiliar nas metas de prevenção e controle das infecções sexualmente transmissíveis. O contato com o tema, a discussão, a vivência das temáticas em sala de aula, são uma excelente estratégia para a superação dos tabus que envolvem

o assunto. Outrossim, a capacitação de profissionais da área da saúde, com foco naqueles que têm acesso direto ao público, como enfermeiros, agentes de endemias e saúde, médicos, técnicos de enfermagem, entre outros, é elemento tão importante quanto a capacitação de profissionais da educação (Furlanetto et al., 2018; Ramos et al., 2019).

Inquéritos populacionais envolvendo questões sobre conhecimento e práticas em relação ao HIV/AIDS, hepatites virais e outras IST são importantes instrumentos de saúde pública para prevenção primária, secundária e controle destas doenças (Da Silva, et al., 2021; Damascena et al., 2022). Considera-se, portanto, de grande relevância investigar o conhecimento, as atitudes e práticas de risco entre graduandos da Universidade Federal de Alagoas. Os dados da realização deste inquérito proporcionarão a compreensão do real conhecimento dos estudantes sobre as IST. Além disso, permitirá compreender as atitudes e práticas de risco desse grupo. Outrossim, os resultados desses inquéritos são de grande valor para subsidiar a formulação de políticas públicas para o enfrentamento dessas infecções e de reflexão sobre a formação de profissionais que deverão atuar na construção de conhecimento e/ou o atendimento/orientação de indivíduos com risco ou infectados por essas doenças.

2. DESENVOLVIMENTO DO TEXTO

2.1 Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal de metodologia quantitativa e do tipo analítica (Silva et al., 2011). Este estudo teve como sujeitos de pesquisa os estudantes de todos os Campi da Universidade Federal de Alagoas. Os critérios de inclusão dos participantes foram: o discente estar regularmente matriculado em algum curso de graduação da área da saúde ou educação, aceitar participar do estudo e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No dia 29 de novembro de 2023 foi iniciada a

divulgação da pesquisa de forma coletiva pelos pesquisadores. A divulgação foi realizada de forma on-line, através de e-mail, mensagens nos grupos de *WhatsApp* dos alunos e nas redes sociais.

Para garantir uma coleta de dados ampla e representativa, optou-se por realizar a pesquisa de forma on-line. Essa escolha permitiu superar as limitações logísticas de uma coleta presencial, possibilitando o alcance de estudantes de todos os Campi. A plataforma *Google Forms* foi utilizada por sua praticidade na construção do questionário e pela facilidade de acesso para os participantes, assegurando a participação conveniente e eficiente dos alunos, o que contribuiu para a abrangência e a validade dos resultados obtidos.

A coleta de dados ocorreu por meio de questionário autoaplicável disponibilizado para os estudantes por meio eletrônico, usando o *Google Forms*. Os estudantes receberam o link para acesso ao formulário contendo o questionário da pesquisa, e o TCLE. A pesquisa conseguiu atingir 132 participantes. Todos os participantes preencheram os critérios de inclusão, por isso, todas as respostas foram válidas.

Para a coleta de informações, foi utilizado o questionário de Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira (PCAP), estruturado em módulos que incluem as seguintes seções: caracterização sociodemográfica, dados acadêmicos, conhecimento sobre formas de transmissão e prevenção de HIV/AIDS, hepatites virais e outras infecções sexualmente transmissíveis, práticas sexuais, uso de preservativos e uso de drogas (São Paulo, 2014). Adicionalmente, os autores inseriram perguntas específicas para contextualizar o questionário ao ambiente universitário. Antes de iniciar a coleta de dados, foi realizado um estudo piloto com uma amostra reduzida de alunos para testar a adequação do questionário na plataforma.

Após a aplicação e o preenchimento dos questionários, os dados coletados foram tabulados e armazenados no software Microsoft Excel 2016 (Microsoft Corporation; Redmond, WA, EUA). Os resultados foram considerados estatisticamente significativos

quando o valor de $p < 0,05$. A análise estatística descritiva dos dados foi conduzida utilizando o software Jeffrey's Amazing Statistics Program (JASP), versão 0.18.3.0. Para a análise das variáveis nominais, foram utilizadas tabelas de contingência, enquanto a análise das prevalências foi realizada com o teste qui-quadrado.

A participação dos estudantes aconteceu de forma voluntária. Todos os estudantes participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução nº 196/1996, da Comissão Nacional de Saúde. Este projeto faz parte de um projeto maior (guarda-chuva), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, CAAE: 34254520.2.0000.5546.

2.2 Resultados e Discussão

Nesta seção, são apresentados e discutidos os principais achados da pesquisa, com base na análise dos dados coletados. Inicialmente, serão descritos os resultados obtidos em relação às características sociodemográficas, seguidos pelas características acadêmicas e por fim sobre o conhecimento, as atitudes e as práticas de risco relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis.

Em relação aos resultados sociodemográficos (**Tabela 1**), a maior parte da amostra é do sexo feminino (60,60%). A faixa etária predominante de 19 a 24 anos (78,79%) é representativa de uma população jovem, geralmente em início de vida sexual ativa, o que justifica a relevância do estudo nessa faixa etária para avaliar práticas de risco e intervenções educacionais. Além disso, 47,73% se autodeclararam pardos. Em relação ao estado civil, nota-se que a grande maioria dos participantes nunca foi casada (85,61%) o que pode ser correlacionado com o fato de que a maioria ainda está na fase inicial de sua vida adulta, onde a experimentação sexual e a formação de relações múltiplas são mais comuns, o que pode aumentar o risco de exposição a IST. Concernente à orientação sexual, a maioria se declarou heterossexual (75%). As demais orientações reportadas foram bissexuais (15,91%) e homossexuais

(9,09%). Por fim, a maioria dos estudantes é natural de municípios do estado de Alagoas (n = 108; 81,82%).

Tabela 1 – Dados sociodemográfico dos sujeitos participantes da pesquisa – graduandos da Universidade Federal de Alagoas.

Variáveis sociodemográficas	Frequência absoluta (n)	Frequência percentual (%)
Gênero		
Feminino	80	60,60
Masculino	51	38,64
Outro	01	0,76
Faixa Etária (anos)		
16 a 18	05	3,80
19 a 24	104	78,80
25 a 30	17	12,90
31 a 40	05	3,80
>40	01	0,76
Etnia		
Pardo	63	47,13
Branco	53	40,15
Preto	11	8,33
Indígena	02	1,52
Outro	03	2,28
Estado Civil		
Nunca foi casado(a)	113	85,61
Casado(a)	16	12,12
Divorciado(a)/Separado(a)	03	2,28
Renda média da família (R\$)		
<1000	24	18,18
1000 a 3000	38	28,80
3000 a 5000	30	22,73
>5000	40	30,30
Orientação Sexual		
Heterossexual	99	75,00
Bissexual	21	15,91
Homossexual	12	9,09

Naturalidade (Estado)		
Alagoas	108	81,82
Pernambuco	07	5,30
São Paulo	05	3,80
Bahia	04	3,03
Outros	08	6,05

Além da questão sociodemográfica, também foi pesquisado a respeito de características acadêmicas dos estudantes (**Tabela 2**). A respeito dos Campi, a maioria dos participantes são do Campus Arapiraca (83,33%). Em relação à área de formação, 77,27% dos estudantes são de cursos de Ciências Biológicas e Saúde, 14,39% estão na área das Ciências Exatas, e 8,33% nas Ciências Humanas. No que concerne ao ano de curso, a maioria dos participantes (53,79%) se encontram nos dois primeiros anos dos cursos. É importante notar que a pesquisa foi conduzida por alunos dos cursos de Enfermagem e Medicina do campus Arapiraca da UFAL, o que favoreceu a divulgação e o engajamento dos estudantes deste campus e desses cursos. Por outro lado, a divulgação em outros campi e cursos apresentou maiores desafios, resultando em uma menor representação de estudantes dessas áreas. Outrossim, mais de 55% dos entrevistados afirmaram que tiveram alguma disciplina na graduação que abordou a temática HIV/AIDS e outras IST. Por outro lado, a maioria (52,9%) nunca teve disciplina que abordasse a temática sobre hepatites virais no curso.

Tabela 2 – Dados acadêmicos dos sujeitos participantes da pesquisa – graduandos da Universidade Federal de Alagoas.

Variáveis acadêmicas	Frequência absoluta (n)	Frequência percentual (%)
Campus da UFAL		
Arapiraca	110	83,33
Maceió	07	5,30
Ceca	05	3,80
Sertão	10	7,58

Área do Curso de Graduação		
Biológicas e Saúde	102	77,27
Exatas	19	14,40
Humanas	11	8,33
Ano/Ciclo do Curso		
1º	45	34,10
2º	26	19,70
3º	28	21,21
4º	15	11,36
5º	15	11,36
6º	03	2,27
Disciplina que abordou a temática HIV na graduação?		
Sim	73	55,1
Não	59	44,9
Disciplina que abordou a temática hepatites virais na graduação?		
Sim	62	47,1
Não	70	52,9
Disciplina que abordou a temática sobre outras IST na graduação?		
Sim	74	55,9
Não	58	44,1

Importante destacar que este estudo aplicou o instrumento PCAP, do Ministério da Saúde do Brasil, o qual aborda os conhecimentos, as atitudes e as práticas de risco das IST. Das questões que avaliam conhecimento, merecem destaque a que questionaram quais doenças podem ser transmitidas pela ingestão de água contaminada (Hepatites = 60,3%; Gonorreia = 10,3%; Sífilis = 3,7% e até AIDS = 2,9%). Esses achados são deveras preocupantes, partindo do pressuposto que se trata de uma amostra de universitários. Dentre as hepatites, somente as do tipo A e E podem

ser veiculadas por água contaminada. Entre as ISTs, nenhuma delas é transmitida desta forma. Mais preocupantes ainda foram os resultados da questão sobre IST que podem ser transmitidas pelo uso de banheiro público. Do total, 40,4% responderam gonorreia, 36% sífilis, 31,6% hepatites e 15,4% AIDS.

Do total de indivíduos participantes da pesquisa (n=132), a maioria reconhece que a sífilis pode ser contraída em relações sexuais desprotegidas (93,9%; n=124) e pouco mais da metade entende que a sífilis pode ser transmitida através do compartilhamento de instrumentos para o uso de drogas, como seringas e agulhas (58,30%; n=77). Essas transmissões, juntamente da transmissão para o feto durante a gravidez, são de fato encontradas na literatura e são pontos abordados em campanhas de prevenção no Brasil. No entanto, pode-se perceber que ainda há muita confusão entre os estudantes sobre outras formas de transmissão. Cerca de um terço dos participantes acreditam que a sífilis pode ser contraída ao utilizar banheiros públicos (35,6%, n=47), ou através do compartilhamento de escova de dente (37,9%, n=50), ou ainda ao fazer uma tatuagem ou colocar piercing (35,6%, n=47). Alguns estudantes ainda pensam que a sífilis pode ser contraída através de procedimentos dentários, endoscopia ou hemodiálise (26,5%, n=35), ou através de instrumentos de manicure/pedicure compartilhados (41,7%, n=55), e alguns poucos afirmaram que a sífilis pode ser contraída a partir de alimentos ou água contaminada (3,8%, n=5). Vale observar que procedimentos odontológicos, transplantes, hemodiálise e endoscopia podem transmitir a sífilis. No entanto, as atuais normas de biossegurança tornaram esse tipo de transmissão rara.

Com relação à gonorreia, a maioria dos participantes entendem corretamente que a relação sexual desprotegida pode levar à infecção (78%, n=103). No entanto, de forma semelhante à sífilis, há uma má compreensão a respeito de outras formas de contágio. Dentre os estudantes 40,20% (n=53) acreditam ser possível contrair a infecção pela *Neisseria gonorrhoeae* através de banheiros públicos, 26,5% (n=35) entende que é possível se contaminar através do

compartilhamento de instrumentos para o uso de drogas, 13,6% (n=18) dos participantes veem instrumentos de manicure/pedicure como fonte de transmissão da bactéria, 9,8% (n=13) afirmam que a gonorreia pode ser transmitida por meio de alimentos ou água contaminada ou através de tratamento dentário, endoscopia ou hemodiálise, 9,1% (n=12) temem que o compartilhamento de escova de dente possa ser porta de infecção e 7,6% acham que fazer tatuagem ou colocar piercing pode expor à gonorreia.

Os dados mostram que, embora a maioria dos participantes reconheça a relação sexual desprotegida como a principal via de transmissão de IST, ainda há uma considerável porcentagem de indivíduos que acreditam em formas de transmissão não comprovadas cientificamente. Como por exemplo a ideia de que IST podem ser contraídas ao usar banheiros públicos, e que o compartilhamento de escovas de dente pode ser uma via de contágio. Essas crenças refletem uma confusão comum, pois, muitas vezes o jovem conhece a associação entre a hepatite e objetos contaminados, e acaba por extrapolar o mesmo para outras IST, mesmo que não haja evidências que sustentem esses modos de transmissão. Esses equívocos podem ser atribuídos a uma série de fatores, incluindo a falta de informações precisas e acessíveis, mitos culturais, e uma compreensão limitada sobre as formas de contágio dessas IST (Ramos et al., 2019).

A Universidade carrega parcela de culpa nessa falta de conhecimento dos estudantes. Cerca de 80% dos participantes da pesquisa se encontram na faixa etária dos 16 aos 24 anos, esse grupo é particularmente vulnerável às IST, principalmente pelo comportamento de risco e pela falta de conhecimento e educação em saúde. A Universidade é um local de interação social e de compartilhamento de experiências, a abordagem sobre IST de forma ampla se faz necessária, a fim de reduzir os estigmas e promover consciência social. No entanto, pode-se perceber que esse é um tema muito restrito à área das ciências biológicas e de saúde. Quando questionados sobre disciplinas no currículo relacionadas à educação sexual e à prevenção de IST, todos os participantes que

responderam afirmativamente (n=76) estavam matriculados em cursos nessas áreas, sendo a grande maioria (93,42%, n=71) nos cursos de medicina e enfermagem. Ao serem perguntados sobre cursos extracurriculares, eventos e atividades de extensão sobre o tema, uma parcela relevante dos estudantes que afirmaram ter participado (88,46%, n=46) também eram de cursos de ciências biológicas e saúde.

Destarte, apesar da relevância do tema e da janela de oportunidade ímpar encontrada dentro do contexto universitário, a educação sobre IST é quase que exclusiva dos estudantes que irão trabalhar com o tema em suas futuras profissões. Isso escancara a necessidade de repensar o modelo tecnicista pensado atualmente, que visa preparar o aluno exclusivamente para o mercado de trabalho. A universidade é um espaço para o desenvolvimento de cidadãos conscientes e responsáveis. Entender questões de saúde pública, como as IST, é essencial para formar indivíduos informados, independente da sua área de atuação. Essa abordagem não implica necessariamente na criação de disciplinas voltadas para o tema, mas na implementação e participação dos alunos em eventos, cursos extracurriculares e atividades de extensão que explorem a temática (Furlanetto et al., 2018).

Os participantes também foram questionados sobre suas práticas relacionadas às IST, para entender os comportamentos reais que adotam. Do total, 52,7% (n=69) relataram ter usado preservativo na primeira relação sexual, enquanto 55% (n=72) disseram ter tido mais de um parceiro sexual ao longo da vida, e 13,7% (n=18) indicaram ter tido mais de 10 parceiros. Além disso, 21,4% (n=28) mencionaram ter tido relações sexuais com pessoas do mesmo sexo, sendo que 50% (n=14) destes relataram ter relações tanto com homens quanto com mulheres.

Quando perguntados sobre a atividade sexual nos últimos 12 meses, 65,9% (n=87) afirmaram ter se relacionado sexualmente, e destes, 37,6% (n=32) disseram ter tido mais de um parceiro. Em relação ao uso de camisinha na última relação sexual, 40,9% (n=54) confirmaram o uso. Ao responderem sobre parceiros fixos, 52,3%

(n=69) relataram ter tido relações nos últimos 12 meses, com 54,4% (n=37) afirmando ter usado preservativo, mas apenas 17,6% (n=12) disseram tê-lo usado em todas as vezes. Já em relação a parceiros casuais, 30,3% (n=40) relataram ter tido relações sexuais nos últimos 12 meses, dos quais 33,3% (n=13) indicaram ter tido mais de 5 parceiros casuais, e 71,8% (n=28) confirmaram o uso de preservativo nessas relações, embora apenas 43,6% (n=17) afirmaram ter utilizado todas as vezes.

A taxa relativamente baixa de uso de preservativos, tanto na primeira relação sexual quanto na última relação, aliado a prevalência de múltiplos parceiros sexuais ao longo da vida, somado do fato de que um terço dos participantes sexualmente ativos nos últimos 12 meses tiveram mais de um parceiro, destaca a vulnerabilidade dos estudantes a comportamentos de risco. Mais de 90% dos participantes reconhecem a importância do uso do preservativo na prevenção de IST, no entanto percebe-se o uso inconsistente de preservativos, especialmente em relações com parceiros fixos e casuais, o que acaba por refletir uma lacuna significativa entre o conhecimento sobre práticas seguras e a adoção dessas práticas no cotidiano.

Em relação a parceiros conhecidos pela internet, 32,1% (n=42) confirmaram já ter se relacionado com alguém que tenha conhecido online, e, destes, 76,2% (n=32) relataram ter usado preservativo na última relação. O uso de preservativo feminino é praticamente inexistente entre os participantes (3,1%, n=4), o que pode estar relacionado a barreiras culturais, educacionais ou de disponibilidade.

Para entender melhor as atitudes e práticas de risco, os participantes foram questionados sobre o uso de álcool e outras drogas. Os dados indicam que a maioria dos estudantes reconhece o impacto do uso de álcool e drogas na tomada de decisões durante relações sexuais, com 88,5% (n=116) concordando que essas substâncias podem influenciar o comportamento de risco. No entanto, 19,8% (n=26) dos participantes admitiram que já tiveram relações sexuais desprotegidas sob a influência de álcool ou drogas,

reforçando que, apesar do conhecimento sobre os riscos, há uma desconexão entre a consciência e a prática segura. O consumo de álcool é amplamente disseminado entre os graduandos (84,7%, n=111), sendo que mais da metade (58,6%, n=65) ainda consomem bebidas alcoólicas regularmente. Quanto ao uso de outras drogas, 19,8% (n=26) relataram já ter fumado maconha, mas apenas 3,8% (n=1) disseram fumar atualmente. Sobre o uso de anfetaminas, 13,7% (n=18) afirmaram já ter usado, e 22,2% (n=4) ainda fazem uso atualmente. Apenas 0,8% (n=1) mencionaram ter usado crack, sem relatos de uso atual. Em relação à cocaína, 3% (n=4) relataram ter cheirado cocaína em pó, mas não houve relatos de uso atual, e ninguém declarou fazer uso de cocaína injetável. Essas substâncias, embora menos prevalentes que o álcool, ainda representam um risco adicional, especialmente considerando a ligação entre o consumo de drogas e o compartilhamento de instrumentos para o uso, bem como o aumento das práticas sexuais de risco.

Embora tenha sido observado que estudantes das áreas de ciências biológicas e saúde, em especial dos cursos de medicina e enfermagem, têm mais acesso a informações sobre as IST, devido à natureza de seus cursos, é fundamental entender se esse conhecimento se reflete em práticas de prevenção mais eficazes e em uma redução dos comportamentos de risco. Visto que a exposição a conteúdos educacionais sobre IST, por si só, não garante que esses estudantes irão adotar atitudes preventivas consistentes. Quando comparados os comportamentos de risco entre estudantes das áreas de ciências biológicas e saúde, ciências exatas e ciências humanas, não foi encontrada uma relação estatisticamente significativa entre a área de estudo e comportamentos de risco, como sexo desprotegido, múltiplos parceiros, e o uso de álcool e outras substâncias. Contudo, é importante destacar que a amostra não foi igualmente entre as diferentes áreas, o que compromete a robustez da análise estatística (Graf et al., 2020).

3. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo trouxe à tona aspectos cruciais sobre o conhecimento, as atitudes e as práticas de risco relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis entre graduandos da Universidade Federal de Alagoas. Foi possível observar que, embora a maioria dos estudantes tenha um conhecimento básico sobre as formas de transmissão de IST, como a sífilis e a gonorreia, ainda persiste uma significativa parcela de desinformação sobre modos de contágio não comprovados cientificamente. A análise dos dados sociodemográficos e acadêmicos revelou uma predominância de estudantes jovens, na faixa etária de 16 a 24 anos, e majoritariamente solteiros, o que os coloca em uma posição de vulnerabilidade potencial às IST.

No entanto, a concentração de participantes do campus Arapiraca e dos cursos de medicina e enfermagem sugere que a amostra pode não ser totalmente representativa dos graduandos da UFAL como um todo, e isso deve ser considerado ao interpretar os resultados. Por isso, recomenda-se que estudos futuros explorem mais a fundo as diferenças nos comportamentos de risco entre estudantes de diversas áreas do conhecimento, com amostras mais equilibradas e métodos que minimizem o viés de resposta.

Além disso, as práticas de risco identificadas, como o uso inconsistente de preservativos, o envolvimento com múltiplos parceiros sexuais e o consumo de álcool e drogas, reforçam a necessidade de estratégias educativas mais abrangentes e inclusivas. Embora os estudantes reconheçam a importância do uso do preservativo na prevenção de IST, existe uma lacuna entre o conhecimento dos alunos e a prática, o que revela um desafio contínuo para os programas de prevenção.

Por isso, se faz necessário repensar a abordagem educacional sobre IST dentro do contexto acadêmico. É fundamental que a universidade como um todo amplie suas iniciativas de conscientização, promovendo iniciativas que abordem de forma inclusiva e eficaz a prevenção de IST. Sugere-se que futuras

pesquisas devem buscar não apenas entender, mas também intervir de maneira eficaz para reduzir comportamentos de risco entre jovens universitários. Ademais, essas ações devem ser direcionadas não apenas aos estudantes das áreas da saúde, mas a todos os alunos, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis.

No que se refere a educação escolar, inclusive, desde 1996 a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira) estabelece a instituição do tema de forma transversal no cotidiano da escola, englobando uma visão ampla da sexualidade. Os resultados dos últimos vinte e oito anos no que se refere a dados de infecções sexualmente transmissível entre jovens e adultos, bem como dos casos de gravidez na adolescência, demonstram que a implementação das normativas tem sido difícil. Dogmas, tabus e preconceito permeiam o trabalho dos profissionais da educação, o que dificulta a discussão da temática junto aos discentes, e leva a um verdadeiro “apagão” de informações (Brasil, 1996).

Os recentes casos de aumento de HIV entre jovens em Alagoas, em 2023, evidenciam uma deficiência na educação e no acesso à informação sobre infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Isso nos alerta para a urgente necessidade de revisar as diretrizes relacionadas ao tema, tanto na área da educação quanto na saúde, em nosso país e, especialmente, em nosso estado (Furlanetto et al., 2018).

Apesar das limitações, os resultados obtidos oferecem uma base valiosa para futuras pesquisas e intervenções na UFAL. Espera-se que este trabalho incentive novas iniciativas de educação e prevenção de IST, ajudando a reduzir o impacto dessas infecções na população universitária e, conseqüentemente, na sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ-URIA, G. Factors associated with delayed entry into HIV medical care after HIV diagnosis in a resource-limited setting: Data from a cohort study in India. *PeerJ*, 2013.

BRASIL. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS-2022**. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais, 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

DA SILVA, J. W. S. B. et al. Mandala da Prevenção Combinada: ferramenta pedagógica no enfrentamento das infecções sexualmente transmissíveis, aids e hepatites virais em Pernambuco. **Saúde em Redes**, v. 7, n. 2, p. 45-59, 2021.

DAMACENA, Giseli Nogueira et al. Conhecimento e práticas de risco à infecção pelo HIV na população geral, homens jovens e HSH em três municípios brasileiros em 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, p. PT155821, 2022.

FONTES, MB et al. Fatores determinantes de conhecimentos, atitudes e práticas em DST/Aids e hepatites virais, entre jovens de 18 a 29 anos, no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, 22 abr. de 2017.

FURLANETTO, M. F.; LAUERMANN, F.; COSTA, C. B.; MARIN, A. H. "Educação sexual em escolas brasileiras: revisão sistemática da literatura". **Cadernos de Pesquisa**, vol. 48, n. 168, 2018.

GOES, M.A.O. **Diagnóstico Tardio da Infecção pelo HIV: Análise Temporal e Espaço Temporal dos Casos e Óbitos por AIDS em Sergipe**. Tese de Doutorado – Universidade Federal de Sergipe, 2020.

GRÄF, D.D.; MESENBURG, M.A.; FASSA, A.G. Risky sexual behavior and associated factors in undergraduate students in a city in Southern Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 41, 2020.

JOHNSON, C. et al. Use and awareness of and willingness to self-test for HIV: an analysis of cross-sectional population-based surveys in Malawi and Zimbabwe. **BMC Public Health**, v. 20, n. 1, p. 1-13, 2020.

QUINN, T. C.; WAWER, M. J.; SEWANKAMBO, N.; SERWADDA, D.; LI, C. et al. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group. **New England Journal of Medicine**, v.342, p.921–929, 2000.

RAMOS, F. B. P. et al. A educação em saúde como ferramenta estratégica no desenvolvimento de ações de prevenção da transmissão do HIV: um relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 19, p. e509-e509, 2019.

SÃO PAULO - Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. **PCAP – MSP: pesquisa de conhecimentos, atitudes e práticas na população residente no município de São Paulo**, 2014.

SILVA, A. F. et al. Web 2.0 e Pesquisa: Um Estudo do Google Docs em Métodos Quantitativos. **RENOTE**, v. 9, n. 2, 28 dez. 2011.

UNAIDS. Organização das nações Unidas. **Compromissos de aceleração da resposta para acabar com a epidemia de AIDS até 2030**. ONU. Genebra, 2016.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections 2019. Accountability for the global health sector strategies, 2016–2021**. Geneva, 2021.

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (HQs) E SUAS POTENCIALIDADES PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA FREIREANA

Adna Juliana dos Santos Silva
Isaura Lays Sá Fernandes de Souza
Ana Paula Solino Bastos

INTRODUÇÃO

As pesquisas na área de Ensino de Ciências têm enfatizado discussões, abordagens e métodos de ensino que criticam práticas transmissíveis de conteúdos pautadas em currículos engessados que não levam em consideração os aspectos socioculturais dos estudantes (CAMARGO; SILVA, 2017). Para amenizar a ausência de contextualização conteúdo-conceito científico-cotidiano, pesquisadores e pesquisadoras da área (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007; DEMO, 2011; COSTA; BATISTA, 2017; entre outros) têm se dedicado a formular teorias, métodos e materiais de apoio pedagógico que fomentem a curiosidade, a criticidade e a tomada de decisões dos estudantes, frente aos problemas atuais vivenciados pela sociedade.

Este caminho de ir ao encontro de uma educação crítica/libertadora que supere a educação definida como bancária por Paulo Freire (1987) é baseada na prática pedagógica emergente de contextos socioculturais de vida, nas relações dialógicas horizontais, no trabalho com temas, na promoção da alteridade, acolhimento e respeito aos outros ao longo do processo educativo (educadoras/es, educandas/os, pais, comunidade escolar e local).

Os documentos curriculares, a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNs) e, mais recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2013; 2018), também tem recomendado que os currículos escolares e suas práticas educativas, desenvolvam o espírito crítico

dos alunos frente as situações do dia a dia. Para isso, sugerem como uma das estratégias pedagógicas adotadas pelo professor o uso de variados gêneros textuais no ensino, a exemplo das histórias em quadrinhos, pois este gênero têm o potencial de contribuir de modo interdisciplinar com a alfabetização/letramento científico nas aulas de Ensino de Ciências, a partir de propagações de informações de cunho científico associado à realidade dos estudantes.

Por alfabetização e/ou letramento científico, compreende-se como objetivo do Ensino de Ciências que busca possibilitar que estudantes compreendam de forma crítica os conceitos científicos, as suas formas de produção, bem como as relações que as tecnologias, o meio ambiente e a sociedade possuem com a Ciência (SASSERON, 2015).

De acordo com Chassot (2003) e Demo (2011) propostas didático-pedagógicas que almejam a promoção da alfabetização e/ou do letramento científico nas escolas possibilitam que os estudantes compreendam criticamente os problemas socioambientais e seus desdobramentos na sociedade, bem como permite-os fazerem uma leitura do mundo onde vivem, com um olhar científico, percebendo também a necessidade de atuar nele para transformá-lo. Sendo assim, a busca pela alfabetização científica pode resultar na formação de cidadãos críticos, capazes de ler, interpretar e lidar com os usos e consumo dos saberes científicos no cotidiano (CHASSOT, 2003; DEMO, 2011).

A utilização das Histórias em Quadrinhos em sala de aula configura-se como recursos textuais/discursivos, estimulantes e atrativos, que facilitam a compreensão de conceitos, de diversos contextos, através de uma linguagem simples, direta e de rápida decodificação (MALTA; DORVILLÉ; NASCIMENTO, 2020). Tais características podem contribuir para estimular o interesse do leitor de diversas faixas etárias, colaborando assim com o desenvolvimento do pensamento reflexivo e crítico a respeito de práticas e fatos sociais. Para as salas de aulas, nas distintas disciplinas, manifestações desse gênero podem ainda trazer um caráter mais lúdico, ao fazer uso de uma linguagem mais informal

combinando-a com elementos ilustrativos para apresentação de assuntos e conceitos, muitas vezes, tidos como maçantes e de difícil compreensão (CAMARGO; SILVA, 2017).

Sendo assim, parte-se do pressuposto de que o uso do gênero textual Histórias em Quadrinhos (HQs) quando trabalhado numa perspectiva freireana pode potencializar a aprendizagem dos estudantes e, conseqüentemente, ampliar suas ações de intervenção no mundo. Isso, porque, as ideias de educação de Paulo Freire preconizam que a ação pedagógica deve ser orientada por uma abordagem problematizadora e dialógica, tendo os problemas reais e significativos como ponto de partida para elaboração e implementação do processo educativo. Além disso, Freire (1987) também defende que alfabetização do ser humano vai além do ensino da leitura e escrita das palavras, inserindo o sujeito também num processo de desvelamento da realidade, com o propósito de desenvolver a consciência a respeito do seu papel na sociedade.

Com base nesse entendimento, este capítulo tem como objetivo investigar o que os pesquisadores da área de Ensino de Ciências têm discutido sobre os usos das histórias em quadrinhos (HQs) a partir da perspectiva freireana e suas potencialidades para a promoção da alfabetização científica. Pensando nisto, realizou-se uma investigação na literatura acadêmica a respeito do uso de HQs como recurso didático utilizado nas aulas de ciências em quatro periódicos especializados e nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC).

SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A pesquisa de natureza bibliográfica e abordagem qualitativa, faz parte de um estudo mais amplo de mestrado da primeira autora, o qual apresenta os resultados de um mapeamento realizado sobre os estudos produzidos sobre a potencialidade das Histórias em Quadrinhos para o desenvolvimento da alfabetização no processo de ensino e aprendizagem e suas relações com a perspectiva de educação freireana. A pesquisa foi orientada pelos seguintes questionamentos: De que forma

os estudos da área de Ensino de Ciências têm trabalhado os usos das HQs para a promoção da alfabetização científica? Desses estudos, quais destes buscam articular com a perspectiva freireana?

Para tanto, foi mapeado trabalhos publicados nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) nas edições de 2011 a 2023, assim como também buscou analisar alguns artigos científicos na área de Ensino de Ciências, com Qualis A1 e A2 (Qualis 2017-2020) disponibilizados nos seguintes periódicos: Revista Ciências e Educação – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Qualis Ensino A1; Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Qualis Ensino A1; Revista Investigações em Ensino de Ciências – Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Qualis Ensino A2; Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências – Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), Qualis Ensino A2;

Durante a seleção, os estudos foram mapeados tomando como parâmetro a identificação de descritores nos títulos, resumos e nas palavras-chaves, tais como: quadrinhos; história em quadrinhos; HQs; alfabetização científica; letramento científico; diálogo; problematização; Paulo Freire, Freire e Freiriano.

Alguns critérios foram estabelecidos para facilitar a seleção. Dos critérios de inclusão: trabalhos que envolviam o uso das HQs voltados para o ensino de ciências que apresentavam discussões sobre alfabetização e/ou letramento científico e/u relações com a proposta educacional freireana. Dos critérios de exclusão: foram excluídos aqueles caracterizados como pesquisas bibliográficas e ensaios teóricos.

A primeira etapa ocorreu nas publicações dos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC²)

² O ENPEC é considerado um dos maiores eventos, a nível nacional, direcionados para o ensino de ciências da natureza. Consequentemente, se torna lócus privilegiado para

disponibilizado pela ABRAPEC (Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciência). Por permitir uma visão ampla do que está sendo produzido no campo da pesquisa em Educação em Ciências no Brasil, os trabalhos dos ENPECs foram o ponto de partida para verificação de como a utilização dos quadrinhos para o ensino de ciências está sendo utilizada em diferentes locais no país, e quais produções científicas está se gerando em torno das discussões sobre alfabetização/letramento científico e a educação freiriana.

Nesse sentido, foram analisados os trabalhos do ENPEC das edições dos anos de 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 e 2023. Do total, foram filtrados 40 trabalhos para leitura na íntegra, com o intuito de melhor identificar quais destes traziam no corpus teórico-metodológico uma possível associação do uso das HQs com a alfabetização/letramento científico e a perspectiva de educação freireana, resultando em 8 (oito) trabalhos encontrados.

Com o intuito de ampliar o levantamento, realizou-se a segunda fase de coleta de dados nos periódicos científicos mencionados anteriormente, seguindo a dinâmica de mapeamento da primeira seleção. Obtivemos uma amostra total de 82 artigos. Destes, foram filtrados 6 estudos para leitura na íntegra, resultando em apenas 2 (dois) artigos que atendeu aos critérios de inclusão. Para os trabalhos em anais do ENPEC serão identificados por T1, T2, T3...e para os artigos encontrados nos periódicos analisados serão identificados por A1, A2, A3... Os Quadros 1 e 2 apresentam os estudos organizados por título, ano da publicação, objetivo e metodologia, seguindo os códigos de identificação:

a interação, disseminação e consolidação multidisciplinar de pesquisas da área (SANTOS; GARCIA, 2017).

Quadro 1 – Ficha dos trabalhos identificados nos anais dos ENPECs

Cód	Título	Ano	Objetivo	Metodologia
T1	Histórias em quadrinhos como metodologia alternativa na construção do conhecimento sobre poluição – ENPEC	2011	Apresentar uma intervenção pedagógica sobre os conceitos e fatores relacionados aos vários tipos de Poluição através do uso de Histórias em Quadrinhos (HQs).	Intervenção pedagógica
T2	Um estudo sobre a utilização de histórias em quadrinhos criadas por alunos na superação das concepções espontâneas em mecânica - ENPEC	2011	Analisar a utilização das Histórias em Quadrinhos produzidas pelos próprios alunos em sala de aula e suas relações com a aprendizagem significativa.	Intervenção pedagógica
T3	Reflexões sobre o uso de histórias em quadrinhos para promover o discurso na aula – ENPEC	2013	Apresentar uma proposta de construção de histórias em quadrinhos para a sala de aula segundo propostas de atividades investigativas.	Intervenção pedagógica
T4	Tema gerador e produção de histórias em quadrinhos: contribuições para aprendizagem em química e biologia – ENPEC	2015	Avaliar as implicações da utilização dos temas geradores na aprendizagem dos estudantes do ensino médio.	Estudo de caso
T5	A alfabetização científica em química por meio das histórias em quadrinhos – ENPEC	2015	Analisar o processo de alfabetização científica, a partir do uso de HQs, de um grupo de alunos de graduação.	Pesquisa-ação
T6	Utilizando Histórias em	2023	Apresentar o resultado de uma oficina sobre a	Pesquisa-ação

	Quadri-nhos como recurso didático para o ensino de Bioquímica-ENPEC		construção de histórias em quadrinhos com estudantes universitários do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas na disciplina de Bioquímica.	
T7	Convergências e limites para o Ensino da Química: um olhar para a relação entre Histórias em Quadrinhos e Argumentação-ENPEC	2023	Analisar as tendências em publicações com o objetivo de saber como as pesquisas educacionais no ensino de química têm abordado as HQs relacionadas à argumentação para o desenvolvimento de conceitos científicos.	Análise Documental
T8	Construção de história em quadrinhos científica sobre natureza da ciência com o aporte do modelo de reconstrução educacional-ENPEC	2023	A produção de HQ científica objetiva o ensino de ciências.	Intervenção pedagógica

Fonte: As autoras (2024).

Quadro 2 – Ficha dos artigos identificados nos periódicos

A1	Alfabetização Científica e Enfoque CTS na Visão de Licenciandos em Ciências Biológicas: uma Análise de Grupo Focal. – Revista Investigações em Ensino de Ciências – IENCI	2020	Investigar as visões de licenciandos em Ciências Biológicas acerca de Ciência, Tecnologia e Sociedade e suas inter-relações a fim de compreender seus posicionamentos sobre o processo de alfabetização científica	Grupo Focal
----	---	------	--	-------------

A2	As potencialidades de divulgação e alfabetização científica de uma História em Quadrinhos sobre Ciências Forenses-Ciênc. educ.	2023	Analisar compreensões e concepções de leitores e especialistas convidados, sobre uma HQ com a temática Ciências Forenses, bem como investigar suas potencialidades de divulgação e alfabetização científica.	Análise Documental
----	--	------	--	--------------------

Fonte: As autoras (2024).

Para analisar os 8(oito) trabalhos das edições do ENPEC e 02 (dois) artigos da revista IENCI e Ciências e Educação, utilizou-se a Análise Textual Discursiva / ATD. Para Moraes e Galiazzi (2011), essa ferramenta metodológica pode ser dividida em três etapas: *unitarização* – em que ocorre a leitura detalhada do *corpus* e a fragmentação em unidades de significado; *categorização* – em que envolve o agrupamento dessas unidades a partir de categorias *a priori* ou emergentes; e *comunicação (metatexto)* – em que ocorre a elaboração de textos analíticos, com o objetivo ampliar a visão sobre o tema em estudo. Durante a categorização, segunda etapa da ATD, as unidades de significado foram agrupadas conforme semelhanças identificadas nos estudos, quais sejam: a) *Alfabetização científica e as situações cotidianas para trabalhar HQ em sala de aula* e b) *Alfabetização Científica e a contextualização social para trabalhar HQ em sala de aula*.

UM OLHAR SOBRE O USO DE HQs E SUAS POTENCIALIDADES PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA PERSPECTIVA FREIREANA

a) Alfabetização científica e as situações cotidianas para trabalhar HQ em sala de aula

Nesta categoria apresenta-se os 8 (oito) trabalhos que descrevem a experiências de professores com atividades que focam no desenvolvimento da alfabetização científica a partir do uso da

análise de situações do cotidiano envolvendo HQs em variados níveis de ensino.

T1 discorre sobre uma experiência realizada com crianças do 2º ano do ensino fundamental, em que foi utilizada uma HQ da Turma da Mônica como recurso auxiliar para potencializar a problematização em sala de aula, a partir de temáticas sobre sustentabilidade e o descarte de lixo no meio ambiente. Destaca que, embora os estudantes “ainda estejam em período de alfabetização, não há empecilhos em envolvê-los em um trabalho reflexivo e direcionado que aborde conteúdos dos quais eles possivelmente possuam conhecimentos prévios” (p.5). Quanto à contribuição do uso de situações do cotidiano para o desenvolvendo da educação científica, T1 enfatiza que:

Tornar a educação científica uma cultura científica é desenvolver valores estéticos e de sensibilidade, popularizando o conhecimento científico pelo seu uso social com modos elaborados de resolver problemas humanos. Para isso, torna-se relevante o uso de meios informais de divulgação científica, como textos de jornais e revistas e programas televisivos e radiofônicos em sala de aula (T1, p.3).

T2 descreve um estudo desenvolvido com estudantes do 6º ano do ensino fundamental, cuja temática também aborda os vários tipos de poluição ambiental associando a atuação do homem a partir das HQs. Durante a atividade, o trabalho aponta que as HQs motivaram os alunos a realizarem a leitura do texto, instigando assim a problematização do conteúdo e facilitando o desenvolvimento do diálogo acerca do tema. Tal fato contribui com o desenvolvimento da voz crítica do aluno, a partir do uso de problemas do cotidiano em HQs, uma vez que estas:

[...] possibilitam aos estudantes pensar sobre suas atitudes e refletir sobre os problemas que estão presentes em seu cotidiano, e sobre as relações destes com o meio ambiente como um todo. Expor idéias, fazer críticas e argumentar facilita aos alunos na compreensão dos conceitos, assim, os alunos constroem com mais autonomia seus conhecimentos favorecendo uma aprendizagem significativa do conteúdo trabalhado (T2, p.7, grifos nossos).

O gênero história em quadrinhos tem a sua gênese ligada ao jornalismo, desde 1806 muitos cartunistas já faziam o uso dos quadrinhos para retratar por meio de imagens e textos fatos verídicos, como a guerra da Crimeia e outros fatos importantes. Na atualidade, podemos perceber que as histórias em quadrinhos continuam retratando de forma lúdica e contextualizada fatos científicos associados a situações do cotidiano, dentre eles, saúde, economia, política e preservação ambiental (DUTRA, 2003; SILVA, 2012).

De modo semelhante, T3 também enfatiza a importância do uso de problemas cotidianos para elaborar tirinhas, ao analisar uma proposta de construção de histórias em quadrinhos baseada em atividades investigativas para alunos do primeiro ano do ensino médio.

*[...] As questões são apresentadas através de atividades investigativas e da promoção da argumentação na sala de aula para ajudar no desenvolvimento crítico do futuro cidadão e a busca de soluções **para os problemas do dia a dia**. Tudo isso na forma de história em quadrinhos e tirinhas de humor. (T3, p. 5)*

Os estudos A2, T6, T7 e T8 enfatizam que as Histórias em Quadrinhos (HQs) podem ser usadas no ensino das ciências da natureza: forense, biologia e bioquímica, como uma ferramenta facilitadora da propagação de conhecimento contextualizado ao cotidiano, por meio de sua linguagem quadrinística gráfica que possui o potencial de facilitar a visualização do saber pela ilustração. Neste viés, o trabalho T7 ressalta que o acesso a quadrinhos ligados as diversas áreas das ciências contribui com o acesso a informações que auxiliam no desenvolvimento da argumentação do leitor a respeito de situações rotineiras, instigando a construção do discurso crítico e problematizador a respeito do seu contexto social.

Carvalho e Sasseron (2015) defendem a importância de o professor realizar atividades investigativas em aulas de ciências, uma vez que elas possibilitam trabalhar conteúdos científicos proporcionando ao estudante conhecimentos essenciais para a sua vida, exercendo um papel fundamental na sua formação como

cidadão. E o fato de as HQs possuírem recursos gráficos ilustrativos relacionados a situações cotidianas e organizadas a partir de abordagens investigativas, pode favorecer a reflexão do leitor sobre a realidade em que está inserido, repercutindo diretamente no desenvolvimento da sua argumentação (FRANCISCO; GAMA, 2017).

T5 apresenta um estudo realizado com licenciandos em química utilizando a produção de HQs. O estudo constatou que as HQs produzidas pelos graduandos abordaram de modo problematizador saberes científicos associados ao cotidiano, além do fato de que esse gênero textual permite *“uma maior difusão da prática da divulgação científica sendo importantes para informar e entreter os leitores, ao mesmo tempo em que se espera que os mesmos sejam alfabetizados cientificamente e compreendam a importância da química e demais ciências em suas vidas diárias”* (p.8).

Bettio, Lopes e Marinho (2018) enfatizam que as características gerais do gênero, da imagem e da palavra favorecem a abordagem lúdica das problemáticas sociais, tornando a leitura das HQs um instrumento facilitador da mediação de conhecimentos científicos, de modo que o leitor aprenda de forma descontraída e divertida. Sendo assim, nessa categoria, os quatro trabalhos abordam o uso de problemas como elemento mediador das HQs. Além disso, destacam a potencialidade que as HQs oferecem aos estudantes no que tange o desenvolvimento da alfabetização científica, contribuindo para uma formação crítica sobre os fatos e situações colocadas no dia a dia. Embora o uso de situações e/ou problemas do cotidiano tenham aparecido fortemente nesses trabalhos, nenhum deles faziam menção direta ao nome de Paulo Freire, mas apresentavam conceitos discutidos pelo autor, tais como diálogo e problematização, por isso foram incluídos na análise.

Ao analisar esses trabalhos a partir do olhar da pedagogia freireana, percebemos que as situações cotidianas abordadas não parecem partir de uma análise aprofundada sobre a realidade concreta dos estudantes, o que nos parece sinalizar um certo distanciamento da abordagem crítico-transformadora da noção de problema em Freire, uma vez que para este autor é necessário que estes problemas sejam pensados para além de situações rotineiras do

dia a dia. Sendo assim, as HQs numa perspectiva freireana, deveriam ser estruturadas a partir das contradições sociais vivenciadas pelos estudantes, de modo a permitir que estes superem essas situações de injustiça social (GEHLEN, 2009). No entanto, apesar de tal distanciamento com o educador, é possível evidenciar a importância que os estudos atribuem aos usos das HQs como instrumento/recurso pedagógico que possibilita aproximar o estudante dos problemas presentes no seu dia a dia.

b) Alfabetização Científica e o uso da contextualização social para trabalhar HQ em sala de aula

Nesta categoria apresenta-se 2 (dois) estudos que discorrem a respeito da produção de HQs tendo como referência Paulo Freire, sobretudo a ideia da contextualização social.

A1, por exemplo, buscou investigar as visões de licenciandos em Ciências Biológicas acerca de Ciência, Tecnologia e Sociedade e suas inter-relações, a fim de compreender seus posicionamentos sobre o processo de alfabetização científica. Para isso, utilizou de algumas histórias em quadrinhos para fazer as discussões com os estudantes a partir da técnica do grupo focal. O trabalho se baseia nas ideias de Paulo Freire para defender o conceito de alfabetização científica enquanto objetivo de transformação e criticidade. Quando ao uso das HQs, A1 sinaliza que *“as histórias em quadrinhos cumpriram bem o papel de etapas “inicializadoras” da atividade, fornecendo um ponto de partida para conversas e, talvez o despertar de informações disciplinares que não estariam presentes sem o estímulo”* (p.19). O estudo defende a necessidade de trabalhos futuros que correlacionem alfabetização científica na formação docente com disciplinas que tenham finalidade de contextualização social e epistemológica da Ciência em licenciaturas em Ciências da Natureza para que visões simplistas sobre Ciência sejam superadas.

O estudo T4 buscou avaliar as implicações da utilização dos temas geradores na aprendizagem dos estudantes do ensino médio a partir da elaboração de histórias em quadrinhos e textos que

relacionavam os conteúdos de Química e Biologia. Para isso, foi realizado o processo de Investigação Temática de Freire, em uma escola pública envolvendo cerca de 150 pessoas da comunidade escolar.

Nesse estudo, T4 descreve que os dados foram obtidos através de entrevistas, produção textual, construção de redes temáticas e questionários aplicados a várias pessoas da comunidade escolar, dentre eles: alunos, pais, professores, funcionários e moradores do entorno da escola. A investigação temática foi dividida em quatro etapas sendo elas: primeira etapa levantamento preliminar da realidade; a segunda etapa consistiu em uma reunião pedagógica com uma equipe de professores das áreas de Química, Biologia, Física e Português, realizou-se problematização com os educadores a respeito dos dados coletados para a elaboração da rede temática. Na terceira etapa, ocorreu círculo de investigação temática, com o objetivo de legitimar as situações levantadas anteriormente pela equipe. Na quarta etapa, ocorreu a seleção dos conteúdos científicos necessários para a compreensão do tema gerador. Assim o tema gerador “drogas” foi trabalhado de modo interdisciplinar em sala de aula, associado as disciplinas da Química e Biologia.

Ao elaborar as HQs, os alunos relacionaram com o problema presente no tema gerador, o que denota coerência com a proposta educacional freireana, cujo problemas sociais/locais são considerados ponto de partida para trabalhar em sala de aula, conforme ressalta T4:

[...] o processo de produção das HQs, desde a escrita do roteiro da história até sua finalização, contribui efetivamente para gerar discussão, debates e reflexão sobre o tema, bem como para que os estudantes pudessem aplicar e se apropriar dos conhecimentos científicos relacionados aos assuntos abordados durante as intervenções. [...] Nesse sentido, a utilização de metodologias diferenciadas contribui significativamente na aprendizagem dos conteúdos de Química e Biologia. Além disso, desenvolver os conteúdos tendo como ponto de partida um tema gerador emergido do contexto social dos educandos favorece a reflexão e a compressão da realidade com vistas a sua transformação (T4, p. 8)

Percebe-se que o processo de investigação temática foi um instrumento importante para a obtenção do tema gerador e para a produção das HQs, uma vez que os problemas trabalhados estavam contextualizados com a realidade concreta dos alunos, proporcionado a eles saberes inerentes à sua sobrevivência.

Deste modo, alguns paralelos podem ser identificados entre o uso de métodos variados de ensino e aprendizagem com o processo de alfabetização de Paulo Freire (1987; 1989). Ao ser frisado a necessidade do desvelamento do universo científico/social a partir da união e colaboração entre educandos e educadores, por uma relação dialética, que possibilita a valorização do contexto e da leitura de mundo de cada sujeito.

O ato criativo/transformador, provocado pela práxis pedagógica, está presente no modo como Freire compreendia a alfabetização. Com já aludido, em Freire entende-se que a alfabetização é o domínio da leitura e da escrita em termos conscientes. Ou seja, “é entender o que se lê e escrever o que se entende” e “implica uma autoformação da qual pode resultar uma postura atuante do homem em seu contexto” (FREIRE, 1989, p. 41).

Por esta perspectiva, educar e ensinar ciências com uso de HQs, em um processo de alfabetização científica contextualizado, que emerge do contexto histórico-social e da participação de todos os envolvidos, permite-se o promover da conscientização e da humanização, através do desenvolvimento das potencialidades humanas para a transformação da sociedade.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Na análise dos estudos podemos perceber que as pesquisas relacionadas ao ensino de ciências e o uso das HQs se fazem presentes no âmbito educacional, abordando de maneira geral o uso desta ferramenta como recurso pedagógico para auxiliar os profissionais de ensino, sendo esta apontada como um recurso inovador. Esta também pode ser usada com o intuito de motivar a participação dos alunos de diferentes níveis de ensino para as aulas de diversas disciplinas como:

química, biologia, língua portuguesa, podendo estas serem trabalhadas de forma interdisciplinar para introduzir conceitos científicos, capazes de contribuir com a resolução de problemas simples ou até mesmo complexos, relacionados ao cotidiano de alunos de variadas idades.

Na categoria **Alfabetização Científica e o uso de situações cotidianas para trabalhar HQ em sala de aula**, encontrou-se 8 (oito) estudos que reforçaram como a aprendizagem de conceitos pela reflexão a partir de situações cotidianas incentivam a compreensão e motivação dos estudantes para o entendimento sobre a temática/conteúdo abordado. Porém, os trabalhos analisados apontavam para o uso de situações do dia a dia, a exemplo de problemas ambientais, sem necessariamente mencionar o nome do educador Paulo Freire. Ficou claro que as situações do dia a dia discutidas nos trabalhos a partir das HQs parecem sinalizar um certo distanciamento da abordagem crítico-transformadora da noção de problema em Freire, uma vez que para este autor é necessário que estes problemas e/ou situações sejam pensados para além do cotidiano, mas sim enquanto contradições sociais a serem superadas a partir de uma análise crítico-política da realidade.

Na categoria **Alfabetização Científica e o uso da contextualização social para trabalhar HQ em sala de aula**, encontrou-se 2 (dois) estudos que se aproximam das ideias de Freire, ao descreverem que o processo de investigação temática proposto por Freire (1987), tem o potencial de oferecer ao pesquisador (educador) o acesso a fatos sociais que podem ser contextualizados a saberes científicos, como intuito de contribuir com atuação do cidadão, em variadas faixas etárias. Nesse sentido, o uso da contextualização social para estruturar HQs estão mais próximas da ideia de problema defendido por Freire, uma vez que as situações vivenciadas pelos estudantes são consideradas como ponto de partida para discussão em sala de aula, tendo como pano de fundo o desenvolvimento de consciências críticas capazes de pensar e propor soluções para os problemas concretos.

A partir dos dados coletados desde a primeira fase do mapeamento é notório que, mesmo com pouca representatividade,

os trabalhos acerca do uso de atividades didático-pedagógicas, que envolvam as HQs e os pressupostos de Paulo Freire (1987), voltados à Ciências e áreas a fins, ressaltam no potencial das HQs de facilitar e até mesmo favorecer a motivação do aprendizado de crianças, jovens e adultos, em qualquer nível/modalidade de ensino

Com as poucas exceções, foi constatado que o uso das HQs segundo a perspectiva freiriana no âmbito de aprendizagem é um recurso didático-pedagógico potencializador e capaz de facilitar a mediação de conteúdos científicos associados a problemas reais, contribuindo para a compreensão e interação do aluno em seu contexto de pertencimento de forma mais autônoma e consciente do seu papel social.

As análises demonstraram também as distintas possibilidades e diversidade de conceitos/conteúdos que podem ser desenvolvidos a partir da utilização das HQs. A ênfase foi dada nas citações sobre: o despertar do interesse dos alunos e alunas pela busca do próprio conhecimento através da motivação em fazer a leitura e interpretação das narrativas quadrinizadas; a facilidade de apropriação de conceitos/conteúdos de difícil compreensão; o estímulo da criatividade, criticidade e autonomia; e uma linguagem mais próxima do cotidiano discente, conforme discutido na primeira categoria.

O uso da HQ a partir da pedagogia libertadora defendida por Paulo Freire (1987; 1989), dar-se por acreditarmos que seus pressupostos pedagógicos-políticos estão relacionados com a proposta de alfabetização/letramento científico: a de combinar contexto cultural/histórico na oferta de oportunidades aos alunos e alunas de reconhecerem, compreenderem e fazerem Ciência como um conteúdo necessário para a vida em sociedade; colocando-os ainda como sujeitos de ação/intervenção, protagonistas de sua própria aprendizagem e de sua história.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. –Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, 2018.
- BETTIO, F. D. R.; LOPES, J. C. C.; MARINHO, L. G. C. **A leitura e a imaginação através da história em quadrinhos**. In: GALVÃO, G. D.; GOMES, N. S.; MOURA, S. M. E. S. (Orgs.). #Somos Todos Super-Heróis. Campo Grande: Colégio Alexander Flengmi, 2018, p. 43-46.
- CAMARGO, S. C.; SILVA, A. C. R. Histórias em quadrinhos no ensino de ciências: um olhar sobre o que foi produzido nos últimos doze anos no ENEQ e ENPEC. **ACTIO / Docência em Ciências**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 133-150, out./dez. 2017.
- CARVALHO, A. M. P.; SASSERON, L. H. Ensino de física por investigação: Referencial teórico e as pesquisas sobre as sequências de ensino investigativas. **Ensino Em ReVista**, Uberlândia, v. 22, n. 2, p. 249-266, jul./dez.2015.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 3. Ed. – Ijuí: Ed. Ijuí, 2003.
- COSTA, G. R.; BATISTA, K. M. A importância das atividades práticas nas aulas de ciências nas turmas do ensino fundamental. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco (REVASF)**, v.7, n.12, p. 06-20, 2017.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J A. PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de ciências: Fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2007.
- DEMO, P. **Praticar Ciências: metodologia do conhecimento científico**. São Paulo. Saraiva, 2011.

DIAS, Alzira Carla De Oliveira et al. **Utilizando histórias em quadrinhos como recurso didático para o ensino de bioquímica.** Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências... Campina Grande: Realize Editora, 2023.

DUTRA, A. A. C. **Jornalismo em quadrinhos:** a linguagem quadrinística como suporte para reportagens na obra de Joe Sacco e outros. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

FRANCISCO, W.E.J.; GAMA, E.J.S. História em quadrinhos para o ensino de química: contribuições a partir da leitura de licenciandos. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, n. 1, p. 152-172, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler:** em três artigos que se complementam. Cortez, 1989.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade.** 20. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

FREIRE, P. **Educação e participação comunitária.** In: Política e educação. Coleção Questões da nossa época. 5 ed. São Paulo: Cortez; 2001.

GAUDÊNCIO, Wendell Felipe Sales et al. **Construção de história em quadrinhos científica sobre natureza da ciência com o aporte do modelo de reconstrução educacional.** Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências... Campina Grande: Realize Editora, 2023.

GEHLEN, S. **A função do problema no processo ensino-aprendizagem de Ciências:** contribuições de Freire e Vygotsky. Tese (Doutorado) - Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

MALTA, F. L.; DORVILLÉ, L. F. M.; NASCIMENTO, T. G. Alfabetização científica e enfoque CTS na visão de licenciandos em ciências biológicas: uma análise de grupo focal. **Revista investigações em ensino de ciências**. V25 (2), 2020.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí, Brasil: Editora Unijuí, 2011.

PIZARRO, M. V. As histórias em quadrinhos e sua relação com o ensino de ciências: aproximações e reflexos nas dez últimas edições do encontro nacional de pesquisa em educação em ciências (ENPEC). XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 2017.

SASSERON, L. Alfabetização Científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.17, ed. especial, p.49-67, 2015.

SANTOS, Nayara Araujo dos et al . **As potencialidades de divulgação e alfabetização científica de uma História em Quadrinhos sobre Ciências Forenses**. *Ciência educ.*, Bauru, v. 29, e23041, 2023.

SILVA, Taís De Oliveira et al.. **Convergências e limites para o ensino da química: um olhar para a relação entre histórias em quadrinhos e argumentação**. Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências... Campina Grande: Realize Editora, 2023.

SILVA, V. P. B. **As Histórias em Quadrinhos como Gênero Jornalístico Híbrido: O Jornalismo em Quadrinhos**. Universidade de Brasília, 2012.

O ENSINO DE PORTUGUÊS COMO L2 NA EDUCAÇÃO DE SURDOS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Amarildo de Lima Melo
Jerliane de Oliveira Martins
Ana Lúcia Vieira Sales
Nádson Araújo dos Santos

PRIMEIRAS PALAVRAS

Este texto define como objetivo discorrer sobre o Ensino do Português como L2 na Educação de Surdos, dialogando sobre as possibilidades e os desafios enfrentados por professores, principalmente, na Educação Básica. Quem convive com pessoas surdas ou já teve a oportunidade de atuar em turmas com estudantes surdos, sabe que é uma tarefa um tanto complexa, pois, não é difícil constatar dificuldades que os sujeitos surdos enfrentam quando o assunto é aprendizagem da Língua Portuguesa, sobretudo, na modalidade escrita.

A Língua Portuguesa, na perspectiva da Educação de Surdos é compreendida como L2, ou seja, uma segunda língua, e isso por duas razões: a primeira é o fato de que a Língua Brasileira de Sinais (Libras) se constitui como a primeira língua (L1) para a pessoa surda; e, pelo dispositivo legal, Lei nº 10.436, que reconhece a Libras como “meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados” (Brasil, 2002). Destacamos, contudo, que a legislação não preconiza a substituição da Língua Portuguesa, na sua modalidade escrita, pela Libras.

No âmbito dessa discussão, enfatiza-se que as duas línguas, o Português e a Libras, se estruturam, gramaticalmente, de forma distintas. Portanto, estamos falando de uma língua oral e de uma língua visual-espacial. Em outras palavras, podemos dizer que o

fator principal que difere uma língua da outra é “a forma como as combinações das unidades são construídas” (Gesser, 2009, p.19). Sob estes aspectos, esta discussão se justifica como oportuna para se pensar o ensino do Português como L2 para a pessoa surda.

No que se refere ao percurso metodológico, este texto é recorte de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de cunho bibliográfico (Gil, 2019), visto que consultamos fontes como: artigos científicos, dissertações e teses, disponíveis em repositórios digitais, tais como: *Scielo*, Google Acadêmico e Bases Digitais de Teses e Dissertações.

O texto está organizado da seguinte forma: a) descrevemos a metodologia adotada na pesquisa; b) realizamos uma discussão sobre a educação como direito; c) abordamos os desafios do ensino de português como L2 para surdos; e, por fim, d) tecemos nossas últimas palavras.

O PERCURSO METODOLÓGICO DO ESTUDO

Na seara metodológica, o presente estudo se configura como qualitativo, estudos desta natureza visam compreender fenômenos complexos que giram em torno da sociedade, além de focar nas percepções e interações que formam a sociedade de forma geral. Logo, estudos de natureza qualitativa se preocupam em explorar determinado fenômeno social em busca de respostas para uma problemática e gerar novos conhecimentos. Como vemos, importa também aprofundar a compreensão do fenômeno estudado:

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria (Gerhardt; Silveira, 2009, p.32).

Tal como exposto por Gerhardt e Silveira (2009), Yin (2016) ressalta características importantes que precisam ser levadas em consideração nas pesquisas qualitativas:

1. estudar o significado da vida das pessoas, nas condições da vida real;
2. representar as opiniões e perspectivas das pessoas (rotuladas neste livro como os participantes de um estudo)
3. abranger as condições contextuais em que as pessoas vivem;
4. contribuir com revelações sobre conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar o comportamento social humano; e
5. esforçar-se por usar múltiplas fontes de evidência em vez de se basear em uma única fonte (Yin, 2016, p. 28).

Conforme explicado pelo autor, as pesquisas qualitativas não se baseiam em uma única fonte, por esse motivo buscamos fundamentar o trabalho pesquisando artigos científicos, dissertações e teses que discutem a temática. O levantamento bibliográfico é uma estratégia para o pesquisador saber quais conhecimentos já foram produzidos e identificar possíveis lacunas. Neste sentido, a pesquisa que realizamos também pode ser enquadrada como uma pesquisa bibliográfica, porque:

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (Fonseca, 2002, p. 32).

Ademais, a pesquisa bibliográfica possibilita a exploração do contexto de um tema em estudo, busca também compreender sua história, como a evolução, desafios presentes nos debates teóricos. Isso é essencial para construir uma base sólida de conhecimento e entendimento sobre o assunto abordado. Nossa pesquisa se encaixa

nessa lógica, discutir os desafios e possibilidades para o ensino de Língua Portuguesa para alunos surdos na educação básica.

No que se refere aos procedimentos, trata-se de um estudo de abordagem exploratória (Gil, 2019), uma vez busca compreender as discussões que giram em torno de um fenômeno em ascensão de que há poucos estudos que abordem o tema. A pesquisa foi realizada em contexto de pesquisadores da Amazônia acreana, mais especificamente, por discentes e docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), Mestrado em Educação, por meio do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Linguagem – Gepel Da Universidade Federal do Acre (UFAC).

Os dados foram analisados sob a perspectiva da Análise Dialógica do Discurso – ADD, Brait (2006), numa perspectiva bakhtiniana, considerando os discursos da legislação e dos textos bibliográficos sem dissociá-los das realizadas e da polifonia de vozes que estão sempre em torno dos discursos escritos ou narrados, inclusive na legislação e documentos oficiais.

Segundo Brait (2012, p. 84), a ADD “instaura-se a partir da maneira como as obras escritas por Bakhtin e pelos demais membros do Círculo foram sendo conhecidas, lidas e interpretadas nas últimas décadas, particularmente no Brasil”, ainda, segundo a autora (2006, p. 61), na ADD o “corpo de conceitos, noções e categorias que especificam a postura dialógica diante de corpus discursivo, da metodologia e do pesquisador”. É nesse diapasão, que este estudo é foi realizado.

O ENSINO DE PORTUGUÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA PARA ALUNOS SURDOS

No que se refere ao ensino de português como segunda língua, estudos atuais vêm se expandindo, gradativamente, tendo em vista a necessidade de pesquisas voltadas para a área, principalmente, devido à importância desses estudos para a vida pessoal e profissional de pessoas surdas, com destaque para aqueles que estão em fase de escolarização.

O ensino de português como segunda língua para alunos surdos é algo complexo, assim como o aprendizado de qualquer outra língua que não seja a língua materna do indivíduo. No caso dos surdos, a aprendizagem dessa segunda língua torna-se ainda mais complexa, uma vez que a língua portuguesa é oral e auditiva, diferente da Libras que é visual-espacial. Dessa forma, o ensino na maioria das vezes volta-se para essa estrutura, assim, por muitas vezes, a língua de Sinais, primeira língua dos estudantes surdos, não é privilegiada e ou valorizada pelos docentes, tornando inviável o processo de ensino aprendizagem dos alunos surdos. Sobre isso, Quadros (1997, p. 85) afirma que,

no caso da comunidade surda, a L1 é essencial – as crianças surdas precisam ter acesso a uma língua de sinais para garantir o desenvolvimento da linguagem e, conseqüentemente, do pensamento – e a L2 é necessária – as crianças precisam dominar a L2 para fazer valer os seus direitos diante da sociedade ouvinte.

Dessa maneira, o ensino de português como L2 tem grande valia no processo de ensino aprendizagem, que prioritariamente necessita ser associado a Libras, língua natural dos surdos, para um melhor aproveitamento da aprendizagem. A partir da afirmação da autora (1997), defendemos que a Libras, nesse sentido, é um instrumento imprescindível para o ensino do Português para pessoas surdas. Nesse contexto,

a escrita exige habilidades específicas que só podem ser desenvolvidas quando se tem o domínio da linguagem. Dessa forma, os surdos precisam dominar língua de sinais, pois é nessa língua que eles aprendem que palavras, frases, sentenças e parágrafos significam algo e que palavras devem ser situadas em um contexto. (Quadros, 1997, p. 99).

Diante disso, as produções textuais dos alunos surdos, no português na modalidade escrita como L2, configura-se a partir do pressuposto no uso primeiramente da Língua Brasileira de Sinais a

esses alunos, corroborando com Quadros (1997), sobre essa afirmativa, Pereira (2014, p. 149) descreve que:

Com base na concepção discursiva de língua, o objetivo no ensino da Língua Portuguesa para os alunos surdos, como para os alunos ouvintes, deve ser a habilidade de produzir textos e não palavras e frases, daí a importância de se trabalhar muito bem o texto, inicialmente na Língua Brasileira de Sinais. Para isso cabe ao professor traduzir os textos ou partes deles para a língua de sinais e vice-versa, bem como explicar e esclarecer aspectos sobre a construção dos textos.

Além disso, os sujeitos surdos são altamente visuais, e isso também precisa ser levado em consideração no momento de ensino do português escrito como L2 para os alunos surdos, a esse respeito Pereira (2014, p. 150) aborda que “diferentemente das crianças que ouvem, as surdas vão se basear na visão para constituir a sua relação com a escrita”. Dessa forma, o uso de imagens e ilustrações com o intuito de relação, torna-se relevante nesse processo, assim, a eficácia do ensino avança consideravelmente.

Ademais, as produções textuais baseadas em contextos, aumenta significativamente o entendimento do aluno surdo, a temática trabalhada pelo professor atrelada a representação de diversos contextos nos quais os discentes surdos vão utilizar-se de determinada escrita, facilita ainda mais o processo de aprendizado. Os autores Morais e Cruz (2016, p. 103) destacam que: “dessa forma, entende-se e interpreta-se o significado das escolhas linguísticas de um texto a partir da caracterização do contexto de situação, dos participantes do evento e da inter-relação entre contexto e participantes”.

A relação intrínseca entre os participantes, a interação vivenciada constantemente com seus pares, as escolhas linguísticas, na qual o uso da Libras é priorizado, os contextos do dia a dia dos alunos surdos, todos esses fatores são de suma importância para o aprendizado da L2 para esses discentes que

estão em fase de escolarização e em novas descobertas acerca da modalidade escrita do português.

No que diz respeito ao ensino da L2, vale destacar ainda a necessidade da presença de metodologias adequadas para tal procedimento, sobre isso, Lebedeff (2006, p.145), acrescenta que:

(i) o uso de recursos visuais no processo de ensino-aprendizagem da leitura e da escrita para a criança surda (FERNANDES, 2003); (ii) o estabelecimento da relação entre diferentes signos de forma progressiva – Quadros e Schmiedt (2006, p.42-3) explicam que a leitura para as crianças surdas passam por diferentes níveis, como relacionar palavras com desenhos, palavras com sinais e/ ou com alfabeto manual, etc.; (iii) o uso intenso do alfabeto manual de forma a estabelecer uma ponte entre o sistema de escrita alfabética e a apreensão visual do aluno surdo.

Os docentes, por sua vez, devem cada vez mais se especializar, de modo a atender as especificidades e particularidades inerentes aos alunos com surdez, que necessitam de aprender uma segunda língua, o português na modalidade escrita. Na maioria das vezes eles não se encontram preparados para lidar com as especificidades linguísticas dos alunos surdos.

A Constituição Federal, instituída em 1988, assegura a educação como direito de todos os indivíduos. Nesse sentido, a todos os sujeitos estão garantidos o direito de receber educação, que precisa ser realizada em âmbito escolar e com profissionais qualificados e capacitados para tal ação, de ensinar, o processo de ensino-aprendizagem.

DESAFIOS NO ENSINO DE PORTUGÊS COMO L2 PARA SURDOS

Os sujeitos surdos muitas vezes adentram no ambiente escolar sem domínio da Libras e do português, conforme aborda Santos (2012, p. 3-4);

Nem sempre a criança surda conhece a língua de sinais antes de ir para a escola, nela é que se dará o primeiro contato da criança com outros surdos e

ao mesmo tempo haverá o ensino de LP para esse estudante. Em outros casos a criança conhece a LS, mas na escola terá de aprender outra língua, a LP

O processo de ensino aprendizagem nessa perspectiva visa primeiramente inserir a Libras como primeira língua no seu cotidiano, para posteriormente o português na modalidade escrita, já que a sua língua materna, a Libras deve ser ensinada como L1, respeitando a cultura, como descreve Quadros e Schimiedt (2006) “ As línguas expressam a capacidade específica dos seres humanos para a linguagem, expressam as culturas, os valores e os padrões sociais de um determinado grupo social” (Quadros e Schimiedt, 2006, p. 13)

Como uma língua estruturada gramaticalmente, a Libras, no contexto escolar aos alunos surdos, serve de base para que o português como L2 seja ensinado aos alunos surdos, em uma perspectiva dialógica e interativa. De acordo com Quadros e Schimiedt (2006);

No cenário nacional, não basta simplesmente decidir se uma ou outra língua passará a fazer ou não parte do programa escolar, mas sim tornar possível a coexistência dessas línguas reconhecendo-as de fato atendendo-se para as diferentes funções que apresentam no dia-a-dia da pessoa surda que se está formando.

Diante desse pressuposto alguns desafios são observados referentes ao português como segunda língua na modalidade escrita aos discentes surdos, uma vez que esta não é sua língua de conforto e comumente usada, ao inserir-se no âmbito escolar e em muitos lugares da sociedade a necessidade de aprender o português como segunda língua mostra-se relevante e as dificuldades revelam-se de forma a serem superadas.

Vale, portanto, salientar os percalços enfrentados pelos alunos surdos no que concerne ao português como segunda língua, tendo em vista que esses tiveram, até muito recentemente, uma educação voltada para a cultura oralista, em que eles eram estimulados a

usarem a abordagem oral no processo de ensino aprendizagem (Pereira, 2014).

Desse modo, o ensino voltado para esse método trouxe consequências na aprendizagem da pessoa surda, reverberando atualmente, com dificuldades vistas pela maioria dos surdos no português como L2. Pereira (2014, p. 144) afirma; “Considerando que, diferentemente dos ouvintes, os alunos surdos chegam à escola com, no máximo, fragmentos da Língua Portuguesa, cabia ao professor conduzir os alunos no aprendizado dessa língua”. Compreendemos, assim, que os professores possuem um papel fundamental nesse cenário, qual seja, de forma a serem atuantes e modificadores de histórias, ensinando uma nova língua aos alunos surdos, a Libras.

Além disso, a língua considerada como código, um sistema de formas fonéticas, gramaticais e lexicais, independentemente de todo ato de criação individual (Koch, 2001, 2003). Nesse contexto, Pereira (2014) contribuiu ainda mais para pensar esse prejuízo do conhecimento da L2, já que tange a um conjunto de regras que os alunos devem aprender, o que se torna confuso para os surdos pois esta concepção está relacionada a linguagem oral, voltado para os alunos ouvintes, desprivilegiando os sujeitos surdos que são altamente visuais e o método oral-auditivo é totalmente fracassado, haja vista que as identidades e culturas surdas são desprezadas.

A cultura ouvinte, muitas vezes imposta aos surdos, demonstra a falta de respeito no que se refere a imposição linguística, o que se refere a isso, na escola de igual modo acontece, na maioria das vezes o que se percebe é a língua oral sendo colocada em detrimento da língua de sinais, acarretando baixos níveis de desempenho do português escrito.

Alguns fatores diminuem a qualidade da aprendizagem dos alunos surdos no que refere ao português como segunda língua, tais como: “o tempo de exposição à língua, a idade do início dessa exposição, a motivação para a aprendizagem, entre outros” (Silva, 2017, p.138). Em relação ao tempo por exemplo, muitos alunos surdos adentram no ambiente escolar com poucas informações do

português e até mesmo da Libras, não sendo expostos as línguas precocemente.

No que diz respeito a motivação, está ligada principalmente a questões da sociedade em que este sujeito se encontra inserido, uma vez que as provas, assinatura de documentos precisa ser realizados na língua oficial do Brasil, o português. Outro aspecto desafiador dos alunos surdos referente a escrita é a diferença entre as duas línguas, distinções principalmente na ordem sintática.

QUASE ÚLTIMAS PALAVRAS

Este estudo versa sobre o ensino de Português como segunda língua (L2) para surdos na educação básica. A pergunta que suleou nossa discussão centrou-se nos aspectos relacionas aos principais desafios enfrentados no ensino de Português como L2 para surdos na educação básica. Com o intuito de responder à questão colocada, analisamos a partir das legislações e da revisão de estudos da área.

Os resultados do estudo demonstraram que as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos surdos no aprendizado do português como L2 na educação básica estão relacionados a alguns fatores, que destacaremos a seguir:

- i) O não reconhecimento da Libras como língua oficial do Brasil, pois, mesmo reconhecendo que há o reconhecimento da língua como L2, no que se refere a legislação, ela ainda não é reconhecida legalmente como uma segunda língua oficial, dispensando assim, que as instituições se adequem para operacionalizar seus processos, considerando as especificidades de uma língua verbo-visual;
- ii) As lacunas para uma formação de professores mais inclusiva, uma vez que os cursos de formação de professores, de forma geral, se estruturam para atender a um currículo culturalmente oral, desprivilegiando uma formação de professores inclusiva, sobretudo, no que se refere ao trabalho docente com pessoas surdas.
- iii) A cultura ouvinte predominante nas instituições escolares. No que se refere cultura da pessoa surda, o estudo demonstrou que as questões relacionadas a estrutura linguística da Libras e as culturas da comunidade surda são desprivilegiadas nas instituições de ensino, no cotidiano escolar as pessoas surdas, sem respeito as suas especificidades comunicativas, são

“forçadas” a se apropriarem da cultura ouvinte para poderem estabelecer o mínimo d interação social.

Com isso, em últimas palavras, destacamos a necessidade de ampliação e de mais estudos voltados aos processos de ensino e aprendizagem da pessoa surda e uma constante luta por processos de ensino mais inclusivos e sensíveis as realidades e especificidades de cada pessoa humana, tanta na educação básica e superior, quanto na vida em comunidade.

REFERÊNCIAS

- BRAIT, B. Análise e teoria do discurso. In: BRAIT, B. (org.). **Bakhtin: outros conceitos-chave**. Introdução de Beth Brait. São Paulo: Contexto, 200. p. 09–32.
- BRAIT, B. Perspectiva dialógica. In: BRAIT, B.; SOUZA-E-SILVA, M. C. (orgs.). **Texto ou discurso?**. Apresentação Beth Brait e Maria Cecília Souza-e-Silva. São Paulo: Contexto, 2012. p. 9-29.
- BRASIL. **Decreto nº 5.626, 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília – DF, 23 de dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm> Acesso em: 24 de Junho de 2024.
- BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/r/civil_03/LEIS/2002/L10436.htm>. Acesso em: 24 de Junho de 2024.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FERNANDES, S. **Práticas de letramento na educação bilíngue de surdos**. Curitiba SEED, 2006.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

YIN. R.K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

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

PEREIRA, M. C. C. O ensino de português como segunda língua para surdos: princípios teóricos e metodológicos. **Educar em Revista**, p. 143-157, 2014.

QUADROS, R. M. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Artes Médicas. Porto Alegre. 1997.

QUADROS, R. M. de; SCHMIEDT, M. L. P. **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: MEC, SEESP, 2006.

LEBEDEFF, T.B. Análise das estratégias e recursos "surdos" utilizados por uma professora surda para o Ensino de Língua Escrita. **Perspectiva**, v. 24, n. 3, pp. 139-152, 2006.

O ENSINO DO CONTEÚDO LUTAS CORPORAIS NA ESCOLA EM TEMPOS DE GUERRA

Celi Neuza Zulke Taffarel
Deysianne França Matos Silva
Joelma de Oliveira Albuquerque
Irialdo Deodato Silva

INTRODUÇÃO

O texto delimita como problema científico o ensino do conteúdo “Lutas Corporais na Escola Pública em tempos de guerras”. O estudo trata-se de estabelecer nexos e relações entre a Cultura Corporal (CC) em geral e, especificamente, as Lutas Corporais (LC) inter-relacionadas aos nexos e determinações históricas que podem ser sintetizadas nos tempos beligerantes em que vivemos. Estamos nos perguntando, estudando e pesquisando sobre qual seria esse conhecimento específico das lutas corporais em tempos de guerra e de que forma poderíamos elevar o padrão cultural dos estudantes instrumentalizando-os com o ensino do conteúdo clássico das LC nas aulas de Educação Física (EF).

Nesse sentido, objetivamos discutir o trato com o conhecimento das lutas corporais em tempos de guerra, bem como apontar uma possibilidade didática fundamentada nas teorias críticas da Psicologia, da Educação e da EF. Valer-nos-emos de uma revisão bibliográfica pertinente à análise de elementos lógicos e históricos da produção do conhecimento na busca pelos nexos e relações entre as categorias modo de produção, guerra, educação, educação física e lutas corporais.

Estabelecemos como hipótese que nas aulas de EF com o conteúdo LC não estaria ocorrendo uma discussão pertinente às múltiplas dimensões que formam a totalidade histórica, mas somente a contemplação da aparência do fenômeno, ou seja, a prática

esvaziada de historicidade e criticidade de uma instrumentalização que contempla somente o aprendizado das técnicas.

As LC integram os conteúdos da Cultura Corporal (CC), objeto de estudo da Educação Física que, por sua vez, expressa traços fundamentais do modo de produção, suas relações e da luta de classes. Por conseguinte, esse mesmo conhecimento figura no currículo escolar nas aulas de EF trazendo todas as relações históricas e a lógica explicativa da sociedade atual. Ora estamos situados no marco da economia política capitalista e afirmamos baseados na teoria da Economia Política d'O Capital (Marx, 2013) em dados empíricos concretos, da conjuntura atual, analisados através do método materialista histórico dialético (Montoro, 2023), que vivemos tempos belicosos, haja vista as guerras e suas diferentes manifestações, desde as “guerras convencionais” (Clausewitz, 2005). Como exemplos atuais podemos mencionar os conflitos na Ucrânia, Faixa de Gaza, República do Congo, as chamadas “guerras híbridas” (Korybko, 2018), que vem ocorrendo na América Latina até a denominada “Guerra cultural” (Melo; Vaz, 2021).

O conceito de guerra cultural possui, nos Estados Unidos, um documento na obra de Hunter intitulado “*Culture Wars: The Struggle To Define America*”, publicado em 1991 (Hunter, 1991), o sentido imediato do conceito é a existência de conflitos morais. Segundo Melo e Vaz (2021) Hunter destaca as disputas em torno ao aborto, à posição da mulher na família e na sociedade, à sexualidade, aos direitos do que hoje chamamos população LGBTQIA+, ao financiamento público de projetos culturais e exposições artísticas, à separação/ou não entre Igreja e Estado, ao multiculturalismo, às cotas para minorias nas universidades, ao cânone dos autores ocidentais no ensino universitário, ao politicamente correto e ao currículo das escolas primárias.

Independente da nossa consciência, o que existe de fato é a relação histórica entre o mais geral, o específico e o particular, do modo de produção da educação e o conteúdo ensinado nas escolas.

VIOLÊNCIA E GUERRA: INSTRUMENTOS DE CONTENÇÃO DA CLASSE TRABALHADORA

A barbárie presente no seio da sociedade desvela o grau das relações sociais degradantes, cujos traços essenciais nos mostram que vivemos em tempos de guerra. Isso se confirma na realidade, tanto pela violência física via máquina de guerra, sentida a ferro e a fogo na pele dos trabalhadores do mundo, quanto pela violência silenciosa, relegando a classe trabalhadora seus direitos fundamentais à sobrevivência (Alliez; Lazzarato, 2021).

Nesse que é um sistema social baseado na exploração do homem pelo homem, no qual além da forma direta e sistêmica de uma violência real e possível, se revela também uma violência indireta e sistemática que se vincula a exploração e opressão de classe, exercida pelos que detém os meios de produção e, por conseguinte, a alienação pelas relações sociais de produção, relegando a classe trabalhadora a não ter acesso aos bens que produz (Marx, 2013; Marx; Engels, 2015). Trata-se de uma violência que não se revela na imediatividade, na aparência, mas uma violência que se expressa nos aparelhos repressivos do Estado e que somente através do método científico se possibilita o conhecimento de sua raiz, sumariamente resumido na exploração do homem pelo homem (Vásquez, 2011).

Indubitavelmente, o embate bélico ou a luta com armas, ou não, esteve e está presente nos anais da história humana. Logo, como afirmam Marx e Engels (2015) no percurso histórico à violência, é sua parteira. A guerra, como ferramenta de uso privado da violência, para submeter os vencidos à vontade dos vencedores, possui germes que precedem as sociedades antigas. Em estágio embrionário, a guerra foi, portanto, uma necessidade à ocupação de territórios para sobrevivência ou para proteção, era uma tarefa que carecia do dispêndio de energia de todos, compreendida, nesse contexto, como grande trabalho comunal necessário de uma comunidade de laços parentais, “organizada militarmente como força guerreira militar” (Marx, 1964).

Assim, ocorria no primitivismo à existência de hordas que lutavam entre si pela sobrevivência, armados com as técnicas e armas rudimentares através de movimentos imitativos da produção da vida como caçar, pescar, nadar, lançar, etc. Na antiguidade, o monopólio da arte da guerra era destinado às elites guerreiras da nobreza em armas. Nesse sentido, podemos tomar por referência os gregos e os romanos (Homero, 2013). Na era medieval a arte militar estava sintetizada na formação cavaleiresca que era praticada apenas entre nobres feudais (Ponce, 2015; Clausewitz, 2005; Cervantes, 2016).

Nesse contexto, o conhecimento das lutas esteve presente exercendo papel decisivo no que se diz ao domínio dos sistemas de combate/técnicas em função da guerra, com enorme desenvolvimento no feudalismo asiático (Japão e China). A figura do samurai representa em síntese o ideal guerreiro que influenciou deveras as lutas corporais da atualidade. O advento das armas de fogo no campo de batalha foi gradativamente mudando esse contexto, prevalecendo não mais o controle sob o sistema marcial, mas sobre os inventos cada vez mais mortíferos da produção militar. O resultado desse processo no mundo contemporâneo fez da indústria bélica, altamente desenvolvida, um dos setores mais lucrativos à acumulação de capital na atualidade (Luxenburgo, 1984).

Nesse ínterim, as lutas corporais sofreram modificações quanto a seu valor de uso (militar/guerra) passando para valor de troca (esporte/espetáculo), acompanhando as transformações da sociedade que emergiu com seu sistema mercantil (Dias Júnior, 2021; Araújo, 2015; Carvalho, 2007).

Na sociedade capitalista, a guerra tornou-se braço armado do Estado, sua engrenagem fundamental à acumulação primitiva de capital através das guerras de conquista ou pela corrida armamentícia das potências mundiais, para subjugar através das armas outros países, no que Lenin (2021, p. 91) caracterizou como a partilha do mundo entre as “Associações de Capitalistas” ou a partilha do mundo entre as “Grandes Potências” (2021, p. 101) que, neste estágio particular do capitalismo, reverbera no sistema

produtivo, na ciência e nos indivíduos direcionando-os à militarização da sociedade (Alliez; Lazaratto, 2021).

Doravante, numa sociedade cindida em classes antagônicas, isso se torna cada vez mais frequente e nocivo à classe trabalhadora, uma vez que os meios de produção se encontram nas mãos da classe dominante, a classe capitalista, cuja existência é incompatível com a soberania, a democracia, os direitos e a preservação do meio ambiente (Montoro, 2023). O que se confirma no chão da realidade, na qual o Estado despende recursos públicos, sejam eles orçamentários ou em forma de legislação direcionados a destruição das suas próprias funções sociais relacionadas ao direito à excelência nos serviços públicos à classe trabalhadora.

O Estado, sob o controle da burguesia, materializa as forças públicas de segurança em máquinas de guerra/violência, muitas vezes promotoras de genocídio de quem deveria proteger como apontam os dados sobre a violência contra a população pobre, negra, periférica. Para Sánchez Vásquez, a violência é a “destruição ou alteração humana de determinada ordem natural [...] identificado aqui com o sentido mais restrito de violência - destruição física ou uso da força física para alcançar destruição” (Sánchez Vásquez, 2011, p.377).

A violência através das guerras é reconhecidamente um instrumento da classe dominante, da elite burguesa que, no cerne da luta de classes, se vale da guerra para aniquilar, conter, impedir ou frear o desenvolvimento das forças produtivas, caso falhem os meios de dominação político/ideológico/jurídico.

Para Mészáros (2002, 2005, 2007), é peculiar às instituições do capital, *per se*, serem violentas, agressivas ou truculentas. Portanto, estas mesmas instituições se sustentam sob as premissas que se valem da guerra quando seus métodos convencionais de expansão falham. O autor ainda reforça essa ideia de que “[...] a destruição periódica – por quaisquer meios, incluindo os mais violentos – do capital excedente é uma necessidade inerente ao funcionamento normal desse sistema: a condição vital para sua recuperação das crises e depressões” (Mészáros, 2002, p.64).

Dito isso, a categoria guerra figura aqui no sentido lato, que se define pelos embates no confronto armamentício que na história humana precede a antiguidade. No seu sentido estrito, se estende ao uso do poder político, econômico, jurídico, ideológico e militar *versus* o desenvolvimento das forças produtivas, o que propicia possibilidades de uma mudança radical no modo de produção vigente rumo à outra forma de sociabilidade guiada pelos trabalhadores do mundo (Marx; Engels, 2009; Korybko, 2018; Clausewitz, 2005; Luxemburgo, 1984; Tzu, 2021; Trotski, 2008; Gramsci, 1968; 1978). Nesse sentido, a guerra é, antes de tudo, a imposição da vontade do mais forte sobre o mais fraco, é o reino da vida e da morte no qual se leva a ruína países, nações e ceifa (ou) continuamente, a vida de jovens por todo o globo. É também a política por outros meios, ou poder-se-ia dizer que a política é a guerra por outra via que sofre ao longo da história transformações e conceituações que vão sendo desenvolvidos com a ciência militar ou da guerra desde Sun Tzu com a arte da guerra, perpassando por Von Clausewitz enfatizando a estratégia, às análises marxianas da categoria relacionando-a ao modo de produção e a lógica destrutiva do capital (Luxemburgo, 2018; Marx; Engels, 2009; Trotski, 2008; Tzu, 2006; Clausewitz, 2005; Gramsci, 1978).

Na contemporaneidade, sob a determinação da era informacional ou cibernética, a internet e as redes sociais possibilitam e potencializam um novo tipo de guerra, as chamadas guerras híbridas, que se travam por tropas irregulares recrutando e treinando soldados através das operações psicológicas. Isso amplifica o arsenal burguês que destituiu governos e Estados, agindo através de estratégias elaboradas antes da invenção do computador, que se expressam hoje nas *fake news*, nos *memes* e nos algoritmos usados para fins ideológico/políticos. A guerra híbrida combina revoluções coloridas e guerras não convencionais, cujo *modus operandi* desestabiliza governos através de levantes reivindicando bandeiras abstratas como democracia, liberdade etc. (Korybko, 2018).

Dentre suas estratégias, se ressalta o uso de manifestantes e insurgentes sem vínculo com o estado no lugar de tanques e

espões. As redes e mídias digitais, potencializadas pela internet de banda larga, robustecem as manifestações com armas cirúrgicas e precisas, onde *chats* e páginas do *Facebook* erguem-se como cyber covis de militantes favoráveis às ideias do lado que ataca. Nossas constatações apontam para o uso dessas ferramentas e tecnologias bélicas em favor das camadas superiores da sociedade e à manutenção de seus privilégios.

Marx e Engels (2009) já nos alertavam que o sistema capitalista traz consigo a guerra como o vento traz a tempestade. Em última instância, o braço militar é uma de suas engrenagens fundamentais à acumulação de capital, à coerção pela violência para aceitação das ideias econômicas, políticas e, ainda, para manutenção das taxas de lucro pela militarização da sociedade pelo mercado armamentício. Diferentemente do que pensam ideólogos de bandeiras abstratas, guerras não são circunstanciais no capitalismo, mas enraizadas à sua natureza destrutiva. Pode-se dizer que “há uma ligação inextricável entre o capitalismo e a guerra” (Montoro, 2022, p.13). Concordamos com o autor quando nos diz que nenhum fato social ocorrido no seio de uma sociedade é compreendido fora da materialidade e dos interesses de poder à sua retaguarda.

O modo de produção é determinante nas relações sociais de produção que, por sua vez, influencia os processos sociais, políticos ou intelectuais. Em síntese, ele é representativo da produção e da reprodução da própria vida material e por essa razão, é preciso compreender as guerras no modo de produção capitalista tendo como ponto de partida as determinações econômico-sociais da vigente ordem mundial. Montoro (2022) aponta três fatores que explicam a relação pertinente entre capital e guerra:

É, portanto, o primeiro fator que assinalamos: tentar assegurar a dominação de classe, concretizada na capacidade de reprimir as mais previsíveis explosões sociais, fruto da devastação social causada pelas políticas imperialistas. [...] O segundo fator é a luta pelo mercado mundial, cuja fração europeia é objeto de interesse do capital russo em certos setores, em particular o importante setor de energia, que interessa igualmente ao capital estadunidense, diante das dificuldades crescentes que encontra para realizar

sua valorização concentrada também no setor de energia. [...] E o terceiro fator é a contribuição que o militarismo representa como campo de valorização do capital. Em um contexto presidido pelas dificuldades econômicas de longa data, é evidente o enorme espaço comercial oferecido pelos movimentos expansionistas da OTAN no período recente (Montoro, 2022, p.17-18).

Os dados da realidade, aqui expressos nos números representativos deste poder bélico e financeiro, aprofundam as intrínsecas relações entre capital e guerra. À guisa de exemplo, as despesas militares estadunidenses no ano de 2021 totalizaram 40% (800,6 bilhões de dólares) dos gastos totais do restante do globo. Esse montante totalizou 2,1 trilhões de dólares, sendo que os 27 países da União Europeia representaram 257 bilhões.

O parasitário mercado das armas apresenta números absurdos. Em 2018, os países do mundo gastaram 1,8 trilhões de dólares. Isso não foi diferente durante a pandemia (2020), quando houve um aumento desses gastos chegando às cifras de 2 (dois) trilhões de dólares. Para se ter noção desses gastos, um soldado francês em 2016 custava mais de 100 mil euros e em 2019 a França já havia destinado 1,4 bilhão do seu orçamento para gastos militares (Gozlan, 2022).

Como dito antes, há muitas aproximações entre capitalismo, imperialismo e guerra, suas tecnologias, conhecimento, indústria, mercado, enfim, nexos e determinações que apontam evidências científicas da lógica perversa que se revela na essência desse universo. De fato, isso nos confirma a direção de nossa investigação do ensino das LC em tempos de guerra estar no caminho necessário. Toda essa superestrutura de guerra imbrica-se, coincidentemente, nos determinantes que plasmaram as lutas corporais no que hoje elas representam. Logo, discutir isso nas aulas de EF é essencial à compreensão da totalidade histórica na atualidade. É mister, para fins didáticos e de compreensão em essência do sentido universal das LC que se faz necessário penetrar sua estrutura interna e camadas, atingindo a particularidade e sua

singularidade. Isso justifica o caminho até aqui percorrido sobre as relações entre luta, guerra e violência.

O COMBATE: COMO ATIVIDADE HUMANA

A compreensão do fenômeno das lutas corporais ao longo dos modos de produção é imprescindível à elucidação de sua atual configuração e estrutura na sociedade capitalista. Ressaltamos que as lutas corporais estão entre aquelas atividades cujos germes foram se plasmando no homem desde o primitivismo à sobrevivência e defesa das hostilidades encontradas nessa era, que podem ser descritas por lutas entre hordas inimigas. Tal assertiva leva-nos a afirmação de que em “todas as sociedades humanas, e até mesmo proto-humanas, trazem em seu bojo conflitos que tendem a manifestar-se em diversas formas de luta” (Reid; Croucher, 1983, p.15).

Não obstante, durante o feudalismo asiático, especialmente no Japão e na China, as lutas tomaram impulso à sua sistematização e ao grau mais desenvolvido do seu domínio, estivessem os homens portando armas ou de mãos vazias, objetivando à guerra ou a espiritualidade e filosofia, buscando equilíbrio e calma de suas emoções (Carvalho, 2007, 2011). A complexidade nas relações sociais que nos trazem a sociedade capitalista se distanciou do sentido primordial da arte de combate, da ética, honra e respeito, substituídos pelos valores mercantis do individualismo exacerbado e da competição, pertinentes à nova sociedade que surgirá. Nesse ínterim, a transição/substituição do feudalismo ao capitalismo e, nesse contexto, a restauração *Meiji* desencadeou profundas transformações as LC.

Apoiados em Carvalho (2007; 2011) asseveramos que as LC não podem ser compreendidas em sua totalidade se as considerarmos somente como expressão de reprodução das relações sociais. Mormente as lutas revelam-se por dentro desse fenômeno cultural as íntimas relações da própria luta de classes e, por conseguinte, o próprio antagonismo dessas mesmas classes e

que possuem raízes históricas que favorecem a ordem dominante. Dito de outra forma: se enveredamos somente na espontaneidade e imediatividade dos problemas sociais ficaremos no limite da aparência do fenômeno e não atingiremos sua essência no movimento histórico, suas raízes e causas (Carvalho, 2007). Uma vez intencionados em compreender a lógica que se expressa com a atividade das lutas corporais é fundamental que se releve aos estudantes a essência enquanto construção histórica, em dadas relações de produção da vida, deste fenômeno.

As artes de combate estão encarnadas na história humana, sendo uma expressão da luta de classes presentes nas guerras e insurreições, sua discussão em ambiente escolar, sobretudo na escola pública, é considerada por nós fundamental. Numa LC, assim como na guerra, o objetivo primário é submeter o oponente à nossa vontade. Para esse fim, usamos intencionalmente nossa corporeidade para alcançar nossos objetivos. Portanto, como se trata de uma atividade humana passível de ser internalizada em segunda natureza, precisamos ir do não domínio ao domínio das ações que compõem esse sistema de lutas (Nascimento, 2014).

Em linhas gerais, as LC precisam ser entendidas no movimento da história e submetidas às suas leis e categorias. Sobretudo, por esta atividade humana ter se desenvolvido no lastro do tempo e do espaço engendrada pelas transformações da ciência, da filosofia, das artes, da economia, da política, da sociedade e, em particular, pela guerra. As LC já foram uma necessidade ligada à estrutura bélica para o combate corpo-a-corpo portando ou não armas. Nesse contexto, as lutas podiam ser consideradas ferramentas materiais ou espirituais ligadas a guerra que, em síntese, se traduzem na materialidade das máximas forças produtivas existentes do modo de existência correspondente.

No modo de produção capitalista, e com ele o surgimento de ideias influenciadas pelo pensamento burguês, como o fenômeno esportivo, num contexto Pós-Revolução Industrial, as LC foram se modificando e assumindo formas mais apropriadas às atividades desportivas (Dias Junior, 2021; Raiol; Brandão, 2019; Araújo, 2015;

Carvalho, 2007). A arte de combate, tomada como mercadoria de troca e venda, tem seu representante mais desenvolvido no universo da luta esportiva do Mixed Martial Arts (MMA).

Dias Junior (2021), analisando e revelando suas contradições internas pelo exercício da crítica de suas bases aparentes que pela mediação da análise foi capaz de observar, sua estrutura interna, funcionamento, desvelando suas bases estruturalmente econômicas, político/ideológicas à produção de mais valor. Nesse sentido, o MMA como luta corporal mercadorizada e espetacularizada possui raízes no capitalismo regido pelas leis do mercado, de sua lógica, códigos e valores. Nesse contexto, o MMA tornou-se a atividade de luta esportiva mais desenvolvida, pois os subsídios e condições objetivas, materiais e intelectuais foram destinados ao desenvolvimento desta modalidade na sua dimensão mercadorizada.

Em síntese, os fatos aqui descritos sobre o MMA reverberam nos indivíduos singulares, sejam eles atletas e/ou espectadores do MMA, pois trazem os traços elementares da atividade da luta, indispensáveis ao entendimento do caráter universal das LC enquanto saber humano/genérico construído no lastro da história tendo como pano de fundo a luta de classes.

Inegavelmente, não se pode discutir as LC relegando a segundo plano uma atividade que engendra nexos e determinações, inerentemente elucidativos da luta de classes no Brasil. Essa atividade, cujas bases partem do Nordeste do Brasil, remonta à época da colonização de base escravista e que foram cristalizadas no domínio da arte de combate da capoeira.

A luta corporal da Capoeira, assim como outras artes guerreiras, sofreu transformações que provém do modo de produção da existência, das relações sociais contraídas e do respectivo grau de domínio das forças produtivas que se estabelecem como influências de extrema relevância à sua expressão contemporânea. Para Taffarel (2004), a capoeira é “um bem cultural produzido socialmente, acumulado, transmitido e praticado historicamente em dadas relações de produção da vida”

(Taffarel, 2004, p.03). Corroboramos com Taffarel (2004) e ampliamos essa referência com Falcão (2004) se referindo à atividade social da capoeira como um “[...]universo de signos, símbolos e linguagens que, simultaneamente, intrigam e encantam; “um trailer da realidade social”, por onde transitam os mais díspares interesses que, reunidos a esmo e sem os rigores da lógica racionalista (Falcão, 2004, p.313).

É preciso deixar evidente que a capoeira enquanto atividade social de luta deve ser compreendida como patrimônio sócio histórico. Portanto, a sua socialização como saber escolar não deve se apartar da ontogênese de suas manifestações próprias ao legado cultural afro-brasileiro, sobretudo, do ukulele e do samba de roda. Entretanto, também não se pode perder de vista que sob o marco legal das relações sociais capitalistas a capoeira está submetida à degeneração e decomposição dos seus códigos e sentidos genuínos, pois está subsumida ao sociometabolismo do intercâmbio de mercadorias e das respectivas relações sociais e valores da burguesia assim como outras atividades das LC (Taffarel, 2004).

O ENSINO: LC NAS ESCOLAS PÚBLICAS

Do até agora discutido pôde-se observar que o processo de desenvolvimento das LC é atravessado por fatos e conjunturas que são próprias às formações econômicas que as impulsionaram. O próprio desenvolvimento social, com destaque para a sociedade capitalista produtora de mercadorias, se torna um fator determinante às inúmeras transformações, sejam diretas e/ou indiretas que as lutas corporais passaram.

As influências sociais exercidas sob as LC puderam ser sentidas nas formas de lazer, no cenário escolar ou do esporte/espetáculo. Decerto, se pode afirmar que essas relações estão presentes nas aulas de EF que tenham como objeto de ensino o conteúdo do currículo escolar - LC. Não obstante, é preciso lembrar que um ensino das lutas revestido de bases alienadas, não consegue exprimir, em última análise, a rica totalidade histórica e

filosófica que figura de forma latente por dentro deste conteúdo estruturante da CC.

As LC relegadas ao trato pedagógico sem suas bases explicativas revelam-nos somente sua face opaca, oculta. Um trato didático lógico-histórico, com as LC só é possível remontando-se o seu movimento histórico, sob mediação da análise materialista histórica, revelando-se suas contradições que se configuram como chaves explicativas de sua condição contemporânea e ainda apontam para os germes do seu trato pedagógico, se distanciando dessa lógica que desumaniza a classe trabalhadora.

Enveredar ao caminho da efetivação de teorias críticas não é tarefa das mais fáceis, principalmente quando a materialização de ideias pedagógicas carece a prévia compreensão de suas bases filosóficas. Mas estes obstáculos podem e devem ser superados para que não se tornem impeditivos ao desenvolvimento de vivências que proporcionem apreensão e compreensão de conhecimentos das lutas corporais como fenômeno determinado ao longo da história pela economia política.

As reflexões críticas sobre o ensino do conteúdo LC nas escolas não podem deixar de lado, em primeiro lugar, a relação pertinente ao modo de produção, as lutas corporais e a guerra. Do mesmo modo e, em segundo lugar, os tempos de guerra em que vivemos, as consequências disso para a classe trabalhadora e, como a compreensão dos fatos conjunturais que também perpassam por entender os germes e desenvolvimentos das lutas, podem ajudar os estudantes a elaborar reflexões ampliadas e análises sintéticas do patamar atual da sociedade, dos indivíduos singulares e da própria arte da guerra.

Em linhas gerais, as principais assertivas aqui explicitadas sobre as lutas nos dizem que este conteúdo deve ser compreendido como atividade social, deve ser ensinado com base nos fundamentos da teoria do conhecimento materialista histórica dialética, na teoria Psicológica Histórico-Cultural (THC) e na Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) para ser possível a construção da Teoria da Educação Física Crítico-Superadora (Albuquerque;

Taffarel, 2024). O que também exige não se olvidar da atual configuração das LC na sociedade produtora de mercadorias.

As implicações didáticas a este respeito indicam o trato do conhecimento em ciclos de aprendizagem, com base em princípios curriculares (Gama, 2015), segundo a PHC e a Abordagem Crítico-Superadora da EF (Coletivo de Autores, 2012), em todas as fases e modalidades do Sistema Educacional, desde a Educação Infantil, até a Educação de Jovens e Adultos, na Cidade, no Campo, nas Águas e nas florestas.

CONCLUSÃO

Nossas conclusões apontam que, no que se refere ao trato com o conhecimento das LC na escola, em tempos de guerra, que este deve ser consubstanciado por um arcabouço teórico/metodológico consistente sem perder de vista, na discussão geral, a totalidade histórica, as contradições sociais e as condições objetivas possíveis de se dar a melhor aula com as lutas corporais. Isso acontece por considerar abordagens críticas no campo da psicologia, pedagogia e EF. Na ocasião, nosso alinhamento teórico/didático apontava, respectivamente, para as premissas da THC, da PHC e da Abordagem Crítico-Superadora da EF (ACSEF).

As possibilidades pedagógicas com o conteúdo LC nos deixam pistas fundamentais para sistematização de experiências com cada arte de combate, em especial em cada estágio do desenvolvimento humano, da infância à velhice. Tal tarefa exige um esforço coletivo à elevação do padrão da práxis pedagógica das lutas, tendo como objeto de estudo a CC, referendados na ciência, arte e filosofia, com destaque aos postulados pedagógicos politicamente comprometidos com as causas educacionais e sociais da classe trabalhadora, tendo como horizonte histórico a superação do destrutivo modo de produção capitalista, rumo ao socialismo.

Coadunamos com Gama (2015) e o Coletivo de Autores (2012), que é possível no marco referencial do capital uma formação transitória, *omnilateral*, ao desenvolvimento de funções psicológicas

superiores como parte de um programa de reivindicações que expressam a mediação entre a realidade e possibilidade, permitindo superar, por incorporação, o tecnicismo no ensino do conteúdo LC, avançando na elevação da capacidade teórico-prática dos estudantes da escola pública. Mas, o aqui exposto como fundamentos do ensino do conteúdo LC significa, também, a luta pelo aumento do investimento na educação pública; implantação de um Sistema Nacional de Educação articulado ao Plano Nacional de Educação, a fim de garantir uma educação sistematizada com padrão de qualidade a toda a população; garantia de condições de trabalho, salários e carreira dignas aos professores; formação inicial e continuada de qualidade; gestão e organização democrática; inserção em movimentos de luta social da classe trabalhadora.

A sistematização lógica e metodológica do conhecimento sobre LC ao longo dos anos e níveis de escolarização, indica uma proposta orientada pelos ciclos de escolarização aprofundados nas contribuições da THC, considerando a periodização do desenvolvimento elaborada por Elkonin (1987) e apresentada na obra de Martins, Abrantes e Facci (2016), a partir do conceito de atividade-guia. Estamos submetendo à prática os fundamentos aqui expostos, realizando experiências educacionais concretas nas escolas que nos permitem avaliar limites e possibilidades na elevação do padrão cultural esportivo de crianças, jovens e adultos que frequentam a escola pública.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, J.; TAFFAREL, C. N. Z. **Projeto histórico e projeto de escolarização: contribuições das teorias histórico-cultural, pedagogia histórico-crítica e abordagem críticosuperadora do ensino da Educação Física.** POIÉISIS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, Tubarão, v. 14, n. 25, p. 52-70, jan./jul. 2020. Disponível em: a68520e02e7

cc3c84274f3a2bc309d062767.pdf (semanticscholar.org) Acesso em 16 de maio de 2024, às 19h00.

ALLIEZ, E; LAZZARATO, M. **Guerras e Capital**. Traduzido por Pedro Paulo Pimenta: Prefácio de Yasmin Teixeira. São Paulo: Ubu Editora, 2011.

ARAÚJO, B. **As armas da crítica e a crítica das armas: o trato com o conhecimento da categoria luta corporal no currículo de formação de professores de educação física da UFS**. São Cristóvão, 2015.

CARVALHO, M. **Judô: ética e educação: em busca dos princípios perdidos**. Vitória - ES: EDUFES, 2007.

CERVANTES, M. **Dom Quixote de La Mancha**. Volumes I e II. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016.

CLAUSEWITZ, C. **Da Guerra: a arte da estratégia**. Tradução: Pillar Satierra. – São Paulo - SP. Tahyu. 2005.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo, Cortez, 2012.

DIAS JUNIOR, E. **Contribuições à Crítica da Economia Política do Esporte: As relações entre a produção e circulação do Mixed Martial Arts (MMA) e a extração e realização da mais-valia**. 2021. Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação.

ELKONIN, D. **Sobre el problema de La periodización Del desarrollo psíquico em La infancia**. In: DAVIDOV, V; SHUARE, M. (Org.). **La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (antologia)**. Moscou: Progreso, 1987. p. 125-142.

FALCÃO, J. **O jogo da capoeira em jogo e a construção da práxis capoeirana**. 2004. 393 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, 2004.

GAMA, C. **Princípios curriculares à luz da pedagogia histórico-crítica: as contribuições da obra de Dermeval Saviani**. 2016. Tese (Doutorado) Salvador, Bahia, PGEDU/FACED, UFBA, 2015.

GOZLAN, D. **As indústrias de armamento no mundo: rumo a uma “economia de guerra”**. In: Revista A VERDADE p.33-49. Ed. Novembro de 2022

GRAMSCI, A. **Maquiavel, a política e o estado moderno**: Tradução de Luiz Mario Gazzaneo. 3 ed. – Rio de Janeiro – RJ. Civilização Brasileira, 1978.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

HOMERO. **Iliada**. São Paulo: Companhia da Letras, 2013.

HOMERO. **Odisseia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

HUNTER, J. **Guerras culturais: A Luta para Definir a América, em 1991**. Nova York: Basic Books, 1992. ISBN 0-465-01534-40-465-01534-4

KORYBKO, A. **Guerras Híbridas: das revoluções coloridas aos golpes**. Tradução de Thyago Antunes. 1ª Ed. São Paulo – SP. Expressão Popular, 2018.

LÊNIN, V. **Imperialismo, estágio superior do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2021.

LUXENBURGO, R. **A Acumulação do Capital**. Volumes I e II, São Paulo: Abril Cultural, 1984.

MARTINS, L. ABRANTES, A. **Periodização Histórico-cultural do desenvolvimento Psíquico: donascimento à velhice**. Campinas – SP - Autores Associados, 2016.

MARX, K. **Formações econômicas pré-capitalistas**. Rio de Janeiro. Paz e erra, 1964.

MARX, K. **O Capital, Livro I**. São Paulo, Boitempo. 2013.

MARX, K. ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. São Paulo: Boitempo, 2015.

- MELO; C. T ; VAZ, P. **Dossiê Guerras Culturais** –
<https://revistaecopos.eco.ufrj.br/> ISSN 2175-8689 – v. 24, n. 2, 2021
DOI: 10.29146/ecopos.v24i2.27791
- MÉSZÁROS, I. **O desafio e o fardo do tempo histórico**. São Paulo. Boitempo, 2007.
- MÉSZÁROS, I. **A Educação para Além do Capital**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005
- MÉSZÁROS, I. **Para Além do Capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo Editorial / Editora da Unicamp, 2002.
- MONTORO, X. **A Capitalismo e Economia Mundial: Bases teóricas e análises empíricas para a compreensão dos problemas econômicos do século XXI**. São Paulo: Nova Palavra e Husitec, 2023.
- MONTORO, X. **Capital e militarismo: a guerra contra o povo ucraniano**. In: Revista A VERDADE p.11-31. Ed. Novembro de 2022
- NASCIMENTO, C.P Ana Carolina. **A atividade pedagógica da Educação Física: proposição do objetos de ensino e o desenvolvimento das atividades da cultural corporal**. 2014. Tese (doutorado) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- PONCE, A. **Educação e Luta de Classe**. São Paulo, Cortez, 2015.
- REID, H; CROUCHER, M. **O caminho do Guerreiro: o paradoxo das artes marciais**. Tradução de Brandão Cipolla. Editora Cultrix, São Paulo – SP, 1983.
- VÁSQUEZ, A. **Filosofia da práxis** – 2ª ed –
ConsejoLatinoamericano de Ciências Sociales – Clacso: Expressão Popular, Brasil, 2011.
- TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. **Capoeira e projeto histórico**. In: VI SIMPÓSIO NACIONAL UNIVERSITÁRIO DE CAPOEIRA. Florianópolis-SC, novembro, 2004. Disponível em
<http://www3.faced.ufba.br/rascunho_digital/textos/398.htm>
Acesso 20/10/2024 às 13h00.

TROTSKY, L. **O programa da Transição.** In: MARX, Karl ... et al. O Programa da Revolução. Brasília: Nova Palavra, 2008. (Estudos Revolucionários).

TZU; Sun. **A Arte da Guerra.** São Paulo, Edipro, 2021.

INTERESSES CIENTÍFICOS DOS ESPECTADORES DA PEÇA TEATRAL “O GUARDIÃO DOS CRISTAIS”

Bruna Rafaela da Silva Guimarães
Wellington Francisco

1. INTRODUÇÃO

Com a maior produção de conhecimentos científicos a partir da segunda metade do século XX, o trabalho de divulgação científica (DC) passa a ser intensificado. Nesse contexto, são os jornalistas os primeiros a concretizarem o papel comunicativo de informar os cidadãos e a sociedade em geral sobre as novidades científicas e seus possíveis benefícios, a fim de aproximar a ciência do público não especializado (REIS; GONÇALVES, 2000).

Com o passar dos anos, os próprios cientistas passaram a iniciar as ações de divulgação ao público em geral das produções científicas ampliando o alcance do conhecimento. No entanto, Valerio e Pinheiro (2008) defendem que para a realização de um bom trabalho, a informação deve ser organizada e divulgada para alcançar as massas populares, já que a informação se transforma em conhecimento, e o conhecimento, por sua vez, é capaz de promover a transformação social. Dessa maneira, pode-se entender que a função da DC é a democratização da informação e do conhecimento científico para o público tanto leigo quanto especializado, mediante uma transposição de conteúdo com uma linguagem mais acessível (GUIMARÃES, 2021).

Uma maneira bastante eficaz de divulgar a ciência se dá por meio das artes, sejam por poesias (FRANCISCO JUNIOR, 2024), pinturas (FRANCISCO JUNIOR, 2020), ou produção e análise musical (BARROS, 2014; FRANCISCO JUNIOR; LAUTHARTTE, 2012), cinema (COSTA; BARROS, 2014) ou teatro (ALMEIDA; HAMILTON, 2023; MOREIRA; MARANDINO 2015). Para os

autores citados, é unânime a existência de relações profundas e antigas entre arte, ciência e cultura no processo de desenvolvimento da humanidade, mas que acabaram sendo desconectadas e desvinculadas do processo de ensino e aprendizagem ao longo dos anos.

Almeida e Hamilton (2023) argumentam que o teatro pode favorecer a DC, uma vez que suas características comunicativas, visuais, cenográficas e interacionais têm potencial de disseminar conhecimento de forma lúdica e agradável, assim como emocionar, animar e entreter, oferecendo assim uma experiência memorável aos espectadores.

Ao considerar tais características, acredita-se que o teatro como forma de DC pode corroborar para despertar o interesse pelo mundo científico por parte dos espectadores, levando também à apropriação, mesmo que mais geral, de conhecimentos científicos. Diante disso, este capítulo tem como objetivo identificar quais interesses científicos foram despertados nos espectadores que vivenciaram a peça teatral “O guardião dos cristais”.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A relação entre ciência e arte passou a figurar debates mais interessantes após a publicação de “As duas culturas”, de C. P. Snow em 1959 (MASSARANI; MOREIRA, 2001). A literatura reporta diversos estudos sobre suas interseções e maneiras de abordar o tema, incluindo artes plásticas, cinema, poesia, música e teatro (FRANCISCO JUNIOR, 2024; MOREIRA, 2002; BARROS, 2014; MOREIRA; MARANDINO, 2015; COSTA; BARROS, 2014).

O movimento Cienciarte (do inglês ArtScience) busca intensificar essa relação e mostrar que os conhecimentos são integradores. Conforme Root-Bernstein (2011), a Cienciarte:

Integra todo o conhecimento humano através dos processos de invenção e exploração. São, ambos, o novo e o velho, o conservador e o revolucionário, o lúdico e o sério... ArtScience moverá a arte para fora de galerias e museus,

e a ciência para fora de seus laboratórios e periódicos, para espaços recém inventados..., que já fazem exploração científica, engenharia, design e exposição artística em um espaço único.... Nesta inventividade encontra-se a excitação de ArtScience. (ROOT-BERNSTEIN et al., 2011, p. 192).

Outrossim, Sawada et al. (2017) salientam que as premissas de se cultivar um novo Renascimento visa reintegrar e reumanizar o conhecimento produzido pelos seres humanos ao longo do tempo. Além do mais, os autores propõem uma aproximação entre o fazer ciência, representado pelo método científico, e o fazer Cienciarte, ligado ao meio da criatividade e da cognição, para a promoção de um constante aprendizado. Isso porque:

Cientistas e artistas lidam com as inquietações da descoberta, as regras, com as heranças culturais e transformações do conhecimento ao longo dos anos. Ligada a todas as áreas de conhecimento e facilitadora para o trabalho interdisciplinar, a arte pode proporcionar a junção, a integração de transversalidade em todos os espaços de educação (Sawada et al., 2017, p. 175).

Tais noções corroboram o manifesto Cienciarte, que alvitra 17 proposições (Root-Bernstein et al., 2011, p. 192) para uma formação na concepção de totalidade do “ser humano renascentista”. Essas proposições transitam por diferentes linguagens, saberes e habilidades, a saber:

1. Tudo pode ser compreendido por meio da arte, mas esse entendimento é incompleto.
2. Tudo pode ser compreendido por meio da ciência, mas esse entendimento é incompleto.
3. Cienciarte nos permite alcançar uma compreensão mais completa e universal das coisas.
4. Cienciarte envolve a compreensão da experiência humana da natureza pela síntese dos modos artístico e científico de investigação e expressão.
5. Cienciarte funde a compreensão pessoal, subjetiva, sensorial, emocional e pessoal com a compreensão pública, objetiva, analítica e racional.

6. Cienciarte não está embutida em seus produtos. Ela incorpora a convergência de processos e habilidades artística e científica, e não a convergência de seus produtos.

7. Cienciarte não é arte + ciência ou arte-e-ciência ou arte/ciência, nos quais os componentes mantêm suas distinções e compartimentalização disciplinares.

8. Cienciarte transcende e integra todas as disciplinas ou formas de conhecimento.

9. Aquele que pratica Cienciarte é simultaneamente um artista e um cientista; é uma pessoa que produz coisas que são tanto artísticas quanto científicas simultaneamente.

10. Todo grande avanço artístico, impacto tecnológico, descoberta científica e inovação médica, desde o início da civilização, resultou de um processo de Cienciarte.

11. Todo grande inventor e inovador na história, foi um praticante de Cienciarte.

12. Devem-se ensinar arte, ciência, tecnologia, engenharia e matemática como disciplinas integradas, não separadamente.

13. Devemos criar currículos baseados na história, na filosofia e na prática de Cienciarte, usando as melhores práticas da aprendizagem experimental.

14. A visão de Cienciarte é a reumanização de todo o conhecimento.

15. A missão de Cienciarte é a reintegração de todo o conhecimento.

16. O objetivo de Cienciarte é cultivar o Novo Renascimento.

17. O objetivo de Cienciarte é inspirar a abertura das mentes, a curiosidade, a criatividade, a imaginação, o pensamento crítico e a resolução de problemas através de inovação e colaboração!

Diante de tais pressupostos do movimento Cienciarte, a interseção entre ciência e teatro é um caminho promissor, uma vez que abarca várias outras formas de arte, como a literatura, a música e as artes plásticas (LOPES, 2005). Fruguglietti (2009) ressalta que a exploração de cenários, luzes e figurinos, por um lado, e encenação, ideias e pensamentos, por outro, oferece uma forma muito

particular de ver e refletir sobre o mundo, a partir da mobilização de sentidos e emoções.

Além disso, o teatro vem sendo cada vez mais explorado para a divulgação científica, permitindo abordar temas complexos da ciência de forma mais envolvente e visando desconstruir a suposta frieza da atividade científica para aproximá-la do público (ALMEIDA; HAMILTON, 2023; MOREIRA; MARANDINO, 2015; LOPES, 2005).

Dessa forma, é imperioso investir mais em teatro como forma de divulgar a ciência para estreitar os diálogos no movimento Cienciarte, pois ainda é preciso investigar o quanto esses tipos de atividades provocam o interesse do público espectador pela ciência. Isso porque o envolvimento precoce e constante de ações de divulgação científica pode “desencadear a motivação para explorar o panorama educativo mais amplo para prosseguir experiências adicionais que podem persistir ao longo da vida” (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2009, p. 44).

3. METODOLOGIA

Esta investigação se apoiou na pesquisa qualitativa para alcançar uma análise interpretativa e contextual de um evento e alcançar as compreensões do público participante (MONTEIRO et al, 2018). Nessa perspectiva, a compreensão à qual se almeja se trata de identificar elementos de interesse pela ciência despertados no público espectador da peça teatral “O guardião dos cristais”.

Tal público se tratou de estudantes do ensino médio de três colégios estaduais do município de Foz do Iguaçu – Colégio Estadual Cataratas do Iguaçu, Colégio Estadual Paulo Freire e Colégio Estadual Presidente Costa e Silva – os quais participaram do evento de Teatro Científico Tríplice Fronteira.

O evento aconteceu nos dias 30 e 31 de outubro e 1º de novembro de 2023, e consistiu na apresentação da peça de teatro “O guardião dos Cristais”, seguida de exposição de estandes, respectivamente no auditório e ginásio, da Universidade Federal

da Integração Latino-Americana (UNILA), campus Jardim Universitário (JU). Cada dia de evento se destinou a um colégio convidado.

A peça é composta de três atos, quatro personagens (três estudantes e o guardião) e tem duração de aproximadamente 20 minutos. Cada personagem tem características distintas que são apresentadas ao público logo no início. Lorena é a estudante mais tímida, dedicada e interessada por ciência/química (no caso pelos cristais); Vitor é o despojado, esperto e que além de estudar quer aproveitar a vida (a viagem); Suzi é a menina, que sabe da importância dos estudos, porém, é esnobe e se preocupa mais com sua aparência; Guardiã (aparece apenas no ato três) é misterioso, sábio e o protetor dos cristais. O enredo narra a história de uma viagem de escola para uma floresta, a qual o professor desses três estudantes disse possuir diferentes cristais. Assim, os três tentam encontrar esses cristais em meio ao passeio na floresta e a brincadeiras de jovens.

O evento foi dividido em duas partes, oferecendo fluidez e dinâmica para a produção de dados. Inicialmente, os estudantes foram recepcionados no auditório da universidade, onde assistiram à apresentação da peça teatral. Na segunda parte, o público foi dividido em dois grupos de partes iguais, sendo que um grupo foi guiado a uma visita pelas instalações da universidade, enquanto o outro seguiu para a interação nos estantes (cinco ao total para aprofundar o debate pós-peça). Ao fim de cada experiência, os grupos revezaram as atividades.

Baseados nas proposições de avaliação em ambientes informais, discutidos pela NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2009), os sujeitos participantes da pesquisa foram ludicamente abordados pelos personagens e convidados a responder três cartas, cada uma contendo uma pergunta diferente (Figura 1). Cada pergunta foi respondida por 12 alunos diferentes nos três dias de evento, totalizando 36 respostas.

Figura 1 – Modelo das cartas que o público espectador respondeu.



Para este capítulo foram selecionadas as seguintes perguntas: (i) O que mais lhe despertou interesse ao assistir à peça? (ii) O que ainda gostaria de saber sobre os cristais após assistir à peça? A análise dos dados foi feita com base na análise de conteúdo de Bardin (2011), sendo que a leitura flutuante consistiu na organização das cartas referente à cada pergunta e leitura das respostas. O tratamento de dados se utilizou do processo de categorização, desmembrando as respostas em unidades de registro, seguido de agrupamento das unidades em categorias considerando o significado das respostas. Na terceira etapa, inferência, as categorias foram interpretadas com base na identificação de elementos/termos de interesse e dialogadas com as características da Cienciarte.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Doravante a análise de conteúdo de cada carta respondida, os Quadros 1 e 2 apresentam as categorias propostas, exemplos de respostas e os conceitos norteadores para cada pergunta presente

nas cartas. Os nomes dos estudantes foram omitidos, representando apenas as respostas pelo código R1, R2, R3 e assim por diante, até R36. O Quadro 1 mostra a organização da apresentação e a discussão dos dados, seguido de sua interpretação, bem como do Quadro 2.

Quadro 1- Categorização da pergunta “O que mais lhe despertou interesse ao assistir à peça?”.

Categoria	Respostas	Conceito norteador
C1 Interesse pelos personagens e enredo	R1 “As partes engraçadas dos personagens”	Respostas relacionadas ao interesse pelo enredo e personagens, enfatizado pelo caráter cômico da peça teatral.
	R2 “O final e o cara do cajado”	
	R3 “A atuação e a queda”	
	R4 “A menina que caiu tá bem?”	
C2 Interesse ao conteúdo/aos cristais	R5 “Sobre as composições químicas dos cristais”	Respostas associadas a partir de interesses sobre o conteúdo científico, sendo elas: quanto à formação dos cristais, localização e ocorrência, variedade de coloração, composição química, organização dos átomos e arranjo cristalino (diferentes morfologias).
	R6 “Gostaria de saber como encontrar eles”	
	R7 “Saber variações dos cristais”	
	R8 “Os cristais em si e como são formados”	
	R9 “Os cristais, pois tem cores bem bonitas”	
	R10 “Bem educativo. Os cristais são geometricamente alinhados.”	
	R11 “Sobre os cristais.”	
	R12 “O jeito que os cristais se formam e os diferentes tipos.”	

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados do Quadro 1 mostram que os espectadores da peça teatral tiveram tanto interesse artístico quanto científico, identificados nas categorias C1 (quatro respostas) e C2 (oito respostas). Apesar de maior prevalência de aspectos científicos, nota-se também a presença da Cienciarte, fundindo-se a compreensão emotiva pelos personagens e enredo com a compreensão analítica e racional do conceito de cristais. Isso demonstra que o público apresentou uma visão mais completa e universal sobre a peça teatral, como apontado em uma das proposições de Root-Bernstein et al. (2011).

Quanto aos interesses artísticos, observa-se que a característica de ludicidade da peça tem destaque nas respostas. Essa ludicidade aparece principalmente na encenação da queda de uma das personagens para dentro da caverna do guardião dos cristais, o que permitiu extrair elementos de diversão e humor. Já em relação aos interesses científicos, o que prevalece são as propriedades dos cristais como composição química, variação de cores e formatos geométricos. Conforme Root-Bernstein et al. (2011), quando é possível inspirar a abertura das mentes, seja a partir da curiosidade ou do pensamento, o objetivo de Cienciarte é alcançado.

Quadro 2 – Categorização da pergunta “O que ainda gostaria de saber sobre os cristais após assistir à peça?”.

Categoria	Respostas	Conceito norteador
C3 Diversidade	R1 “Como as cores são formadas?”	Conjunto de respostas que destacam o interesse pela diversidade de informações (cores, formato e localização dos cristais)
	R2 “Como ele faz pra mudar de cores”	
	R3 “A quantidade. Quantos existem?”	
	R4 “Sobre as formas”	
	R5 “Gostaria de saber como encontrar eles”	

C4 Utilização	R1 “Gostaria de saber mais sobre sua formação e como pode ser manipulado”	Conjunto de respostas que destacam o interesse pela utilização dos cristais. Em sua grande maioria, são utilizadas como ornamento, principalmente em joias. Sua lapidação é um fator determinante para sua utilização e valor
	R2 “Gostaria de saber mais sobre a utilização deles e no que eles podem ser usados”	
	R3 “Como é feita a lapidação dos cristais?”	
C5 Formação	R1 “Gostaria de uma simulação mostrando a formação dos cristais”	Conjunto de respostas que destacam o interesse pela composição química dos cristais e seus arranjos cristalinos
	R2 “Como são feitos os cristais”	
	R3 “Eles podem se modificar e se misturar com outros elementos?”	

Fonte: Elaboração própria.

As respostas contidas na segunda carta revelam o quanto o espetáculo teatral despertou o interesse/curiosidade do público. De acordo com os resultados do Quadro 2, percebe-se que o teatro estimulou diversas curiosidades científicas sobre os cristais, identificadas nas quatro categorias (C3, C4 e C5). Isso significa que a partir de uma criação artística, com a presença de elementos científicos, os aspectos pessoais e o entusiasmo foram importantes para apoiar o direcionamento aos conhecimentos científicos. Para Falk e Storksdieck (2005), esses ambientes de divulgação científica permitem aos participantes desempenharem seu papel na determinação do que é aprendido e do que se quer aprender, como exemplificado pelas perguntas elaboradas.

Na categoria C3, o interesse dos estudantes se concentra em algumas propriedades dos cristais. Já a categoria C4 tem enfoque na utilização dos cristais, enquanto a categoria C5 tem ênfase no processo de formação dos cristais. É imperioso salientar que, durante a peça, informações sobre essas três categorias são comentadas pelos personagens e, portanto, tais questionamentos mostram que o teatro criou oportunidades para que os sujeitos se sentissem mais curiosos pela ciência e desejarem aprofundar seu entendimento. Pesquisas recentes sobre a relação entre sentimentos e aprendizado mostram que as emoções associadas ao interesse são um fator importante no pensamento e no aprendizado, provocando nas pessoas a vontade de aprender mais (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2009).

Tais resultados vão ao encontro dos apontamentos de Sawada et al. (2017) sobre os benefícios da associação entre arte e educação científica, pois possibilita que educadores e educandos desenvolvam compreensões por meio da incorporação do processo artístico e científico. Os autores ainda ressaltam que esses processos podem “construir um discurso interno e público sobre a relação entre arte, ciência, atividades humanas, e tópicos relacionados a atividades multidisciplinares e multicultural” (p.1172).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo buscou identificar quais interesses científicos foram despertados nos espectadores que vivenciaram a peça teatral “O guardião dos cristais”. Os resultados mostraram que o interesse foi tanto artístico quanto científico, sobretudo em relação à pergunta “O que mais lhe despertou interesse ao assistir à peça?”. O interesse artístico está relacionado às atuações dos personagens e cenas específicas que remetem ao caráter cômico da peça, o que evidencia o potencial das características do teatro em atividades de divulgação científica. Ou seja, o teatro mobiliza o público por meio da afetividade, auxiliando assim que maiores interesses pelo assunto sejam promovidos.

Quanto aos interesses científicos, a curiosidade por saber mais sobre os cristais é o destaque, uma vez que o foco científico da peça era explorar esse conceito. Nesse sentido, identificou-se uma ampla diversidade, englobando aspectos químicos – composição, processo de formação, geometria/formato química e a presença de cores; além de aspectos gerais, tais como onde os cristais são encontrados, a quantidade de cristais existentes na Terra e suas diferentes utilizações em produtos.

O interesse artístico e os diferentes interesses científicos corroboram ainda mais a importância da Cienciarte, uma vez que seus princípios buscam mostrar que todo o conhecimento produzido pela humanidade não pode ser compreendido apenas por um único caminho. Ademais, salienta-se que quanto mais ambientes forem pensados em Cienciarte, maior a tendência de os sujeitos se engajarem nos recursos disponíveis para aprender e usar abordagens sistemáticas na busca por respostas às suas curiosidades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.; HAMILTON, W. O teatro no contexto da divulgação científica: muito praticado, ainda pouco compreendido. **Revista Poiésis**, Niterói, v. 24, n. 41, p. 106-126, 2023.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, M. D. M. de. **O uso da música popular brasileira como estratégia para o ensino de ciências**. 2014. 203f. Tese (Doutorado Ensino em Biociências e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2014.

COSTA E. C. P.; BARROS, M. D. M. de. Luz, câmera, ação: o uso de filmes como estratégia para o ensino de Ciências e Biologia. **Revista Práxis**, v.6, n.11, p.81-93, 2014.

FALK, J. H.; STORKSDIECK, M. Using the contextual model of learning to understand visitor learning from a science center exhibition. **Science Education**, n. 89, v. 5, p. 744-778, 2005.

FRANCISCO JUNIOR, W. E. O alquimista em busca da pedra filosofal: “alquimiando” ciência e arte a partir de uma pintura. **Domínios da Imagem**, n. 14, v. 27, p. 354-372. 2020.

FRANCISCO JUNIOR, W. E. Por uma ciência com mais poesia - Possibilidades de uma dualidade? **Revista Ensino em Debate (REDE)**, Fortaleza/CE, v.2, e2024003, jan./dez., 2024.

FRANCISCO JUNIOR, W. E.; LAUTHARTTE, L.C. Música em aulas de química: uma proposta para a avaliação e a problematização de conceitos. **Ciência em Tela**, v. 5, p. 1-9, 2012.

FRUGUGLIETTI, S. The theatre, (art) and science: between amazement and applause! **Journal of science communication**, Trieste, v. 8, n. 2, p. 1-3, 2009.

GUIMARÃES, R. S. **As contribuições do teatro científico para a divulgação científica mediante a abordagem do tema Lua**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2023.

LOPES, T. Lights, art, science-action! **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 401-418, 2005.

MONTEIRO, L.; TORMES, J. R.; MOURA, L. C. S. G. de A. Estudo de caso: uma metodologia para pesquisas educacionais. **Ensaios Pedagógicos**, São Carlos, v. 2, n. 1, p. 18-25, 2018.

MOREIRA, I. de C.; MASSARANI, L. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920. **História, Ciências, Saúde & Manguinhos**, n. 3, v. VII, p. 627-651, 2001.

MOREIRA, L. M.; MARANDINO, M. Teatro de temática científica: conceituação, conflitos, papel pedagógico e contexto brasileiro. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 511-523, 2015.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Learning science in informal environments: people, places, and pursuits. Committee on Learning Science in Informal Environments. BELL, P.; LEWENSTEIN, B.; SHOUSE, A. W.; FEDER, M. A. (Ed.). **Board on Science Education**, Center for Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press, 2009.

REIS, J.; GONÇALVES, N. L. Veículos de divulgação científica. In: KREINZ, G., PAVAN, C. (Orgs.). **Os donos da paisagem**. São Paulo: Publicações NJR, 2000. p.7-69.

ROOT-BERNSTEIN, R.; ROOT-BERNSTEIN, M. **Centelhas de Gênios**: Como pensam as pessoas mais criativas do mundo. São Paulo: Nobel, 2001.

ROOT-BERNSTEIN, Robert; ROOT-BERNSTEIN, Michele; SILER, Todd; BROWN, Adam; SNELSON, Kenneth. "ArtScience: Integrative Collaboration to Create a Sustainable Future". In: **Leonardo ArtScience Guest Editor**, v. 44, n. 3, Cambridge: MIT Press, 2011. p. 192.

SAWADA, A. C. M. B.; ARAÚJO-JORGE, T. C. de; FERREIRA, R. Cienciarte ou Ciência e Arte? Refletindo sobre uma conexão essencial. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 158-177, 2017.

VALERIO, P. M.; PINHEIRO, L. V. R. Da comunicação científica à divulgação. **TransInformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 159-169, 2008.

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: TECENDO POSSIBILIDADES

Bruna Kélvia Alves de Oliveira
Miyuki Yamashita

1. INTRODUÇÃO

A proposta curricular conhecida como Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), em inglês *Problem-Based Learning* (PBL), foi desenvolvida pioneiramente por professores/pesquisadores do curso de Medicina da Universidade *McMaster*, no Canadá, em 1969. Após consultas e visitas a outras faculdades de Medicina e percebendo a necessidade de mudanças, o currículo baseado no estudo de problemas foi estruturado e, nos anos seguintes, a ABP já estava sendo aplicada também em cursos de Medicina nos Estados Unidos e Holanda. Segundo Pierini (2015), foram pioneiros no Brasil os cursos de Medicina de Marília (1997) e de Londrina (1998), assim como os cursos de pós-graduação em Saúde Pública da Escola de Saúde Pública do Ceará.

A partir da Universidade *McMaster*, o modelo da Aprendizagem Baseada em Problemas se expandiu e foi sendo aplicado no Ensino Superior em diferentes cursos, principalmente na área da Saúde. Nos últimos anos, essa abordagem metodológica se estendeu para os cursos de licenciaturas e na Educação Básica de diversos países. Nos trabalhos científicos é possível identificar que as pesquisas no Brasil sobre a ABP ainda são incipientes e a maior incidência de estudos se dá com alunos predominantemente adultos (Borochovicus e Tassoni, 2021).

Em relação às condições da Educação Básica no Brasil, conforme indicado no parecer CNE/CEB Nº: 8/2010, do Ministério da Educação (Brasil, 2010), é essencial estabelecer uma proporção adequada entre o número de estudantes por turma e o de

professores. O documento normativo sugere que o ideal seja no máximo “24 alunos para os anos iniciais do ensino fundamental e 30 para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio” (p. 19).

Contudo, esse número nem sempre é atendido e, além da pouca infraestrutura e aparato tecnológico, a quantidade excessiva de estudantes em sala pode dificultar o trabalho do docente que pretende aplicar Metodologias Ativas de ensino. Aliados a essas condições, Pierini (2015) explica que a organização do horário em “tempos de aula” e a estrutura curricular em disciplinas isoladas também podem dificultar a implementação de modelos curriculares que utilizam a ABP.

Sendo assim, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) aplicada na Educação Básica no Brasil dificilmente será igual àquela idealizada na Universidade *McMaster*, no Canadá. Para a implementação da ABP é necessário considerar adaptações entre a proposta inicial desta prática pedagógica na formação de diversos profissionais universitários e esta mesma prática na Educação Básica.

Este trabalho se estrutura em duas etapas, sendo a primeira uma breve análise de estudos de aplicação da ABP na Educação Básica no Brasil, com o intuito de perceber de quais formas esta proposta curricular vem sendo desenvolvida e quais recursos têm sido utilizados para a promoção da uma Aprendizagem Baseada em Problemas; Além desta, outra etapa será a discussão sobre “Aprendizagem Baseada em Problemas” e “Problematização”, considerando suas definições, similitudes e diferenças, pois a clareza de como se configura cada uma delas contribui com uma análise mais coerente dos desafios e possibilidades de aplicação destas nos diferentes níveis de ensino.

2. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NACIONAL

A apropriação do conteúdo disposto na literatura sobre o tema de interesse pode oferecer um panorama importante para a compreensão das formas como a Aprendizagem Baseada em

Problemas vem sendo aplicada na Educação Básica em nosso país. Por este motivo alguns trabalhos foram destacados e discutidos a seguir.

2.1 O que tem sido feito?

Dentre as principais referências no que assunta a Aprendizagem Baseada em Problemas na Educação Básica, temos Renato Lopes como um dos autores. Em um de seus artigos, Lopes *et al.* (2019) aplicaram a ABP no Ensino de Química toxicológica para uma turma do Ensino Médio e Técnico de uma Escola Politécnica. No artigo é explicado que os pesquisadores seguiram as etapas desenvolvidas por Delisle (1997) para aplicação da ABP, que são: 1) estabelecimento de relações com o problema; 2) estabelecimento de uma estrutura ou plano de trabalho para a resolução do problema; 3) construção de abordagens do problema; 4) reequacionamento do problema e; 5) elaboração e apresentação dos produtos.

Outro trabalho que aplica a ABP para o Ensino Médio é o de Santos (2010), que desenvolveu uma Situação de Aprendizagem (SApr), onde os princípios da Aprendizagem Baseada em Problemas foram aplicados para a construção do plano de ensino, mas também foram utilizadas as etapas propostas nas Ilhas de Racionalidade (IR) como modelo de trabalho interdisciplinar. O tema promotor deste trabalho foi “Tratamento e gerenciamento de recursos hídricos em grandes cidades” e os dados de pesquisa foram coletados em duas turmas do 2º ano do Ensino Médio em uma escola estadual localizada na região metropolitana de São Paulo. A metodologia foi aplicada nas aulas de Química, pela própria professora da escola (Santos, 2010), tendo o acompanhamento da pesquisadora apenas no planejamento da estratégia para ABP.

Já o estudo de Lima (2015) foi desenvolvido em duas turmas de 2º ano do Ensino Médio. A maior parte das atividades utilizadas neste trabalho foi realizada nas aulas de período compartilhado, que consiste em uma hora/aula semanal na qual os professores de

Biologia e Química da turma entram juntos em sala, trabalhando de forma interdisciplinar. A aplicação da ABP seguiu as seguintes etapas: 1) recebimento de uma atividade na qual deveriam identificar o problema proposto; 2) os estudantes deveriam selecionar as informações contidas no material, relacionar essas informações com seus conhecimentos prévios e propor uma hipótese para a solução do problema; 3) em seguida deveriam propor experimentos ou outras formas de buscar informações importantes que não estivessem explícitas no material; 4) Por fim, construir a solução para o problema proposto. Esses passos realizados na investigação foram utilizados como categorias de análise para verificação das habilidades desenvolvidas (Lima, 2015).

É um dos poucos artigos encontrados sobre a aplicação da ABP no Ensino Fundamental no Brasil foi escrito por Borochovcicius e Tassoni (2021), que aplicaram o método ABP com turmas de 7º ano. Os trabalhos com uso do método ABP foram desenvolvidos pelos alunos seguindo quatro passos: 1) fizeram individualmente a leitura da situação-problema proposta pelo professor, discutiram a situação-problema em grupo e apresentaram ao professor o Relatório Parcial para ser corrigido; 2) com base na correção do Relatório Parcial realizada pelo professor, fizeram pesquisa no material didático disponibilizado em sala de aula, com possibilidade de estenderem as pesquisas fora do ambiente escolar, e apresentaram em grupo o Relatório Final por escrito sobre o que aprenderam; 3) fizeram uma apresentação oral criando possibilidades de discussão sobre os temas abordados em debate; 4) líderes fizeram avaliação do processo. A situação-problema aplicada neste caso estava relacionada com o conteúdo ensinado ao término do ano anterior na disciplina (Borochovcicius e Tassoni, 2021).

Por fim a proposta de Oliveira *et al.* (2020) ocorreu através da aplicação da ABP por meio da temática Coronavírus, no período de atividades remotas. A pesquisa foi desenvolvida pelo professor titular da disciplina de Química, composta de três atividades escolares durante o período de isolamento físico devido a pandemia, com 285 estudantes de Ensino Médio de uma escola estadual pública

do município de São Sepé-RS. Após a suspensão das aulas o docente da disciplina criou três grandes grupos em um aplicativo de mensagens instantâneas, com a finalidade de enviar atividades e materiais complementares, fazer atendimentos, sanar dúvidas e estabelecer uma comunicação mais dinâmica com os estudantes, que possuíam o recurso de internet (Oliveira *et al.*, 2020).

A partir da breve descrição de cinco aplicações da ABP na Educação Básica no país nos últimos anos, acreditou-se necessária a formatação das principais características dos estudos em um quadro (Quadro 1), almejando facilitar a discussão destas posteriormente.

Quadro 1 – Características destacadas dos artigos de aplicação da ABP na Educação Básica.

Autoria	Nível de Ensino / Série	Estudantes por sala	Estudantes por grupo	Quantidade de Professores envolvidos na aplicação
Lopes <i>et al.</i> (2019)	Ensino Médio e Técnico	16	4	1
Borochovicus e Tassoni (2021)	Ensino Fundamental / 7º ano	26 a 34	Não cita	1
Santos (2010)	Ensino Médio / 2ª Série	40	6 a 7	1
Lima (2015)	Ensino Médio / 2ª Série	30 a 33	5	2
Oliveira <i>et al.</i> (2020)	Ensino Médio / 1ª, 2ª e 3ª Séries	95	Não cita	1

Fonte: Autora, 2022.

Na ABP, pequenos grupos de estudantes, conhecidos como *grupos tutoriais*, supervisionados por um professor, atuam sob uma estrutura composta por *ciclos de aprendizagem* (Torp e Sage, 2002, *apud* Lopes *et al.*, 2019). Os ciclos são marcados por momentos específicos e isso deve ser observado nas aplicações descritas acima.

A aplicação da ABP no Ensino Superior de Medicina normalmente segue o ciclo de aprendizagem composto por 8 a 12 estudantes cada, além de um tutor (que atuará como facilitador do processo de aprendizagem). Para cada problema discutido pelo grupo de ABP são eleitos um coordenador e um relator/secretário e este último pode utilizar o quadro ou computador para a documentação do processo de discussão que vai sendo registrado em formato de relatório ou mapa conceitual (Wood, 2003).

Cada membro do grupo tem uma função e a cada encontro tutorial os membros se revezam no exercício dessas funções:

O coordenador lidera o grupo, encoraja a participação de todos, mantém a dinâmica do grupo, controla o tempo e assegura que o relator anote os pontos de vista de todos; O relator registra pontos relevantes apontados pelo grupo, ajuda o grupo a ordenar seu raciocínio, participa das discussões e registra as fontes utilizadas pelo grupo (Junior *et al.*, 2008).

Contudo, se observarmos os trabalhos enunciados no Quadro 1, nenhum deles cita a função de Coordenador e/ou Secretário em suas aplicações de ABP, demonstrando que na Educação Básica uma adaptação pode ter sido feita neste quesito.

Em um dos trabalhos de Lopes *et al.* (2019), intitulado “Aprendizagem Baseada em Problemas: Fundamentos para a aplicação no Ensino Médio e na Formação de Professores”, os autores explicam a formatação geral de um ciclo de aprendizagem, que em resumo são: 1) o momento de formular e analisar o problema, sendo preciso identificar as informações fornecidas e os conhecimentos prévios que auxiliarão na discussão do caso, além de gerar hipóteses para solucionar o problema; 2) a etapa de aprendizagem individual e autodirigida; 3) reunião em grupo para discussão nas novas e distintas informações que serão debatidas e

aplicadas. Se estas etapas forem suficientes para solucionar o problema, o grupo deve redigir um relatório final com a solução, do contrário um novo ciclo se inicia. Dos trabalhos citados neste ensaio, três deles enunciaram as etapas seguidas para a aplicação da ABP e, tomando como referência o autor citado anteriormente, seguem o que de maneira geral se espera de uma metodologia com ABP.

Outra característica prevista para as aplicações de ABP é o *team teaching*; este termo é empregado para designar um ambiente de ensino onde trabalham diversos professores, de diversas especialidades, de forma integrada e dentro de um projeto escolar bem definido (Lopes *et al.*, 2019). Dentre os artigos destacados, há apenas um que atende parcialmente a esta situação pensada para um currículo de Aprendizagem Baseada em Problemas, compartilhando entre dois professores a situação-problema planejada; isto significa que os outros exemplos citados optaram pela aplicação da ABP sendo tutorada por apenas um professor.

Este é um dado interessante a ser observado, pois pode ser explicado pela carência da inserção de Metodologias Ativas de Ensino na formação e capacitação dos professores da Educação Básica para o emprego de tais metodologias nas escolas brasileiras, como compreendido por Pierini (2015). A aproximação dos professores da Educação Básica com os princípios gerais da ABP pode promover segurança para que estes planejem suas atividades de ensino considerando a inserção de situações-problema contextualizadas e interdisciplinares, a ponto de estabelecerem parceria com professores de diferentes áreas, construindo uma unidade eficiente na promoção do ensino interdisciplinar no contexto das escolas, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio.

Por fim, um outro aspecto importante e ainda pouco discutido nos trabalhos que analisam a aplicação da ABP na Educação Básica no Brasil é a quantidade de estudantes por sala, que é consideravelmente superior àquela idealizada para um currículo baseado em ABP. Os artigos destacados no Quadro 1 expõem quantidades variadas de estudantes por turma e grupos de 4 a 7

estudantes cada. Apesar desta média estar de acordo com o previsto para a metodologia ABP, a quantidade de grupos tutoriais que o professor/tutor deverá acompanhar simultaneamente pode dificultar a sustentação do processo de construção do conhecimento dos estudantes.

Isto pode ocorrer porque em cada etapa do ciclo de aprendizagem o professor desempenha uma função essencial de acompanhamento do grupo. Sobre isso, Lopes *et al.* (2019) definem que a ideia que melhor esclarece a função do tutor é a de um “professor orientador”; outros autores indicam que a função do professor na ABP se assemelha mais a um guia ou a um facilitador (Delisle, 1997; Glasgow, 1996). Seja para uma ou outra função das citadas, o professor precisa acompanhar e auxiliar com atenção os grupos; o que é dificultado à medida que mais grupos são formados em uma mesma turma.

Além disso a avaliação individual pode ser prejudicada, já que o número de estudantes combinado com a dinamicidade e participação ativa esperada para a metodologia são proporcionais. Ainda assim algumas propostas de adaptação são analisadas e apresentadas por pesquisadores da Educação. No trabalho de Silva *et al.* (2020), a partir da percepção da dificuldade de fazer avaliação formativa na ABP aplicada no Ensino Médio, uma ficha de avaliação atitudinal (Figura 1) é proposta como alternativa.

educacionais fez surgir, como destacado por Ribeiro (2008), certa ambiguidade conceitual diante da existência de diferentes formatos e de outras metodologias similares (Neves, 2013). É o que será discutido brevemente no capítulo a seguir.

2.2 ABP ou o que?

Dentro das metodologias problematizadoras, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a Problematização são duas propostas distintas que trabalham intencionalmente com problemas para o desenvolvimento dos processos de ensinar e aprender (Cyrino e Toralles-Pereira, 2004). A primeira, como uma metodologia que passa a direcionar toda uma organização curricular; a segunda, como uma metodologia que pode ser utilizada para o ensino de determinados temas de uma disciplina, nem sempre apropriada para todos os conteúdos.

Resgatando um tema tratado anteriormente ainda no presente ensaio, as adaptações ao modelo proposto para ABP são desenvolvidas por pesquisadores e professores, entretanto é possível que em alguns casos esteja ocorrendo uma confusão na compreensão da ABP e tais mudanças não passem de pequenas alterações em práticas tradicionais. Se isto é feito, então os resultados em geral não são os esperados para a ABP e denominá-la assim seria incoerente.

Esta preocupação não é meramente com o termo a definir a metodologia, mas sim com a compreensão do que realmente pode ser a ABP e o que é construído para a literatura científica sobre ela. O domínio do potencial e limitações, assim como da necessidade de adaptações, contribuem para subsidiar a tomada de decisões, tanto de gestores quanto de docentes, na implementação da ABP em novos currículos.

Dentre os preceitos que constroem a ABP, estão o uso de problemas da vida real (abordando conteúdos que atravessam a fronteira entre disciplinas), a ênfase no estudo autodirigido, o foco do processo ensino-aprendizagem no estudante, o professor como

orientador e o desenvolvimento de outras habilidades além da aquisição de conteúdo. Como explicado por Lopes *et al.* (2019), na ABP, a situação-problema é a base da estrutura curricular e não mais a aula, ou o “tempo”, ou o “horário”; e só este fato configura uma abrangência à ABP que permite a utilização de outros recursos e metodologias para compor o ciclo de aprendizagem. Sá e Queiroz (2010) defendem que muitas aplicações dos fundamentos da ABP constituem metodologias relacionadas a esta técnica. Os autores destacam o Estudo de Casos Investigativos (*Case Study*), por exemplo, que utiliza os preceitos da ABP e constitui-se em uma estratégia que pode ser aplicada em diversos contextos educacionais.

3. CONCLUSÃO

Este trabalho discutiu sobre a aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas na Educação Básica no Brasil, percebendo que para o desenvolvimento desta no nível de ensino citado, algumas adaptações seriam necessárias.

A partir da análise dos trabalhos foi possível observar situações distintas daquelas planejadas pioneiramente para execução da ABP nos cursos de Medicina. Alguns dos destaques foram: a quantidade de estudantes por grupo, que deveria se limitar entre 8 a 10, e que na realidade da Educação Básica no Brasil não é executável, considerando a grande quantidade de alunos por sala; ainda por este excesso, a dificuldade de avaliação dos estudantes da Educação Básica na ABP; diferente do que é desenvolvido no Ensino Superior, nesta a ABP tem sido aplicada majoritariamente por apenas um professor de determinada disciplina, ao invés de um conjunto de professores/tutores (*team teaching*).

Além das adaptações, foi possível pontuar uma confusão comum entre professores e até pesquisadores que buscam atuar com Metodologias Ativas: quando é ABP e quando é outra metodologia de ensino-aprendizagem. Este conflito pode ocorrer, inclusive, pela diversidade de definições para ABP, que por vezes

é dita como técnica de ensino, método de ensino, metodologia, proposta pedagógica, proposta curricular ou estratégia de ensino.

No sentido de tecer possibilidade, estudos sobre a aplicação e análise da ABP na Educação Básica são necessários, pois a implementação dessa metodologia depende de diversos fatores, como a formação de professores e a necessidade de uma reestruturação curricular. Sendo assim, pesquisas que se dediquem a aplicar e analisar a ABP em diferentes níveis de ensino, assim como aquelas que pretendam colaborar com a formação de novos e já ativos professores, são necessárias, pois podem contribuir com a tomada de decisões, tanto de gestores quanto de docentes, na implementação da ABP em novos currículos.

REFERÊNCIAS

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas:** diferentes termos ou diferentes caminhos? Interface – Comunic, Saúde, Educ. Fevereiro, 1998.

BOROCHOVICIUS, Eli; TASSONI, Elvira Cristina Martins. **Aprendizagem Baseada em Problemas:** Uma experiência no Ensino Fundamental. EDUR - Educação em Revista; 37:e20706 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469820706>, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB Nº 8/2010, de 5 de maio de 2010.

CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. **Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde:** a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(3):780-788, 2004.

DELISLE, R. **How to Use Problem-based Learning in the Classroom**. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development - ASCD, 1997.

GLASGOW, N. A. **New Curriculum for New Times: A Guide to Student-Centered Problem-based Learning**. California: Thousand Oaks: Corwin Pres Inc., 1996.

JUNIOR, A.C.C.T; IBIAPINA, C.C; LOPES, S.C.F; RODRIGUES, A.C.P; SOARES, S.M.S. **Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico**. Rev. Médica de Minas Gerais. 2008.

LIMA, Daniela Bonzanini. **A Aprendizagem Baseada em Problemas e a construção de Habilidades como ferramentas para o ensino-aprendizagem nas Ciências da Natureza**. Dissertação. UFRGS – Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Porto Alegre, RS, 2015.

LOPES, Renato Matos; SILVA-FILHO, Moacelino Veranio; ALVES, Neila Guimarães. **Aprendizagem Baseada em Problemas: Fundamentos para a aplicação no Ensino Médio e na Formação de Professores**. Rio de Janeiro: Publiki,; ebook. ISBN 978-85-66631-23-4, 2019.

NEVES, Moisés David. **Aprendizagem Baseada em Problemas e o Raciocínio Hipotético-Dedutivo no Ensino de Ciências: Análise do padrão de raciocínio de Lawson em um Curso de Férias em Castanhal (PA)**. Dissertação – UFPA, Instituto de Educação Matemática e Científica. Belém – PA, 2013.

OLIVEIRA, Fernando Vasconcelos; CANDITO, Vanessa; GUERRA, Leonan; CHITOLINA, Maria Rosa. **Aprendizagem Baseada em Problemas por meio da temática Coronavírus: Uma proposta para Ensino de Química**. Interfaces Científicas - Aracaju - V.10 - N.1 - p. 110 – 123, Número Temático – 2020.

PIERINI, Max Fonseca. **Aprendizagem Baseada em Problemas e em Casos Investigativos**: Construindo e avaliando possibilidades de implementação no Ensino Médio. Dissertação. Rio de Janeiro, 2015.

SÁ, L. P. e QUEIROZ, S. L. **Estudos de caso no ensino de Química**. São Paulo: Editora Átomo, 2010.

SANTOS, Crizélia Gislane Bezerra. **Explorando a Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Médio para tratar de temas interdisciplinares a partir das aulas de Química**. Dissertação, USP/IF/SBI-006/2010.

SILVA, Fabiana Carvalho; CARVALHO, Ana Carolina S. A.; LIGABO, Mateus;

RODRIGUES-JR, Durval; RODRIGUES, Rita C.L.B. **Proposta para Implementar Avaliação Formativa no Ensino Médio**. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 26, e20026, 2020.

WOOD, FD. **ABC of learning and teaching in medicine**: Problem based learning. *Rev. BMJ*.2003;

FORMAÇÃO DE PROFESSORES

OS PROCESSOS DE AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR ANALISADOS NAS TESES E DISSERTAÇÕES (2012-2022): UM OLHAR VOLTADO PARA O CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Marianne Martins dos Santos Pereira
Iara Terra de Oliveira

1. INTRODUÇÃO

Promover Educação Ambiental (EA) envolve a disseminação de conhecimentos e o estímulo à criticidade, consciência e sensibilidade da sociedade. Sendo necessário a sapiência da população para lidar com as dificuldades e refletir sobre o modo mais adequado e coerente, para minimizar os impactos de suas ações no meio em que vivem (Oliveira *et al.*, 2022).

Em vista de dar ênfase a essa temática no âmbito educacional, é estabelecido no artigo 225, inciso VI da Constituição Federal, que o poder público e da coletividade devem “Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988, p. 131). Por conseguinte, essa temática se torna um dos principais meios para assegurar um meio ambiente que seja ecologicamente equilibrado.

Em complemento a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) determina que:

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. (Brasil, 1999, p. 1-4).

Assim sendo, a EA, pautada na legislação brasileira, é integrada na educação formal e não formal e em todos os níveis de

ensino, o que inclui o superior e os cursos de licenciatura. Nesse sentido, Tozoni-Reis e Campos (2014) abordam que as dificuldades que envolvem a formação de professores refletem na inserção da EA nesse âmbito. Algumas dessas dificuldades podem ser destacadas, como a dicotomia que existe entre a teoria e a prática docente, a secundarização dos conhecimentos ambientais, a falta de motivação dos estudantes e a depreciação da profissão docente perante a sociedade (*ibidem*).

Outro apontamento, que se configura como obstáculo para tornar a EA uma realidade no espaço educativo, é a responsabilização dessa inserção pertencer, geralmente, a professores de Ciências Biológicas. Esse ocorrido se justifica em razão das proximidades e compatibilidades entre o ensino de Ciências e a EA de acordo com Amaral (1998), além do vínculo que essa dimensão possui com a Ecologia e as inter-relações entre ser humano e natureza (Kawasaki; Carvalho, 2009). Por conseguinte, essa conduta “reflete o pensamento da educação ambiental ligada à ecologia; o entendimento que o meio ambiente faz parte das árvores e rios, fora da esfera humana, social, política, econômica e social” (Andrade *et al.*, 2018, p. 7).

Em vista disso, Tozoni-Reis e Campos (2014) afirmam que para a EA ser implantada, conforme é preciso e estabelecido em lei, deve haver uma reformulação na formação dos professores, com finalidade de investir no protagonismo e em uma formação crítica e intelectual. Bem como, contribuir para realizar um currículo que garanta a inserção da EA como atividade importante na formação dos estudantes e que transforme pensamentos e atitudes dos educandos em prol da prática cidadã.

Por meio dos aportes teóricos, sociais, legais e institucionais, é possível entender como a EA deve ser inserida no currículo. Porém, a compreensão da realidade dessa inserção requer que os diversos âmbitos da educação superior e básica sejam estudados e analisados. Dentre esses, o currículo se configura como elemento essencial e norteador para a formação do estudante. Uma vez que se constitui de toda vivência escolar, intencional ou não,

promovendo a formação de pessoas em todas as suas dimensões (Veloso, 2007).

De acordo com Kitzmann (2007, p. 554), o processo que significa “inserir a dimensão socioambiental onde ela não existe ou está tratada de forma inadequada” denomina-se Ambientalização. Segundo a autora:

É um processo que deve culminar em um produto. Mas este produto, concretizado geralmente em um novo currículo, não é acabado, estanque e único. Não pode estar baseado em ações isoladas e pontuais, sejam teóricas ou práticas, mas num compromisso institucional, o que demandará mudanças administrativas e estruturais, para que seja efetivamente implementado, pois não pode ser algo à parte da realidade educacional onde será inserido (Kitzmann, 2007, p. 554).

Diante do apresentado, analisar os processos que envolvem o currículo dessa dimensão pode promover compreensão das intenções das instituições perante o meio ambiente, pois estes fatores estão presentes na formação de inúmeros profissionais. Sendo possível, através dessa formação, produzir aprendizagem, sensibilização ambiental, reflexões e críticas perante a realidade, transformação de atitudes e contextos.

Mas também a identificação de desafios, potencialidades e fragilidades nessa inserção da EA e assim, possibilitar mudanças no espaço curricular. Ademais, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas carrega uma responsabilidade significativa para disseminar os conhecimentos ambientais, tornando a análise de seu currículo essencial para o reconhecimento da forma como esses saberes estão sendo exigidos e concretizados.

Em virtude do exposto, compreende-se a urgência na reformulação dos currículos da universidade, já que é um espaço importante para a disseminação de conhecimento e na formação de profissionais reflexivos e críticos diante da problemática ambiental. Considerando esse cenário, este trabalho teve o objetivo de investigar as concepções e análises sobre ambientalização curricular discutidas em teses e dissertações que retratam a

inserção da EA nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas (2012-2022).

2. METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa seguiu os caminhos metodológicos da categoria bibliográfica. Segundo Marconi e Lakatos (2003):

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas (Marconi; Lakatos, 2003, p. 183).

Nesse sentido, o mapeamento para seleção dos trabalhos seguiu cinco etapas: formulação da questão de pesquisa, escolha do banco de dados, critérios (busca, inclusão e exclusão); e, por fim, a forma de extração das informações. Assim, para compilar a bibliografia escolhida foi utilizada a plataforma BDTD, empregando na busca quatro grupos de palavras-chave, o primeiro com os termos “Educação ambiental” e/ou “Dimensão Ambiental” e/ou “Temática Ambiental”, o segundo com as palavras “Licenciatura” e/ou “Formação inicial” e/ou “Ensino Superior”, outro grupo com a palavra-chave “Currículo”, e o último com “Ciências Biológicas”.

Dessa forma, as teses e dissertações selecionadas deveriam ser realizadas na modalidade de educação presencial, no âmbito brasileiro e ter obrigatoriamente os quatro grupos de palavras-chave presentes no título e/ou resumo e/ou palavras-chave. Para uma primeira compilação, foram extraídos dos trabalhos: o título,

autores, tipo de trabalho (tese ou dissertação), ano de publicação e instituição vinculada.

A análise dos dados coletados seguiu as três etapas propostas por Bardin (1977): A pré-análise, que busca a organização do material, de forma que o deixe sistemático e operacional. A exploração do material, que é brevemente explicada como uma codificação dos dados, tal palavra é definida, por Bardin (1977, p. 103), como “processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo”. Ou seja, compreende uma transformação dos dados brutos em uma forma mais clara e representativa das características do texto, é nessa fase que o pesquisador faz as escolhas das unidades, regras e categorias.

Por fim, o tratamento dos resultados obtidos e interpretação, consiste nas possibilidades de submeter os dados a “operações estatísticas, sínteses e seleção dos resultados, inferências e interpretações” (Bardin, 1977, p. 102). Após a seleção e leitura dos trabalhos foram evidenciadas quatro categorias que englobavam os assuntos mais frequentes, com mais informações e análises efetuadas pelos autores. Sendo assim, esse trabalho buscou retratar uma das categorias evidenciadas: os processos de ambientalização curricular discutidos pelas teses e dissertações.

3. AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR

Partindo de um pressuposto histórico, a ambientalização curricular concretizou-se em 2002, com a iniciativa de pesquisadores de diversos países e 11 universidades, 5 da Europa e 6 latino-americanas. Assim, foi constituída a Rede de Ambientalização Curricular do Ensino Superior (Rede ACES), a fim de realizar trabalhos de análises referente à Ambientalização Curricular nesse âmbito (Guerra; Figueiredo, 2014).

Dentre as várias contribuições, pode-se destacar como esse termo foi definindo debates, estratégias e elementos para a

construção de um currículo ambientalizado. Nessa perspectiva, Junyent, Geli e Arbat (2003, p. 21) definem ambientalização curricular como:

um processo contínuo de produção cultural tendente à formação de profissionais comprometidos com a busca permanente das melhores relações possíveis entre a sociedade e a natureza, atendendo aos valores da justiça, da solidariedade e da equidade, aplicando os princípios éticos universalmente reconhecidos e o respeito às diversidades (Junyent; Geli; Arbat, 2003, p.21).

Assim sendo, a rede ACES definiu características que devem ser avaliadas a fim de se obter um currículo ambientalizado: adequação metodológica: coerência e reconstrução entre teoria e prática; ordem disciplinar, flexibilidade e permeabilidade, contextualização (Local-Global-Local e Global-Local-Global); levar em conta o sujeito na construção do conhecimento; considerar os aspectos cognitivos e afetivos, éticos e estéticos; orientação prospectiva de cenários alternativos (Oliveira Júnior *et al.*, 2003).

Considerando um panorama geral, Rink (2013) fez um levantamento de teses e dissertações que mostraram um crescimento de pesquisas que tratam sobre essa temática, de 1995 a 2009. Dessa forma, constatou-se que nos anos de 1995 a 2001 houve variação de 1 a 3 trabalhos por ano, sendo 2002 um ano impulsionador de publicações que traziam a perspectiva da ambientalização curricular.

Baseando-se nessas visões, Cavalcante *et al.* (2022) realizaram uma pesquisa na intenção de entender a ocorrência da ambientalização curricular nos cursos de licenciatura da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); e, com isso, identificaram que as duas universidades possuíam todas as características listadas pela Rede ACES. Com exceção de “Considerar os aspectos cognitivos e afetivos, éticos e estéticos” e “Espaços de reflexão e participação democrática” no curso ofertado pela UFPB e “Espaços de reflexão e participação democrática” no curso da UFCG. Ambas

configuram ações essenciais para promover uma formação digna, crítica e ambientalizada.

Sob outro ângulo, o trabalho de Aloisio e Iared (2024) buscou analisar a ambientalização curricular em uma Universidade pública do Oeste do Paraná, através de indícios presentes no PPC e nas ementas de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Sendo assim, constataram que as características apresentadas pela Rede Aces não foram suficientes para identificar aspectos da relação entre ser humano e mundo. Por isso, consideraram a necessidade de uma 11ª categoria que incita a perspectiva mundo mais que humano e dessa forma garantir horizontalidade nas relações, refletir sobre situações menos antropocêntricas e possibilitar o diálogo e a vivência de experiências (Aloisio; Iared, 2024).

Desse modo, nota-se uma ambientalização curricular internacionalmente difundida e como produto de um movimento acadêmico que procura a integração entre sociedade e natureza nos currículos. Porém é perceptível também a necessidade de reflexões, estudos e iniciativas que viabilizem uma verdadeira integração nessa perspectiva, que deve se concretizar em espaços mais éticos, justos e democráticos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pautando-se nos critérios pré-definidos, 18 produções acadêmicas se enquadraram nos critérios de inclusão e, portanto, foram lidas integralmente. Das 18 produções, 14 foram selecionadas e 4 foram excluídas por razões distintas: a análise não contempla a área de Licenciatura em Ciências Biológicas, por ter publicações duplicadas, pesquisa realizada fora do Brasil e análise do currículo da Educação Básica.

Dentre as 14 produções acadêmicas analisadas, 8 discutiram sobre os processos de ambientalização curricular: Rink (2014), Vilela (2014), Garrido (2016), Schmitt (2016), Silva (2016), Wendel (2018), Santana (2020) e Zanatta (2021). Sobre esse tema, pode-se inferir que os principais tópicos discutidos foram as definições

dadas, a importância desse processo no ensino superior e os desafios e potencialidades de sua implementação.

4.1 Concepções acerca da ambientalização curricular

Sob uma perspectiva conceitual, Silva (2016, p. 17) considera que “o processo de inserção das questões ambientais nos espaços educativos, bem como na universidade, passou a ser denominado de “Ambientalização”. Para esclarecer esse termo, Schmitt (2016) faz uso das concepções de autores como Acselrad (2010) e Guerra e Figueiredo (2014). O primeiro tratando esse conceito como a incorporação das questões ambientais em diferentes práticas. Como afirma em sua pesquisa, a ambientalização “pode designar tanto o processo de adoção de um discurso ambiental genérico por parte dos diferentes grupos sociais, como a incorporação concreta de justificativas ambientais para legitimar práticas institucionais, políticas, científicas etc” (Acselrad, 2010, p. 103).

Enquanto Guerra e Figueiredo (2014) estabelecem esse processo como contínuo, dinâmico e que ocorre de maneira transversal, além de se inserir no currículo, pesquisa, gestão ambiental, extensão e participação cidadã, incorporando valores, atitudes e princípios da sustentabilidade na sociedade (Schmitt, 2016; Santana, 2020).

Rink (2014) contribui com a explicação de ambientalização curricular afirmando que ela deve envolver “o conjunto de cursos de uma instituição universitária, suas ações de pesquisa e extensão, sua esfera administrativa, enfim, deve envolver toda a comunidade acadêmica, seus vários setores e suas diversas ações institucionais” (Rink, 2014, p. 26). Entendendo que existe uma perspectiva particular de ambientalização, como em uma disciplina, ou mais ampla, envolvendo vários setores e ações da instituição.

Contribuindo com os apontamentos, Garrido (2016) cita Zuin, Farias e Freitas (2009), os quais definem ambientalização curricular como mudanças intensas na universidade, inclusive nos aspectos políticos, epistemológicos e metodológicos da instituição. Wendel

(2018) propõe o que foi definido por Kitzzmann e Asmus (2012) que, de modo semelhante aos outros autores, reafirma a ambientalização curricular como um caminho possível para levar a temática ambiental para universidades. Disserta ainda que sua efetivação pode ocorrer através de diversas áreas: extensão universitária, gestão institucional, pesquisa e ensino (Wendel, 2018).

Além dos autores especificados nesta categoria, o entendimento desse assunto se fundamenta nas explicações da Rede ACES, colocada como referência ao falar sobre o surgimento, definição, importância, contextualizações, teorias e práticas que envolvem o processo de ambientalização curricular.

4.2 A importância da Ambientalização curricular no Ensino Superior

De modo intrínseco à sua definição, a importância da ambientalização curricular no ensino superior preconiza uma participação coletiva para a inserção da temática ambiental nos espaços curriculares e para o envolvimento de gestores, funcionários, discentes, docentes de toda a universidade (Silva, 2016). Ao dissertar sobre a importância da incorporação desses processos, a autora cita Penagos (2011) e Ruscheinsky, Guerra e Figueiredo (2015), que destacam a contribuição desse processo para a compreensão das questões ambientais e como elas se relacionam com a sociedade e seu modo de consumo. Mas também para provocar preocupação quanto às atitudes e escolhas cotidianas e para impulsionar nos docentes e discentes a justiça, solidariedade, equidade e respeito às diversidades (Silva, 2016).

De acordo com Wendel (2018), ambientalizar o currículo permite a inserção da temática ambiental na gestão das universidades, no ensino, na pesquisa e na extensão, permitindo a troca de saberes, a cooperação e o compartilhamento de experiências entre as diferentes áreas e setores. Em contribuição, Schimtt (2016) enfatiza que esse processo viabiliza saberes relacionados às relações entre homem, sociedade e natureza

e amplia os conhecimentos e habilidades envolvidas na formação dos educadores. A autora destaca o apontado por Carvalho e Toniol (2010, p.2), os quais afirmam que:

Entendemos por ambientalização o processo de internalização nas práticas sociais e nas orientações individuais de valores éticos, estéticos e morais em torno do cuidado com o ambiente. Estes valores se expressam na sociedade contemporânea em preocupações tais como aquelas com a integridade, a preservação e o uso sustentável dos bens ambientais. Os processos de ambientalização têm uma dimensão educativa importante que reside, sobretudo, na formação ética, estética e moral de sujeitos e instituições ambientalmente orientados (Carvalho; Toniol, 2010, p.2).

4.3 A ambientalização curricular analisada nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas

Santana (2020) fez um mapeamento da temática ambiental do PPC do curso investigado e evidenciou a presença da ambientalização na universidade, com destaque para a presença dessa dimensão na estrutura curricular, que é considerado um espaço capaz de gerar discussões, reflexões e propostas para o estudo socioambiental. Embora existam tais evidências, Santana (2020) relata que existem dificuldades quanto à aceitação dos professores em fazer adaptações nos conteúdos programáticos para abordar a temática ambiental.

A referida autora enfatiza, ainda, a necessidade de integração entre os setores administrativos da universidade com o objetivo de inserir e discutir as questões dessa temática (Santana, 2020). De modo semelhante, Zanatta (2021), ao investigar os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, observou a distância entre os assuntos socioambientais e o currículo ou, quando presente nesse âmbito, os assuntos encontram-se de forma superficial.

Considerando uma análise mais detalhada, ao investigar sobre esses processos na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Vilela (2014) relatou que a ambientalização das disciplinas acontece de forma individual por alguns docentes do

curso. Por isso, considera que a universidade possui algumas disciplinas ambientalizadas, mas não um curso ou instituição com essa característica. Entretanto, a autora destaca que existem oportunidades de ambientalização em outros âmbitos da instituição, como através da extensão universitária, que envolve 129 docentes e discentes; e também por meio de grupos de pesquisa e execução de eventos científicos. Há uma ênfase da autora quanto à extensão universitária, pois foi citada pelas docentes da pesquisa como um lugar propício para inserção ambiental, que enquanto a estrutura curricular não se encontrou nesse lugar de ambientalização, a extensão impulsiona oportunidades para que ela seja efetivada (Vilela, 2014).

Vilela (2014) faz uma ressalva quanto a participação dos alunos, pois não são todos que se envolvem, porém existe a possibilidade, visto que devem cumprir carga horária nessa perspectiva. A autora propõe refletir sobre os processos de ambientalização curricular:

não como algo dado por meio de legislação ou por pressão social apenas, mas pensar nesses processos como um fenômeno onde os diversos atores sociais, como os professores, coordenadores, pesquisadores, alunos, reitores, Estado, Ministério do Meio Ambiente, legisladores, dentre outros, entremeiam seus conhecimentos, atitudes, vivências e perspectivas para tecer constantemente os significados que rondam a incorporação da questão ambiental na educação, em especial, para esta pesquisa, no ensino superior (Vilela, 2014, p. 14).

Além disso, Vilela (2014) afirma que a ambientalização curricular pode ser efetiva mediante mudanças como: investimento para que os cursos de formação de professores forneçam aportes metodológicos e teóricos consoantes à EA, utilização do espaço geográfico para aproximação com as questões ambientais e fazer uso dos espaços de diálogos da universidade para discutir acerca dessas problemáticas.

Silva (2016) traz sua pesquisa voltada para os processos de ambientalização curricular nos cursos de Licenciatura em Ciências

Biológicas da UFCG. A autora percebeu em sua análise, que esse processo não é linear, que a temática ambiental pode ser incorporada a partir de políticas nacionais ou internacionais ou por discursos de grupos com tendências críticas, entre outras formas.

Assim, a autora considera o currículo como "campo de disputa", já que diferentes sujeitos, com distintas intenções na seleção do conhecimento "passam a representar ou influenciar a compreensão de elementos referentes à relação sociedade-natureza em um determinado contexto" (Silva, 2016, p. 114-115). Dessa forma, Silva (2016) percebe que o processo de ambientalização curricular não se faz presente apenas nas ementas das disciplinas, é entendido como movimento complexo que permite que iniciativas docentes, discentes e gestão se envolvam e articulem para incorporar essa temática.

Ademais, Silva (2016) coloca com relevante a institucionalização do PPC; pois o curso necessita de uma estrutura curricular que propicie a temática ambiental em seus eixos principais, distanciando esses assuntos da secundarização. A autora cita que existe uma particularidade nos três cursos que investigou, é a presença de discussões que envolvem a "Educação para convivência no semiárido", percebendo uma iniciativa de aprendizagem que considera o contexto dos estudantes e os aproxima das problemáticas locais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referente artigo teve a intenção de apresentar informações oriundas de um fragmento de uma pesquisa de mestrado, as quais evidenciam concepções e análises sobre ambientalização curricular discutidas em teses e dissertações que retratam a inserção da EA nos currículos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Em virtude do que foi abordado pelos autores e intencionado pela pesquisa, é possível constatar a concordância ao definir o termo ambientalização curricular e o consenso de sua importância para o ensino superior e a formação inicial de professores.

Observou-se maior frequência na referência de autores como Kitzmann e Asmus (2012) e Guerra e Figueiredo (2014), além da Rede ACES para contextualização dos processos de ambientalização curricular.

Em relação aos desafios mencionados, destacam-se o distanciamento entre a temática ambiental e as disciplinas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, quando há indícios de ambientalização, ocorrem de maneira não crítica e sem comunicação com outros componentes do curso ou outros ambientes da instituição. Existem falta de impulso e exemplo institucional diante das questões sustentáveis, falta de capacitação docente e uma estrutura curricular que não favorece a inserção da temática ambiental.

Embora existam obstáculos para tornar a educação superior ambientalizada, possibilidades são reconhecidas e explanadas pelas autoras, como: investimento da instituição em aportes teóricos e metodológicos que preconizem uma formação ambiental, contextualização com o espaço geográfico local, disseminação de conhecimentos para outros cursos e setores da universidade e envolvimento da gestão nas discussões sobre as problemáticas ambientais. Por fim, a extensão universitária foi a oportunidade mais citada pelas autoras e um meio crucial para ambientalização curricular, por seu potencial de envolvimento de docentes e discentes e liberdade para a temática dos projetos, o que acaba atraindo iniciativas que atuam para a Educação ambiental.

À luz da análise, pode-se perceber que a formação inicial dos professores de Ciências Biológicas e as universidades investigadas encontram-se distanciadas de uma prática social e docente que transforme e sensibilize quanto à dimensão ambiental. Portanto, é fundamental a compreensão de que há urgência em debater a EA, repensar o currículo da formação inicial de professores e efetivar a ambientalização das universidades.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.

ALOISIO, R. M.; IARED, V. G. A ambientalização curricular em um curso de licenciatura em ciências biológicas: experiências docentes sob a perspectiva ecofenomenológica. **Ensino Em Revista**, v. 31, 2024.

AMARAL, I. A. Currículo de ciências: das tendências clássicas aos movimentos atuais de renovação. In: BARRETO, E. S. S. (Org.). **Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras**. Campinas: Autores Associados, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1998.

ANDRADE, C. D. M.; BENTO, I. C.; GUIMARÃES, A. R.; OLIVEIRA, I. C. Educação ambiental emancipatória: Desafios da prática docente no contexto escolar. **Educação Ambiental em Ação**, v. 14, n. 55, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 set 2024.

BRASIL. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 15 set 2024.

CARVALHO, I. C. M.; TONIOL, R. Ambientalização, cultura e educação: diálogos, traduções e inteligibilidades possíveis desde um estudo antropológico da educação ambiental. **Pesquisas em Educação: Inquietações e Desafios**, 2012.

CAVALCANTE, A. F. B. A.; LUSTOSA, E. A.; OLIVEIRA, H. M. O.; SILVA, E. Aloisio, R. Ambientalização curricular em projeto

pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. In: Congresso Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2022, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2022.

GARRIDO, L. S. A inserção da Educação Ambiental em cursos de Pedagogia e Licenciatura em Ciências Biológicas caminhos para a interdisciplinaridade? 2016. 199f. **Tese** (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) - Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUERRA, A. F. S.; FIGUEIREDO, M. L. Caminhos e desafios para a ambientalização curricular nas Universidades: panorama, reflexões e caminhos da tessitura do Programa Univali Sustentável. In: RUSCHEINSKY, A., et al. **Ambientalização nas instituições de educação superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios e possibilidades**. São Carlos: EESC/USP, 2014.

JUNYENT, M; GELI, A. M; ARBAT, E. Características de la ambientalización curricular: modelo CES. In: **Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores: Proceso de caracterización de la Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores**. Girona: Red Aces, 2003.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. *Educação em revista*, v. 25, p. 143-157, 2009.

KITZMANN, D. Ambientalização de espaços educativos: aproximações conceituais e metodológicas. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 18, 2007.

KITZMANN, D.; ASMUS, M. Ambientalização sistêmica – do currículo ao socioambiente. **Currículo sem Fronteiras**, v.12, n.1, p. 269-290. 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA JUNIOR, W.; AMORIM, A. C. R.; GARGALLO, J. B.; BAU, E. As 10 características em um diagrama circular. In: JUNYENT, M.; GELI, A. M., ARBAT, E. **Ambientalización curricular de los estudios**. Girona: Universitat de Girona. Servei de Publicacions, 2003.

OLIVEIRA, H. F. F.; PEDRO, A. M.; ANDRADE, R. S.; MOREIRA, V. J. S. B.; BOTEZELLI, L.; IMPERADOR, A. M. Educação Ambiental no ensino superior: uma análise do currículo do curso de pedagogia em uma Universidade Federal de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 5, p. 23-32, 2022.

PENAGOS, W. M. M. La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior: un estudio de caso en la facultad de medio ambiente de la universidad distrital en Bogotá. 2011. 401p. **Tese** (Doctorado interuniversitario de educación ambiental) - Facultad de ciencias de la educación, Universidad de Sevilla, 2011.

RINK, J. Ambientalização curricular na educação superior: tendências reveladas pela pesquisa acadêmica brasileira (1987-2009). 2014. 262f. **Tese** (Doutorado em Educação) - Curso de pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

RUSCHEINSKY, A; GUERRA, A. F. S; FIGUEIREDO, M. L. Um panorama da sustentabilidade nas instituições de educação superior no Brasil. In: GUERRA, A. F. S. **Ambientalização e sustentabilidade nas universidades: subsídios, reflexões e aprendizagens**. Itajaí: Editora da Univali, 2015.

SANTANA, A. R. A. Ambientalização curricular do curso de ciências biológicas em uma universidade estadual do Paraná. 2020. 144f. **Tese** (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) - Curso de Pós-Graduação em educação para a ciência e a matemática, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2020.

SCHMITT, L. A. Educação ambiental e currículo: um olhar sobre a formação inicial de professores de Ciências e Biologia. 2016. 129f. **Dissertação** (Mestrado em Educação) - Curso de Pós-Graduação da escola de Humanidades, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SILVA, D. S. Ambientalização curricular em cursos de Ciências Biológicas: o caso da Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba. 2016. 132f. **Dissertação** (Mestrado em Educação) - Curso de Pós-Graduação em educação, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2016.

TOZONI-REIS, M. F. de C.; CAMPOS, L. M. L. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em Revista**, n. spe3, 2014.

VELOSO, N. Entre camelos e galinhas, uma discussão acerca da vida na escola. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Coord.). **Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação / Ministério do Meio Ambiente / UNESCO, 2007.

VILELA, B. T. S. Tecendo reflexões sobre a ambientalização curricular na formação de professores de ciências/biologia. 2014. 139 f. **Dissertação** (Mestrado em Ensino das ciências) - Curso de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2014.

WENDEL, C. F. A Educação Ambiental nos cursos de licenciatura da ESALQ/USP. 2018. 361f. **Tese** (Doutorado em Ecologia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

ZANATTA, L. C. A. Temática ambiental, evolução biológica e suas relações: uma análise nos documentos curriculares das licenciaturas em ciências biológicas das universidades federais de Minas Gerais. 2021. 219f. **Dissertação** (Mestrado em Educação em

Ciências) - Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2021.

ZUIN, V.G.; FARIAS, C.R.; FREITAS, D. A ambientalização curricular na formação inicial de professores de química: considerações sobre uma experiência brasileira. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.08, n.02, p. 552-570, 2009.

ANÁLISE TEÓRICO-NORMATIVA DA FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA A PARTIR DA LDBEN/1996: AVANÇOS, DESAFIOS E RETROCESSOS

André Camilo da Silva
Jacqueline Praxedes de Almeida

1. INTRODUÇÃO

No cenário de constantes transformações existentes na sociedade contemporânea, a profissão docente se vê continuamente desafiada no tocante às mudanças econômicas, políticas, tecnológicas e culturais. Inevitavelmente, essa conjuntura afeta os fazeres pedagógicos no cotidiano das escolas de Educação Básica no Brasil, uma vez que as relações oriundas do processo de ensino e aprendizagem não estão desconectadas da realidade. Não se pode dissociar tais fatores aqui elencados da análise acerca da educação de modo geral e, de modo específico, da formação de professores, visto que a formação docente deve ser compreendida como um pilar para a educação e para a sociedade.

Isso implica dizer que as discussões nesse campo precisam perpassar desde as pesquisas nos meios universitários até os investimentos em políticas públicas que salvaguardem a sua primazia, corroborando para a valorização dos professores como profissionais indispensáveis às necessárias transformações sociais. Nesse tocante, é impossível falar em qualidade da educação sem considerar o olhar atento aos aspectos formativos dos educadores, uma vez que esse é um princípio intrínseco ao processo educacional.

Em vista do exposto, o presente texto traz uma análise teórico-normativa da formação docente continuada na legislação brasileira a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) que foi promulgada no ano de 1996, como resultado de um

processo histórico que o país passa a vivenciar após as combativas lutas pela educação na perspectiva democrática. Partindo desse marco temporal, são apresentadas reflexões sobre os avanços, desafios e retrocessos nos principais dispositivos normativos que versam sobre a valorização do trabalho docente na perspectiva profissional e formativa.

Para atender aos objetivos propostos, o presente capítulo constitui-se metodologicamente por meio de um estudo documental e bibliográfico que perpassa desde as considerações preliminares sobre a formação docente no Brasil até a luta pela consolidação de uma política nacional de formação pautada na compreensão das múltiplas realidades existentes no país. Vale a pena salientar que não se trata de uma pesquisa de natureza eminentemente focada nas normas, mas sim nos contextos analíticos correlatos a esses dispositivos legais e seus efeitos na política educacional brasileira.

2. CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE NO BRASIL

Uma breve síntese histórica revela que durante o transcorrer do tempo a formação de professores no Brasil passou por estruturas que estavam condizentes com cada contexto correlato. Na concepção de Coimbra (2020), existem três modelos formativos em momentos distintos, mas que não são lineares nem estáticos e sim processuais. A autora alerta que não há uma duração de tempo determinada e que aspectos dos três modelos podem ser encontrados atualmente na prática educativa. Diante do exposto, Coimbra (2020, p. 5) afirma que,

o primeiro momento compreende a ideia brzezinskiana do esquema 3+1, e que denominamos de modelo conteudista (1939-...); o segundo momento, que consideramos um modelo em transição (2002-...), ao assumir a prática como eixo da formação, e o terceiro e atual momento, que denominamos de modelo de resistência (2015-...), em que o termo formação amplia-se, tendo um mesmo princípio de formação inicial e continuada. A duração de cada

modelo não é determinada, pois sabemos que a história da educação, as teorias e concepções educacionais não são lineares e estáticas, são processos e, portanto, encontramos os três modelos em nossa prática educativa.

Dito de outra forma, a ideia e concepção dos modelos não significa que eles começam e terminam em uma estrutura linear e temporal fechada e independente, pelo contrário, temos um modelo entrecruzando o outro (Coimbra, 2020). Por conseguinte, é mister destacar que essa lógica faz parte de uma apropriação da educação como processo em constante transformação e isso integra a própria natureza humana e social, afinal, conforme apontam Souza *et al.* (2022, p. 9) “a educação é pensada a partir das demandas da realidade, das necessidades concretas do contexto educacional, que também é social, e por uma busca de fundamentos para uma intervenção transformadora”. Nesse sentido, Coimbra (2020, p. 5) complementa que,

Nesse sentido, pensamos em uma analogia com a palavra transformação, que abriga e acolhe a formação, que é atravessada pela formação. Este é o ponto de vista deste artigo: a formação é atravessada por mudança, a formação implica movimento permanente, parte do caminho humano em busca de uma expectativa profissional, neste nosso caso, o/a profissional professor/a.

A propósito, é sabido que existem diferentes perspectivas de formação, as quais não se excluem, ao contrário: complementam-se. Nessa perspectiva, os estudos de Tardif (2014) apontam que a formação do educador deve se efetivar considerando uma diversidade de saberes e de processos em sua carreira profissional. Ao partir dessa ideia, compreende-se que tais elementos possuem relevância no processo formativo, já que, segundo Coimbra (2020, p. 3), a formação “é compreendida como lugar de vida e morada do/a professor/a, em que sua existência profissional seja, permanentemente, acompanhada por processos formativos, sejam eles de início, meio ou fim da carreira”.

Partindo desse pressuposto, faz-se aqui um recorte analítico em torno da formação continuada de professores, tendo em vista o papel preponderante que ela desempenha para o processo educacional. Como se sabe, a formação inicial acadêmica na universidade por si só não é suficiente para o desenvolvimento do trabalho docente, uma vez que existem contínuas transformações no cotidiano das comunidades escolares. É nesse sentido que Tardif (2014, p. 249) salienta que “os profissionais devem, assim, autoformar-se e reciclar-se através de diferentes meios, após seus estudos universitários iniciais”.

Segundo os estudos de Gatti *et al.* (2019, p. 16), “a situação social que vivenciamos contemporaneamente não pode ser deixada de lado quando se pensa educação das novas gerações: seus movimentos, diferenciações, conflitos, realizações, contradições, renovações/inoваções”. Nota-se a partir desse entendimento que é preciso existir um referencial sobre o papel da Educação Básica escolar na sociedade contemporânea, que traz aspectos que podem subsidiar as escolhas formativas relativas aos docentes. Portanto, discorrer sobre a formação continuada de professores numa perspectiva teórica é consolidar a compreensão de que a educação é um processo dinâmico e permeado de complexidades.

Tais complexidades não podem ser postas como obstáculos, mas sim como desafios para pensar na formação continuada de professores com foco em qualidade e atenção às realidades, bem como sua implementação no ambiente escolar. Com isso, faz-necessário debater sobre os caminhos de efetivação prática nas escolas brasileiras, o que enseja uma análise da legislação educacional existente no país acerca do tema. Não se objetiva realizar um levantamento documental geral, mas apontamentos a partir de um recorte temporal específico: desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394 - LDBEN) promulgada em 20 de dezembro de 1996, perpassando as principais normativas que versam sobre o assunto nessas quase três décadas, assumindo o percurso de análise descrito no Quadro 1.

Quadro 1 - Percurso de análise normativa

<i>Sequência</i>	<i>Normativa</i>	<i>Finalidade</i>
Avanços históricos	Lei Federal n.º 9.394/1996	Estabelece diretrizes e bases para a educação nacional.
	Lei Federal n.º 11.738/2008	Estabelece o piso nacional salarial dos professores e destina parte da carga horária docente para momentos de estudo, formação e planejamento.
Desafios para a consolidação de um Política Nacional de Formação	Resolução CNE/CP n.º 2/2015	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação inicial de Professores da Educação Básica e para a formação continuada.
	Decreto n.º 8.752/2016	Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica.
Retrocessos na formação docente brasileira	Resolução CNE/CP n.º 1/2020	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)

Fonte: Elaborado pelos autores.

É imprescindível salientar que uma análise desse tipo requer uma visão crítica e reflexiva, situando cada esteio normativo em sua condição temporal. Nessa perspectiva, Gatti *et al.* (2019, p. 48) enfatizam que “políticas, documentos, leis, normas, programas, são fruto da intersecção de diferentes fatores e atuação do Estado e/ou

de segmentos sociais significativos no cenário educacional”. Por conseguinte, há raízes históricas, conjunturais e culturais particulares a cada situação e momento, por esse motivo não podem e nem devem ser desprezadas nesse percurso analítico. Na percepção das autoras,

Propostas de políticas de ação em regimes de tendência democrática são sínteses de diversas injunções de fatores e não apenas fruto linear de ideários que se querem hegemônicos. As contradições, vetores diferenciados, contraposições, conflitos, encontram em sociedades democráticas espaço público de manifestação e disputa e marcam presença, mesmo que com pesos variados, em escolhas governamentais (Gatti *et al.*, 2019, p. 48).

Tendo em mente as considerações acima, sinalizaremos alguns dos esforços políticos em educação desenvolvidos na direção de melhorar a formação docente no Brasil (Gatti *et al.*, 2019). Contudo, é importante evidenciar que mesmo havendo iniciativas diversas, há sempre uma relação dialética entre potencialidades e desafios para a efetivação da formação docente na perspectiva continuada e conectada com a realidade das escolas brasileiras.

3. DESAFIOS E AVANÇOS NA FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA A PARTIR DA LDBEN/1996

No que se refere às políticas de formação docente, Isobe *et al.* (2022, p. 138) entendem que “a promulgação da Lei 9.394/1996 projetou mudanças significativas”. Desta feita, por ser fruto de um movimento democrático ocorrido após a Constituição Federal de 1988, a LDBEN traz conquistas históricas e determina que a formação continuada deve ser garantida aos profissionais da educação, seja no local de trabalho ou por meio de instituições externas, incluindo cursos de educação profissional e outros que sejam pertinentes ao aprimoramento cognitivo e metodológico. A referida lei indica, em seu artigo 67, que os sistemas de ensino devem promover a valorização dos profissionais, assegurando-lhes

nos termos dos estatutos e planos de carreira do magistério o devido aperfeiçoamento profissional continuado.

Além dessa garantia, a normativa traz em seu artigo 61 os fundamentos para a formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da Educação Básica. De acordo com Gatti *et al.* (2019, p. 52), apesar de terem ocorrido diversas alterações na LDBEN, os artigos referentes à formação de professores não foram alterados em sua substância, ocorrendo apenas complementações. Ademais, as alterações feitas no texto legislativo ao longo do tempo, com inclusões a partir da Lei n.º 12.014/2009 que altera o art. 61 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação e da Lei n.º 14.679/2023 que altera a LDBEN para incluir a proteção integral dos direitos de crianças e adolescentes entre os fundamentos da formação dos profissionais da educação; apontam como princípios para a formação docente:

- I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;
- II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;
- III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades;
- IV – a proteção integral dos direitos de crianças e adolescentes e o apoio à formação permanente dos profissionais de que trata o caput deste artigo para identificação de maus-tratos, de negligência e de violência sexual praticados contra crianças e adolescentes (BRASIL, 1996).

Diante desses fundamentos, vê-se a necessidade de implementação da formação em serviço com destaque para a associação entre teorias e práticas. É nesse cenário que Souza *et al.* (2022, p. 9) afirmam que com relação à formação continuada, “a visão de unidade entre teoria e prática faz-se importante por propor uma ressignificação ao entendimento de educação e à atuação docente”. Em vista disso, Freire (1996, p. 18) salienta que

“na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

Percebe-se que a importância atribuída à formação de professores está assegurada legalmente. Há a garantia na LDBEN, entretanto, Coimbra (2020) alerta para o distanciamento entre o que está na legislação e o que ocorre na prática, pois “do ponto de vista prescrito, parece reconhecer-se o lugar da formação de professores/as em seu âmbito social, o que nem sempre resulta em desdobramentos práticos e efetivos na realidade” (Coimbra, 2020, p. 3). Visando superar lacunas como essa, a legislação brasileira avança a partir de esforços por normatizações ainda mais específicas, trazendo possibilidades e condições de tempo e remuneração para a efetivação da formação continuada nos espaços escolares.

Segundo Gatti *et al.* (2019), a partir de meados dos anos 2000 várias iniciativas políticas se sucederam até os dias atuais. Algumas delas tiveram continuidade com reformulações e outras não conseguiram se firmar em suas finalidades. Outrossim, vale destacar que na primeira década do século XXI a Lei n.º 11.738/2008 trouxe avanços substanciais à formação docente ao instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da Educação Básica. Essa legislação pode ser considerada uma conquista histórica para a educação brasileira, já que determina que a composição da jornada de trabalho docente seja subdividida, destinando 2/3 (dois terços) para as atividades de interação com os estudantes e 1/3 (um terço) para momentos de planejamento, estudo e formação dos professores.

Nessa conjuntura, Coimbra (2020, p. 16) define o que está colocado na lei como “um reconhecimento de que a profissão docente não se limita ao espaço e tempo da sala de aula, mas também ao planejamento, à avaliação, ao estudo, ou seja, requer um outro tempo para o profissional”. Ou seja, não se diz apenas sobre a

importância de que os professores estejam se preparando e se formando continuamente, mas reserva legalmente o tempo para tal.

No entendimento de Gatti *et al.* (2019, p. 56), essa foi uma iniciativa política que tecnicamente ganhou grande importância considerando “o impacto que se esperaria que pudesse ser sentido tanto na atratividade para a carreira docente, como nas condições do trabalho docente”. Entretanto, os estudos das autoras apontam que

os efeitos desses dispositivos sobre o estímulo e atratividade para a carreira docente, seu aperfeiçoamento e diversificação na progressão profissional ainda não são palpáveis até nossos dias. A diversidade de situações e redes de ensino no Brasil é muito grande, suas condições financeiras também, em que pese o papel redistributivo do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). Em boa parte essa Lei ainda não chega a ser cumprida em sua integralidade e se verifica em muitos municípios a não consideração das orientações do CNE quanto aos planos de carreira. (Gatti *et al.*, 2019, p. 56)

Como bem observado, entre o que está posto na lei e o que acontece na realidade existem problemáticas que interferem na sua efetivação. Por ser o Brasil um país de dimensões continentais, com realidades díspares, muitas situações socioeconômicas e políticas contribuem para que a formação continuada de professores não chegue aos contextos educacionais de estados e municípios país afora, consoante o que apregoa esse dispositivo legal.

4. A LUTA POR UMA POLÍTICA NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA

O debate no campo das normativas educacionais também conta com forças oriundas de outros campos, como é o caso do papel desempenhado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), órgão responsável por promover a busca de alternativas e mecanismos institucionais que possibilitem assegurar a participação da sociedade no desenvolvimento, aprimoramento e consolidação da educação nacional de qualidade. Como parte do

regime democrático, o CNE possui atribuições normativas, deliberativas e de assessoramento. É sob esse olhar que Dourado (2015, p. 302) afirma que “as discussões e estudos sobre a formação dos profissionais do magistério para a educação básica tem sido objeto de debates ao longo da trajetória do Conselho Nacional de Educação (CNE)”. O autor ainda ressalta que

na última década, vários movimentos se efetivaram direcionados a repensar a formação de profissionais do magistério da educação básica, incluindo questões e proposições atinentes à valorização desses profissionais. No âmbito do CNE, houve movimentação em direção à busca de maior organicidade para a formação de profissionais do magistério da educação básica, incluindo a rediscussão das Diretrizes e outros instrumentos normativos acerca da formação inicial e continuada. (Dourado, 2015, p. 300).

Em vista dessa conjuntura, é publicada a Resolução CNE/CP n.º 2/2015 que 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. O artigo 16 dessa normativa afirma que a formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais e tem como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente.

De acordo com Dourado (2015, p. 309), essas diretrizes destacam que “deverá ser garantida, ao longo do processo, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática” e, para o autor, elas fornecem elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência. Essa dialética teoria/prática foi analisada numa perspectiva de unidade nos estudos de Souza *et al* (2022, p. 9), ao apontarem que a formação docente “deve voltar-se à consciência crítica da educação e da atuação dela na sociedade, implicando uma incessante busca por transformações educacionais em respostas à realidade social”. Essa relação pode ser constatada no parágrafo único do artigo 16 da

supracitada resolução, ao apontar aspectos de suma relevância para a compreensão da formação docente concatenada com saberes teóricos e práticos. Assim, a Resolução CNE/CP n.º 2/2015 expressa, entre outros aspectos, que

A formação continuada decorre de uma concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério que leva em conta:

I - os sistemas e as redes de ensino, o projeto pedagógico das instituições de educação básica, bem como os problemas e os desafios da escola e do contexto onde ela está inserida; [...] III - o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática; (BRASIL, 2015).

De fato, as referidas diretrizes trazem uma concepção de formação continuada bem analisada sob o esteio teórico de Dourado (2015) e Souza *et al.* (2022). Essa relação entre teorias e práticas no processo de formação docente também foi evidenciada pelo Decreto n.º 8.752, publicado no ano de 2016, e que dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. O artigo 2 dessa normativa traz a articulação teoria/prática como um dos seus princípios e, a fim de enriquecer o debate sobre o tema, aqui são apresentados alguns dos objetivos dessa Política no Quadro 2, com grifos feitos em alguns deles para a análise mais detalhada na perspectiva de formação continuada aqui discutida.

Quadro 2 – Relação teoria/prática e formação continuada no Decreto n.º 8.752

Aspecto A	identificar, com base em planejamento estratégico nacional, e <i>suprir, em regime de colaboração, a necessidade das redes e dos sistemas de ensino por formação inicial e continuada</i> dos profissionais da educação básica, para assegurar a oferta em quantidade e nas localidades necessárias.
Aspecto B	promover a integração da educação básica com a formação inicial e continuada, consideradas as características culturais, sociais e regionais em cada unidade federativa.
Aspecto C	<i>apoiar a oferta e a expansão de cursos de formação inicial e continuada em exercício para profissionais da educação</i>

	<i>básica</i> pelas instituições de ensino superior em diferentes redes e sistemas de ensino, conforme estabelecido pela Meta 15 do PNE.
--	--

Fonte: Elaborado pelos autores.

Extraído do objetivo III, o trecho “suprir, em regime de colaboração, a necessidade das redes e dos sistemas de ensino por formação inicial e continuada” remete às diferentes realidades presentes no território brasileiro, pois enquanto há municípios e estados que possuem estrutura socioeconômica e receitas financeiras favoráveis para o desenvolvimento da educação pública, existem aqueles que dependem quase que exclusivamente dos repasses da União. Decretar como objetivo o atendimento aos sistemas no que toca às políticas de formação continuada é de grande valia para assegurar a valorização dos docentes preconizada nos dispositivos legais vigentes.

Já o trecho “apoiar a oferta e a expansão de cursos de formação inicial e continuada em exercício para profissionais da educação básica”, presente no objetivo V, busca ir além da garantia na letra da lei acerca da importância da formação docente e vislumbra a possibilidade de apoio técnico e financeiro aos sistemas de ensino. Importa saber que o investimento em educação traz resultados para o desenvolvimento do país e a valorização docente é primordial, nesse sentido Saviani (2009, p. 153) afirma que “tanto para garantir uma formação consistente como para assegurar condições adequadas de trabalho, faz-se necessário prover os recursos financeiros correspondentes”. O autor aponta existir um grande desafio a ser enfrentado, que é a superação, na sociedade em que vivemos, conhecida como a “sociedade do conhecimento”, de políticas que proclamam a importância da educação, mas que se pautam pela busca da redução de custos, cortando investimentos (Saviani 2009).

A crítica feita a essa duplicidade elucida que somente citar a importância da educação pode soar como discurso demagógico, sobretudo quando os interesses políticos dominantes ensejem a

manutenção da população despolitizada em relação ao meio em que vive. Contudo, Saviani (2009, p. 153) propõe que se eleja “a educação como máxima prioridade, definindo-a como o eixo de um projeto de desenvolvimento nacional e, em consequência, carrear para ela todos os recursos disponíveis”. A valorização docente, que deve fazer parte dessa conjuntura, tem lugar de destaque quando se objetiva a melhoria da qualidade educacional de modo geral.

5. UM RETROCESSO NA POLÍTICA DE FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA NO BRASIL

Mesmo com percalços, as políticas de formação continuada de professores estavam apresentando gradativos avanços no Brasil. Contudo, a Resolução CNE/CP n.º 1/2020 passa a trazer um cenário obscuro no que tange às conquistas de até então. Ao dispor 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), que deve ser implementada em todas as modalidades dos cursos e programas. Essa normativa, na concepção de Souza (2022, p. 7), “retoma aspectos da formação tecnicista, reduzindo a capacidade do professor de pensar e decidir sobre aspectos curriculares e pedagógicos, desconsiderando o construto teórico produzido historicamente no país”.

Sérios problemas foram constatados no texto da resolução e os estudos feitos por Souza (2022, p. 8) mostram que esse dispositivo normativo “não discute aspectos da valorização do profissional do magistério, silenciando conquistas já consolidadas, fruto de discussões coletivas com a comunidade de educadores e demais setores ligados à educação”. Ao desprezar a vertente de escuta de pesquisadores e profissionais que atuam na área educacional, a normativa se desconecta do objetivo ao qual deveria se propor. Nessa perspectiva, as produções dos supramencionados autores ainda alertam que

o texto da nova Resolução considera a formação docente como fator mais importante para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem escolar. Todavia, a ordem é intensificar e controlar o trabalho do professor, não oferecer melhores condições de trabalho e de salário. Por isso, silencia as questões dos congelamentos de investimento na educação sofridos desde 2016 e a garantia de aplicação de 10% do PIB previsto no Plano Nacional de Educação, a fim de promover a valorização dos profissionais do magistério. Enquanto isso, assistimos em 2020 à luta dos profissionais do magistério por manutenção do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) como política permanente da educação pública, indignados com as tentativas de desvios do fundo para outras entidades e pastas (Souza, 2022, p. 8).

Além de mascarar os reais problemas da educação brasileira, as tentativas dessa Resolução são pela criação da figura de um super professor. Na análise de Thesing e Costas (2017, p. 178) essa é a “promessa de uma educação de qualidade através da responsabilização do professor como instrumento para a resolução de todos os problemas educacionais e sociais”.

Reconhecer a relevância da formação docente é algo completamente necessário, mas atribuir como fator mais importante para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem escolar se configura como um grande risco. Esse argumento se constitui sob um discurso que pode responsabilizar apenas aos professores pelos baixos índices educacionais no país. Outrossim, essa passa a ser mais uma carga emocional para os docentes e esconde intencionalmente os reais problemas existentes na educação brasileira, sobretudo aqueles causados pela inoperância do poder público segundo suas perspectivas ideológicas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É bem verdade que o trabalho docente não ocorre desprezado das mudanças culturais, tecnológicas e socioeconômicas que ocorrem no tempo e no espaço. De fato, isso evidencia a necessidade pela formação continuada, já que os saberes

adquiridos na formação inicial acadêmica não suprem as exigências da realidade presente nas comunidades escolares e suas múltiplas conjunturas, não por incompetência dos professores e sim pelo próprio cenário de contínuas transformações.

Diante do percurso normativo traçado da LDBEN à Resolução CNE/CP n.º 1/2020, perpassando todas as que foram analisadas, percebe-se que a formação continuada não deve representar mais uma sobrecarga de responsabilidades, dentre as muitas que os docentes já lidam cotidianamente. É preciso haver investimentos por parte do Estado, com aporte técnico e financeiro e a formação docente deve ganhar ainda mais destaque nas pesquisas e discussões no âmbito educacional.

Como se vê, muitos desafios se impõem na prática para a efetiva execução das normativas apresentadas, por isso, é importante haver pesquisas no campo educacional que gerem resultados que possam dialogar com o sistema normativo, ratificando frisar a necessidade do poder público em procurar o apoio da comunidade acadêmica universitária na etapa de formulação e implementação de programas e projetos educacionais. Quando isso ocorre, certamente, potencializam-se as possibilidades de planos coerentes com a realidade educacional no que toca a formação de professores.

Por conseguinte, vale destacar que as melhorias na educação só podem ser efetivadas se estiverem em sintonia com a formação de professores, não como exclusiva atribuição dos docentes, mas como efetivação política oriunda dos mais variados esforços. Nesse sentido, é necessário reconhecer a importância da formação docente, mas atribuí-la como fator exclusivo para a melhoria dos indicadores de qualidade educacional se configura como um grave risco, uma vez que os professores não podem carregar para si a culpa pelos problemas existentes e muitas vezes mascarados por interesses políticos de grupos dominantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a política nacional de formação de profissionais da educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 mai. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8752.htm. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008. Regulamenta a alínea “e” do inciso III do caput do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11738.htm. Acesso em: 17 set. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.014, de 6 de agosto de 2009. Altera o art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 ago. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12014.htm. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 14.679, de 18 de setembro de 2023. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 (Lei Orgânica da Saúde). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 set. 2023. Disponível em: <http://>

www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14679.htm. Acesso em: 23 set. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Resolução CNE/CP n.º 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). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 out. 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/164841-rcp001-20/file>. Acesso em: 21 set. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Resolução CNE/CP n.º 2, de 1.º 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1 jul. 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 29 set. 2024.

COIMBRA, Camila Lima. Os Modelos de Formação de Professores/as da Educação Básica: quem formamos?. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 45, n. 1, p. 1-22, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/xJnsTVj8KyMy4B495vLmhww/>. Acesso em: 24 set. 2024.

DOURADO, Luiz Fernandes. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 36, n. 131, p. 299-324, abr.-jun., 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/hBsH9krxptsF3Fzc8vSLDzr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 set. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)

GATTI, Bernardete Angelina et al. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019. Disponível em: https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/05/Livro_ProfessoresDoBrasil.pdf. Acesso em: 19 set. 2024.

ISOBE, Rogéria Moreira Rezende. Breve histórico das políticas de formação de professores no Brasil. **Cadernos da Fucamp**, Monte Carmelo, v.21, n.52, p.135-153, 2022.

SAVIANI, Demerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2024.

SOUZA, Adriana Alves Novais. Políticas de formação inicial docente no Brasil: novas versões, antigas concepções. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v. 25, p. 1-18, 2022. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20940>. Acesso em: 15 out. 2024.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

THESING, Mariana Luzia Corrêa; COSTAS, Fabiane Adela Tonetto. A “mudança de figura”: proposições para “mudar um país”? **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 50, p. 166–181, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/27850>. Acesso em: 01 out. 2024.

DITOS E NÃO-DITOS DA BNC-FORMAÇÃO: UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Adelmo Fernandes de Araújo
Alison Wagner dos Santos
Orlane Fernandes Silva
Wanderson Rodrigues Morais

1. INTRODUÇÃO

O contexto das reformas educacionais brasileiras, nos últimos anos, tem mostrado poucos avanços seguidos por prolongados, “quase permanentes”, descaminhos. Os anos de 1990 e 2000 foram marcados como as décadas de centralidade nas políticas de profissionalização docente, em que se evidenciaram duas vertentes antagônicas que se perpetuam até os dias atuais, de um lado a defesa de concepções crítico-emancipadoras e, de outro lado, o fortalecimento e a manutenção de concepções alienantes-conservadoras de educação. Esse contexto paradoxal foi fomentado e permeado pela força e influência de agências e organismos internacionais, preocupados em alinhar seus interesses às condições de formação e profissionalização docente. Nesse âmbito, a elaboração de políticas educacionais é sempre permeada pelo discurso que impõe lógicas, modelos, disputas e interesses hegemônicos temporários que são estabelecidos em consonância com ordenamentos econômicos vigentes, que ora promovem lacunas, avanços e retrocessos educacionais (Taffarel, 2019; Ximenes; Melo, 2022).

Em 2002, foi publicada a resolução CNE/CP nº01/2002 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a Educação Básica em nível superior, como o curso de licenciatura e de graduação plena, que definiu a estrutura, fundamentos e procedimentos das etapas e modalidades de

formação docente. O ato estabeleceu como concepção nuclear de orientação para formar professores o termo “competência”, alinhando-se a perspectivas economicistas de mercado, sendo esse o discurso vigente. A partir disso, destacou-se a primazia pelas concepções conservadoras e alienantes de educação, uma vez que a lógica de competência reduz o processo educacional enquanto reflexivo-teórico-conceitual e humanizador do sujeito, a concepções vinculadas à produtividade e eficiência que se associam a funções práticas puramente, dando ênfase na formação do professorado vinculada ao saber-fazer, em uma pedagogia produtivista (Martins; Duarte, 2010; Albino; Silva, 2019; Pinheiro; Fávero, 2022).

Já em 2005, foi promulgada a resolução CNE/CP nº02 que propôs o rompimento com a lógica das competências presentes nos documentos anteriores. O ato foi gestado em colaboração e discussão com universidades, sindicatos, professores, entidades e institui novas diretrizes de formação de professores em nível inicial e continuado. Essa resolução abarcou sentidos e concepções pedagógicas para a formação humana numa perspectiva dialética, interdisciplinar, ética, democrática e contextualizada socialmente. De acordo com Gonçalves, Mota e Anadon (2020, p. 365), o documento incluiu temas muito relevantes em relação a “[...] questões pedagógicas, a gestão educacional e as temáticas que envolvem a diversidade de sujeitos, culturas e saberes no contexto escolar”. A partir desses elementos, tem-se que a finalidade formativa expressa no discurso da resolução não se reduz a formar indivíduos competentes para um saber-fazer específico, mas formar pessoas capazes de pensar, colaborar e construir um mundo de fato melhor para todos (Nogueira, Borges, 2021).

A resolução estava em fase de implementação legal nas universidades, quando entrou em curso algo que mudou os rumos da história política brasileira e, em grande medida, o campo educacional, o *impeachment* da Presidenta Dilma Roussef em 31 de agosto de 2016, com a assunção do então vice-presidente, Michel Temer. Essas mudanças abruptas e inesperadas do controle estatal

e governamental brasileiro provocaram o adiamento da implementação da resolução CNE/CP nº02/2015 por duas vezes, postergando-a para o ano de 2019. Bazzo e Scheibe (2019) identificam que as resistências à efetivação dessas diretrizes seriam de cunho político-ideológico, tendo em vista que o teor do documento não estava alinhado com os princípios do Governo Federal vigente.

Desse modo, o governo Michel Temer passa a se centrar nas mudanças curriculares por meio da publicação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, nos anos de 2017 e 2018, que altera o currículo das escolas de educação básica. Tal base delimita as aprendizagens essenciais, orienta a formação curricular das unidades educacionais dirimindo quais conteúdos devem ser considerados. Toda organicidade desse documento delinea-se pelo ensino por competências e habilidades, cerceando os conhecimentos (CRUZ, et al., 2024).

Nesse sentido, os saberes do currículo já estavam delimitados, mas a formação de professores, ainda não. Em 2019, tem-se então alterações na legislação de formação de professores para que esta estivesse alinhada com a concepção pedagógica da BNCC: a pedagogia das competências. Tal pedagogia é centrada em um modelo curricular instrutivo, prescritivo, focado em terminologias ligadas à eficiência, eficácia, produtividade, resultados mensuráveis, estreitamente vinculadas a modelos da lógica de mercado, a perspectivas tecnicistas, padronizadas e homogêneas, solidificando associações da educação a características do sistema mercantil/empresarial, que pretende formar sujeitos disciplinados, produtivos e similares (Aguiar; Dourado, 2019; Ximenes; Melo, 2022).

Desse modo, é instituída a resolução CNE/CP Nº2 de 2019, a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), esse documento não foi construído em colaboração com universidades, órgãos, entidades educacionais e especialistas, impondo-se como uma prática discursiva pouco transparente e antidemocrática (Anped, 2020). As diretrizes estão estruturadas de forma que os licenciandos deverão

submeter-se em torno do desenvolvimento de dez competências gerais, competências específicas e habilidades que estão destrinchadas em três dimensões: o conhecimento profissional, a prática profissional e o engajamento profissional.

Essas dimensões são apresentadas no documento privilegiando a concepção de saberes práticos, voltados ao fazer, à aplicação imediata, o que reduz a formação ao utilitário, instrumental, desprivilegiando as questões teóricas articuladas ao conhecimento prático. As dimensões socioambientais, culturais, históricas, científicas, coletivas e interdisciplinares na formação também são relegadas. Tirol e Jesus (2022), em estudo dos termos e expressões constantes na BNC-Formação, evidenciam uma redução drástica de expressões como “afetivo”, “ambiental”, “teórico”, “interdisciplinar” e “diversidade” em detrimento dos termos “competência”, que aparece 50 vezes, e “habilidades”, 23 vezes. Observa-se, assim, uma intencionalidade demarcada na materialidade discursiva do documento, em que determinados sentidos são postos em circulação e o apagamento de outros.

Nesse contexto, chamamos a atenção para a dimensão ambiental das resoluções, no que diz respeito a um discurso para a formação docente, considerando o campo da Educação Ambiental (EA), que tendo sido assegurada a todos os níveis e modalidades da educação básica desde a promulgação da Lei 9.795/1999, Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), também deve constar nos cursos de formação de professores, conforme consta em seu Art. 8º: “I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino” (Brasil, 1999).

Assim, compreendemos que no cenário das políticas apresentadas, instaura-se uma disputa de sentidos e significados atribuídos à formação dos professores, em uma espécie de arena discursiva (Silva; Carvalho, 2024), no qual o ideário de compreensões sobre esse processo é mobilizado pelos discursos que constituem cada aparato legislativo. No contexto de emergência climática e colapso ambiental (Layrargues, 2022) que atualmente

vivenciamos, o embate entre economia e ecologia se traduz por mecanismos dissimuladores das intencionalidades do mercado, como o discurso de sustentabilidade e, assim, consideramos ser fundamental compreender que sentidos e significados têm sido atribuídos à EA e seu tratamento nos documentos que pautam a formação docente, seja ela inicial, seja continuada.

No contexto apresentado, dada a pluralidade de discursos e concepções epistemológicas sobre a EA e uma miríade de práticas associadas (Sorrentino, 2002; Layrargues, 2004; Sauv e, 2005), consideramos importante demarcar nossa posi o e concep o de EA enquanto processo educativo orientado socioambientalmente a partir dos ideais de uma perspectiva crítica. Assim, compreendemos “crítica” como a vertente que problematiza as contradi es dos modelos de desenvolvimento e da sociedade; enfrentando politicamente as desigualdades e injustiças socioambientais, contextualizando e politizando o debate ambiental (Layrargues; Lima, 2014); desvelando mecanismos de dissimula o do mercado para uma emancipa o dos sujeitos de um modelo reprodutivista para o exercício de uma cidadania plena como sujeito de direitos.

Por entendermos o arcabouço legislativo como um conjunto de práticas discursivas que materializam intencionalidades para a forma o docente, nosso objetivo neste trabalho   analisar o papel e atributos propostos na BNC-Forma o no que diz respeito   EA e seu tratamento, considerando a rela o posta entre língua e história. Reconhecendo esse processo mediado pela linguagem, a pergunta que nos orienta nesta investiga o  : Que sentidos e significados são atribuídos   Educa o Ambiental na BNC-Forma o? A seguir trazemos os referenciais que sustentam a pesquisa.

2. APOIOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Considerar a dimensão do sentido como campo de investiga o pressupõe a escolha de referenciais que possam colocar em atrito língua e história como forma de produzir faíscas

de significação, mostrando os efeitos de afetação do linguístico pelo político, o econômico, o social, o cultural etc., em suma, o histórico. Compreendemos, também, que falar de sentido reclama a necessidade de ser dado um passo atrás e considerá-lo na relação intrínseca com o silêncio. Nesse sentido, partimos inicialmente da compreensão sobre o dito, aquilo que produz efeitos de sentidos tanto verbalizados quanto não-verbalizados, reconhecendo a primazia do primeiro sobre o segundo.

Quanto a esse fenômeno, Pêcheux (1995) atribui a produção de efeitos de sentidos entre os distintos interlocutores na estrutura de uma formação social, o nome de discurso, podendo compreender a palavra, o texto, o som, o áudio e a imagem, por exemplo. Lagazzi (2010) ao refletir sobre as distintas materialidades que compreendem o discurso, o compreende pela relação materialidade-significante e história. Nesta pesquisa, filiamo-nos a esses pesquisadores no que diz respeito à dimensão do dito.

Sendo o silêncio a iminência do sentido, Orlandi (2007, p. 23) afirma que “o silêncio é garantia do movimento de sentidos. Sempre se diz “a partir do silêncio”, compreendendo-o como matéria significante por excelência. Nesse contexto, com ou sem palavras, o homem está condenado a significar, pois está irremediavelmente constituído em relação com o simbólico. Para a linguista, a significação entre silêncio e linguagem impõe um ritmo, no qual o silêncio escorre entre a trama das falas, atravessando as palavras, e disso implica sua invisibilidade, isto é, não é diretamente observável, sendo possível vislumbrá-lo fugazmente.

Considerar a dimensão do não-dito implica reconhecer marcas, recursos semântico-gramaticais que podem dar indícios desse funcionamento. A relação que pode ser estabelecida entre não-dito e dito, é o apagamento, tomado como prática de silenciamento. Ao se dizer, é necessário não-dizer, há uma escolha de palavras colocadas na cadeia de significação, revelando um silenciamento que é constitutivo; mas também o apagamento coercitivo, que se faz por mecanismos tais como as leis e a variedade de aparatos do Estado, a censura. Na relação dito, não-

dito e texto, tais marcas podem ser observadas pelos sinais de pontuação, como vírgulas e aspas, ou figuras de linguagem, como a elipse (Costa, 2012).

A partir dessas considerações, empreendemos o uso de gestos analíticos visando compreender relações de sentidos e significados que são postos em circulação pelos documentos em análise no que diz respeito à EA para a formação de professores. Assim, recorreremos à noção de Recorte (Orlandi, 1984) que pode ser compreendida como a unidade de significação, para selecionar trechos de enunciados nos quais identificamos a produção desses efeitos de sentidos. Os documentos que fazem parte do nosso corpus analítico são as Resoluções CNE/CP Nº 2/2019 e Nº 1/2020, e BNC-Formação Inicial e Continuada, respectivamente, e a BNCC, sendo tomados como unidades de significação. A partir de uma leitura atenta, os recortes de enunciados foram realizados e a seguir apresentamos os trechos e o processo analítico em vista de um quadro de valores referenciais, como nossas compreensões sobre EA e o contexto de produção e histórico dos documentos legislativos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do corpus documental construído, trazemos alguns recortes de enunciados que evidenciam, a partir de nossas compreensões, o agenciamento de efeitos de sentidos ligados à EA e seu tratamento nos documentos. De forma geral, é possível afirmar que a EA é tratada de maneira genérica, sem fornecer diretrizes concretas sobre sua implementação.

A BNCC menciona a EA de forma transversal, indicando que ela deve permear todas as disciplinas como um eixo formativo que contribua para a construção de uma cidadania sustentável. No entanto, essa inclusão é apenas superficial, como indica o trecho: "A Educação Ambiental, ao ser tratada de maneira transversal na BNCC, visa o desenvolvimento de atitudes e valores para a **preservação** do meio ambiente e da **sustentabilidade**" (Brasil, 2018,

p. 34, grifos nossos). A partir do enunciado, chamamos a atenção aos sentidos que vão sendo atribuídos à EA pela cadeia de significação formada pelas palavras “preservação” e “sustentabilidade”, em que uma perspectiva conservacionista e pragmática (Layrargues; Lima, 2014) de EA vai sendo colocada como pano de fundo para a enunciação das resoluções. A escolha por essas palavras em relação ao não-dito, mostra um apagamento da dimensão política e histórica no que diz respeito ao processo educativo.

Ainda que o documento mencione a EA, faltam orientações práticas sobre como esta poderia ser implementada nas escolas. Freire (1996), ao discutir a necessidade de uma educação crítica e transformadora, afirma que a educação deve ser um processo de conscientização, no qual os educandos sejam capazes de refletir e agir sobre sua realidade. No entanto, na BNCC a transversalidade da EA corre o risco de torná-la um tema secundário, sem a ênfase que mereceria dentro do currículo escolar.

Com isso, no que diz respeito à BNC-Formação Inicial, a forma como a EA é tratada no documento revela lacunas significativas. Ao analisar o texto da resolução, observa-se uma ausência significativa de termos como "educação ambiental" e "natureza". Esses termos são cruciais para uma formação que visa preparar educadores conscientes das questões socioambientais contemporâneas. A única menção que se aproxima desses temas está nas competências gerais docentes, especificamente no inciso que trata da consciência socioambiental e, ainda assim, associado à palavra “consumo”, ao qual uma determinada compreensão sobre EA, a do mercado, vai sendo costurada:

Competência 7: Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, **a consciência socioambiental**, o **consumo responsável** em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (Brasil, 2019, p.13, grifos nossos).

Apesar dessa menção, o documento não oferece detalhes sobre como essas competências serão desenvolvidas nos cursos de formação. Gadotti (1996) argumenta que a EA precisa ser uma prática transformadora da realidade, que envolva não apenas o conhecimento teórico, mas também ações práticas que façam sentido para a comunidade escolar. A BNC-Formação, ao não incluir diretrizes específicas ou exemplos de práticas pedagógicas nessa perspectiva emancipadora, perde a oportunidade de capacitar os futuros professores para agirem como agentes de transformação ambiental. Além disso, Libâneo (2013) ao tratar da didática como ciência da educação, enfatiza que os professores precisam ser formados para atuar de maneira interdisciplinar, articulando os conhecimentos. No entanto, na BNC-Formação, não há menção à interdisciplinaridade entre a EA e outras áreas de conhecimento, o que limita a aplicação prática dos conceitos ambientais.

Outro ponto de crítica é o apagamento no que diz respeito ao período dedicado ao trabalho com a EA, que pode se refletir na carga horária, por exemplo. O documento organiza a carga horária dos cursos de formação inicial, mas silencia como a EA deve ser inserida nesses grupos. Morin (2000), defende que a educação deve tratar de questões complexas, de forma articulada e interdisciplinar. Esse processo de apagamento sobre como a EA será abordada na prática formativa impede o desenvolvimento dessa complexidade.

Já no tocante à BNC-Formação Continuada, é mencionada a importância de atualizar os professores para lidar com desafios contemporâneos, como as questões ambientais. No entanto, a forma como isso é proposto também revela práticas de silenciamento: "A formação continuada deve incluir temas contemporâneos, como a **sustentabilidade e o meio ambiente**, de modo a preparar os professores para agir diante dos **desafios socioambientais** que afetam a sociedade" (Brasil, 2020, p. 22, grifos nossos). No recorte de enunciado realizado, o documento não aprofunda ou traz orientações de como essa formação será

implementada. Na relação entre dito e texto, os sentidos atribuídos à dimensão ambiental novamente retomam uma perspectiva mais voltada à lógica do mercado.

Candau (2014) defende que a formação continuada é um espaço fundamental para a renovação pedagógica, mas critica a falta de incentivo e estrutura para que os professores possam se aprofundar em temas, como a EA. Na prática, a ausência de materiais didáticos específicos e o enfoque teórico em perspectivas que politizam esse debate, resultam em uma formação descontextualizada, sem impacto direto nas práticas escolares. Além disso, muitos dos cursos de formação continuada dependem de tecnologias digitais para sua implementação, o que, conforme Arroyo (2015), pode afastar os professores das práticas concretas necessárias para a EA. A dependência de plataformas digitais limita o contato direto com o meio ambiente, elemento essencial para o desenvolvimento de uma educação que fomente a responsabilidade socioambiental.

Assim, ao analisar os textos da BNC-Formação, é possível identificar algumas lacunas, apagamentos que surgem da relação dito e não-dito, como a falta de orientações sobre metodologias práticas para o trabalho com a EA. Embora os documentos mencionam a necessidade de formar professores para lidar com questões ambientais, não oferecem exemplos práticos de como isso deve ser feito. Como Freire (1996) sugere, a educação deve proporcionar aos professores e alunos as ferramentas necessárias para transformar a realidade, algo que é posto em silêncio nos discursos das resoluções, o que se mostra como fecundo a partir de nossos gestos analíticos, é a relação de falta/ apagamento/ silenciamento com que EA é abordada, e se aparece, numa perspectiva puramente pragmática, voltada à sustentabilidade.

4. CONSIDERAÇÕES POSSÍVEIS

Ao longo desta pesquisa tivemos como objetivo analisar o papel e atributos propostos na BNC-Formação no que diz respeito

à EA e seu tratamento, a partir dos sentidos e significados veiculados nos documentos que instauram essa política na formação inicial e continuada. Em nossas análises foi possível observar um apagamento, um silenciamento da EA, apresentada de modo bastante superficial, sem demarcar suas concepções e significados, os termos restam soltos, sem aprofundamentos no corpo do documento.

Ao considerarmos que a formação do professor exerce uma influência imensa em sua prática pedagógica (Ferreira, 2010), podemos concluir que o apagamento ou superficialidade da EA na principal política de formação de professores, ela pode impossibilitar ou precarizar as discussões socioambientais no contexto escolar. E tal direcionamento, ao tomarmos o processo de elaboração desse documento e seu teor, forjado nas políticas neoliberais para o campo da educação orientadas para a reprodução da racionalidade técnica e acrítica, não se coaduna com a natureza da EA que visa transformações sociais e emancipação humana. Concordamos com Santinelo, Royer e Zanatta (2016) quanto à supressão e superficialidade da EA na BNC-formação ser uma proposta intencional, visto que a discussão ambiental preconiza o aprofundamento das questões políticas, sociais, culturais e econômicas que não são de maneira alguma coniventes com as perspectivas neoliberais mercadológicas.

Em nossas análises também foi possível observar a falta de diretrizes claras sobre interdisciplinaridade. A EA, conforme discutido por Morin (2000), exige uma abordagem interdisciplinar. No entanto, a BNC-Formação não explora como a EA pode ser integrada a outras áreas do conhecimento. Outro aspecto identificado, é a carência de material didático e formação específica. A BNC-Formação não menciona a disponibilidade de tais recursos, o que deixa os educadores desamparados na implementação de práticas pedagógicas que abordem a sustentabilidade de maneira eficaz. A ausência de apoio material compromete a qualidade do ensino e a capacidade dos professores de inspirar seus alunos a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades.

Por fim, compreendemos que a BNC-Formação Inicial e Continuada, em concordância com outros pesquisadores (Alves, 2018; Morin, 2022), desconsidera a condição humana, de formar-se na dialogicidade com a vida, com as incertezas, o inesperado, com as ambiguidades, subjetividades, racionalidades e criticidades, para enfatizar uma formação “humana” e profissional assujeitada, homogênea, despersonalizada e acrítica, que não se coaduna com os contextos vivenciais da vida. E não é para isso que se educa? Para que os indivíduos saibam como conduzir e ser de suas vidas?

REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. A. da S.; DOURADO, L. F. (2019). BNCC e formação de professores: concepções, tensões, atores e estratégias. **Retratos Da Escola**, 13(25), 33–37. <https://doi.org/10.22420/rde.v13i25.990>. Acesso em: 24 set. 2024.

ALBINO, A. C. A. SILVA, A. F. BNCC e BNC da formação de professores: repensando a formação por competências. **Retratos da Escola**, Brasília, v. 13, n. 25, p. 137-153, jan./maio 2019. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/966>. Acesso em: 25 set. 2024.

ALVES, R. **A educação dos sentidos: conversas sobre a aprendizagem e a vida**. São Paulo: Planeta, 2018,

ARROYO, M. **Educação e conhecimento: uma abordagem crítica**. São Paulo: Editora Cortez, 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO (ANPEd). **Manifesto contra a desqualificação da formação dos professores da educação básica**. Rio de Janeiro: ANPEd, 2020. Disponível em: <https://anped.org.br/news/manifesto-contradesqualificacao-da-formacao-dosprofessores-da-educacao-basica>. Acesso em: 22 set. 2024.

BAZZO, V.; SCHEIBE, L. (2019). De volta para o futuro. retrocessos na atual política de formação docente. **Retratos Da Escola**, 13(27), 669–684. <https://doi.org/10.22420/rde.v13i27.1038>. Acesso em: 24 set. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n.º 2/2015, 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. Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 11 set. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n.º 2/2019, de 20 de dezembro de 2019**. Define s Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura). Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=77781%E2%80%9D>. Acesso em: 11. set. 2024.

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). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2020-pdf/164841-rcp001-20/file> Acesso em: 11. set. 2024.

CANDAUI, V. M. **Educação ambiental: uma abordagem crítica e pedagógica**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014.

CARVALHO, I. C. M. (orgs). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre, Artmed, 2005. p. 17-45.

COSTA, G. C.; SANTOS, M. Entre falta e excesso na relação com o silêncio. **Língua e Instrumentos Linguísticos**, Campinas, v. 1, n. 30, p. 1-7, 2012.

CRUZ, A. G.; MOURA, A. C; NASCIMENTO, L. S. A BNC-formação e a BNC-formação continuada: um debate sobre a formação humana utilitarista na e para a educação. **Currículo sem Fronteiras**, v. 22, e2192, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.35786/1645-1384.v22.2192>. Acesso em: 22 set. 2024.

FERREIRA, C. F. B. **Formação de professores: concepções e práticas pedagógicas de educação ambiental**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

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

GADOTTI, M. **Educação ambiental: uma questão de atitude**. São Paulo: Cortez, 1996.

GONÇALVES, S. R. V.; MOTA, M. R.A.; ANADON, S. B.. A Resolução CNE/CP N. 2/2019 e os retrocessos na formação de professores. **Formação em Movimento**, v. 2, n. 4, p. 360-379, 2020. Disponível em: <http://costalima.ufrj.br/index.php/FORMOV/article/download/610/896>. Acesso em: 22 set. 2024.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LAGAZZI, S. Linha de passe: a materialidade significativa em análise. **Revista do Laboratório de Estudos Urbanos do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade**, v. 2, n. 16, p. 173-182, 2010.

LAYRARGUES, P. P. (org). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (org.). **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/ysnm8/pdf/martins-9788579831034.pdf>. Acesso em: 27 de set. de 2022.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2011.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Trad.: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 2a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2022.

NETO, J. **Estado da Arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981-2020): meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural**. Campinas, SP: FE/ UNICAMP, 2024.

NOGUEIRA, A. L.; BORGES, M. C. A BNC-Formação e a Formação Continuada de professores. **Revista on-line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. 1, p. 188–204, 2021. DOI: 10.22633/rpge.v25i1.13875. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13875>. Acesso em: 22 set. 2024.

ORLANDI, E. P. “Segmentar ou recortar?”. *Linguística: questões e controvérsias*. **Série Estudos 10**. Curso de Letras do Centro de Ciências Humanas e Letras das Faculdades Integradas de Uberaba, 1984.

ORLANDI, E. P. **As formas do silêncio: no movimento dos sentidos**. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

PÊCHEUX, M. **Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio**. Trad. Eni Puccinelli Orlandi, Lourenço Chacon Jurado Filho, Manoel Luiz Gonçalves Corrêa, Silvana Mabel Serrani. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

PINHEIRO, A. P.; FÁVERO, A. A. Um olhar reflexivo sobre a Base Nacional Comum de Formação-BNC-Formação. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 25, 2022. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.25.

20828.069. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20828>. Acesso em: 22 set. 2024.

SANTINELO, P. C. C.; ROYER, M. R.; ZANATTA, S. C. A Educação ambiental no contexto preliminar da base nacional comum curricular. **Pedagogia em Foco**, v. 11, n. 6, p. 104 - 115, 2016.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental**. In: Sato, M.; Carvalho, I. Educação Ambiental: pesquisas e desafios. – Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, F. K. M.; CARVALHO, L. M. **Pesquisa em Educação Ambiental como arena discursiva: aproximações com a perspectiva bakhtiniana**. In: CARVALHO, L. M.; MEGID.

SORRENTINO, M. **De Tbilissi a Thessalonik: a educação ambiental no Brasil**. In: QUINTAS, J.S. (org.) Pensando e praticando a educação ambiental no Brasil. Brasília: IBAMA, 2002. p. 107-118.

TAFFAREL, Celi N. Z. **Base Nacional Comum para Formação de Professores da Educação Básica (BNC-Formação): Ocultar, silenciar, inverter para o capital dominar**. Anfope, Salvador, 24 nov. 2019. Disponível em: <https://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2019/11/BNCF-Celi-Taffarel-24112019.pdf>. Acesso em: 22 set. 2024.

TIROLI, L. G.; DE JESUS, A. R. Tensões e embates na formação docente: perspectivas históricas e análise crítica da BNC-Formação e BNC-Formação continuada. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 25, p. 1–24, 2022. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.25.20732.066. Disponível em:

<https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20732>. Acesso em: 22 set. 2024.

XIMENES, P. de A. S.; MELO, G. F. BNC – Formação de Professores: da completa subordinação das políticas educacionais à BNCC ao caminho da resistência propositiva. **Revista brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 103, n. 265, p. 739-763, 2022.

<https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.103i265.5112>. Acesso em: 22 set. 2024.

ZUCCHINI, L. G. C.; DE ALVES, A. G. R.; NUCCI, Leandro Picoli. A contrarreforma da formação de professores no Brasil: BNC-Formação e os retrocessos para a valorização docente. **Educar em Revista**, v. 39, e87143, p. 1-24, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/nP75HSJ3BQq55tgZzX9NTMH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2024.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Maria Marly de Oliveira

1. INTRODUÇÃO

A Formação continuada de professores no Brasil ainda se apresenta com inúmeras lacunas provenientes em regra geral dos seguintes fatores: a quase ausência de recursos alocados para investir na Formação continuada de professores na Educação básica; a sobrecarga de trabalhos dos professores, a desvalorização da profissão e os baixos salários.

Além destas dificuldades, soma-se a falta de atualização dos professores através de um processo de Formação continuada, para que possam intercambiar experiências e criar estratégias inovadoras que facilitem o processo ensino-aprendizagem.

Na tentativa de encontrar subsídios para minimizar parte destes problemas no que se refere especificamente a Formação continuada dos professores, para que possam ministrar um ensino de melhor qualidade, este estudo foca o processo ensino-aprendizagem, por acreditar que proporcionando aos professores uma formação continuada centrada em novas estratégias de ensino, utilizamos uma estratégia didático-pedagógica para tornar o ensino dos diferentes componentes curriculares de ciências, de uma maneira mais interativa e dinâmica.

Buscamos os fundamentos teóricos desta nova proposta na Didática francesa, que utiliza a técnica de Sequências Didáticas para o ensino da matemática. Partimos do seguinte questionamento: porque utilizar estratégias somente para o ensino da matemática? E foi assim, que criamos a Sequência didática interativa (SDI), objetivando sua aplicação em todas as áreas do conhecimento.

Este artigo está baseado na experiência exitosa quanto a implantação do Projeto Ciência na Escola em escolas públicas no estado de Pernambuco, sendo financiado pelo CNPq no período de 2020 a 2022. Em síntese, este projeto foi desenvolvido por uma equipe formada por duas professoras, cinco doutorandos e quatro mestrandos do Programa de Ensino das Ciências da UFRPE (PPGEC), e contou com a parceria de cinco escolas públicas da Educação Básica, sendo quatro escolas do estado de Pernambuco e uma escola localizada no município de Santana do Ipanema, no interior do estado de Alagoas.

O nosso projeto Ciência na Escola foi muito bem aceito nas escolas selecionadas, pelo fato de poder contar com a colaboração de nossa equipe, quanto a implantação de uma nova proposta didático-metodológica para facilitar o ensino de ciências e realizar Oficinas pedagógicas no processo para Formação continuada de professores.

Como registro dessa experiência exitosa construímos um e-book com o título: *Sequências Didáticas Interativas no Ensino de Ciências e Formação Continuada de Professores*. Recomendamos fortemente aos leitores deste artigo, que por favor acessem o Link a seguir, onde disponibilizamos este e-book que consta de cinco capítulos que foram construídos por cada equipe do projeto Ciência na Escola; certamente encontrarão subsídios para futuras experiências com a utilização da SDI, como estratégia inovadora, para o processo de formação continuada de professores. Link do e-book SDI: https://drive.google.com/file/d/1yY6fa67RIDXIAxzcssXiiBzC_CXdp6V5/view?usp=sharing

Finalmente, esta recomendação deve-se ao fato deste artigo ter como principal objetivo apresentar aos leitores os fundamentos da SDI, para possível apropriação desta ferramenta didático-metodológica pelos dos professores, como estratégia inovadora para o processo ensino-aprendizagem, e conseqüentemente no processo de Formação continuada.

2. CONTEXTUALIZANDO O ENSINO DE CIÊNCIAS EM TEMPOS DE PANDEMIA

O projeto Ciência na Escola foi implantando em fevereiro de 2020, mas logo a partir de abril deste mesmo ano, tivemos que interromper este processo por conta da pandemia da COVID 19 até o mês de junho 2020. Durante este período de lockdown, precisamos buscar alternativas para dar continuidade a implantação deste projeto, e a saída encontrada foi aprender a lidar com a ferramenta Google Meet, para ministrar aulas on-line e fazer reuniões e oficinas pedagógicas. Foi neste contexto, que começamos a aplicar a SDI de forma remota, e para isso, elaboramos um tutorial desta ferramenta didático-metodológica, objeto de nosso projeto.

Tutorial da SDI

https://drive.google.com/file/d/1N0jNNvfTziLQ2tuBs_pNxx9Jn4-kDeIe/view?usp=sharing

Para subsidiar os professores no processo de Formação continuada, construímos uma síntese dos fundamentos básicos da SDI que disponibilizamos logo a seguir, para os leitores:

Resumo da SDI

<https://drive.google.com/file/d/1NtsHrijurAtiJi4DRFeuTG0b6iezJ6LZ/view?usp=sharing>

3. SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA

A Sequência Didática Interativa vem tendo um bom nível de aceitação no meio acadêmico, quanto a publicação de artigos científicos, teses e dissertações. Essa nova ferramenta didática é assim definida:

A seqüência didática interativa é uma proposta didático-metodológica que desenvolve uma série de atividades, tendo como ponto de partida a aplicação do círculo hermenêutico-dialético para identificação de conceitos/definições, que subsidiam os componentes curriculares (temas), e, que são associados de forma interativa com teoria (s) de aprendizagem e/ou propostas pedagógicas e metodologias, visando à construção de novos conhecimentos e saberes (Oliveira, 2018, p. 58).

Assim sendo, a SDI é considerada não só uma técnica de motivação que trabalha conceitos e definições, mas também é importante registrar que levando em consideração a facilidade na aplicação da SDI, esta técnica deixou de ser apenas uma ferramenta para o contexto de sala de sala, passando a ser uma técnica utilizada por pesquisadores para coleta de dados na construção de artigos científicos, dissertações e teses.

3.1 Sistematização da Sequência Didática Interativa

Prioritariamente, a SDI se configura como uma técnica de motivação, visto que ela é utilizada para identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre um determinado tema e/ou fenômeno. Esta ferramenta tem como procedimento metodológico a construção e reconstrução de conceitos para elaborar definições sobre diferentes temas dos componentes curriculares da Educação Básica, ou temas em cursos de licenciatura ou na pós-graduação.

Para aplicação da SDI no contexto de sala de aulas são realizadas várias atividades, para sistematização de conceitos individuais e a seguir, são desenvolvidas atividades com pequenos grupos, objetivando a formação de uma só definição do tema em estudo, para ser trabalhada a fundamentação teórica da temática proposta ao grupo-classe.

3.2 Conceituando e definindo a Sequência Didática Interativa (SDI)

Com base em experiências exitosas e da consistência teórica da SDI podemos afirmar que esta ferramenta didático-metodológica se constitui como técnica para melhoria do processo ensino-aprendizagem de diferentes componentes curriculares, mais acentuadamente para subsidiar processos de Formação continuada.

Isso, porque nessa perspectiva de Formação continuada, temos como principal fundamento teórico da SDI a *dialogicidade* segundo Freire (2013, p.108) “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão”.

Nesse sentido, considerando o diálogo como relação entre as pessoas, conforme Freire (2004) mediatizadas pelo mundo para compreender e transformar esse mundo, no âmbito da Formação continuada por meio da SDI. A partir de temas inerentes à formação e prática docente, “o professor tem a oportunidade de criar e recriar seu pensar, por meio da reflexão sobre o seu cotidiano” (Freire, 1991, p. 80).

É na perspectiva dialógica da formação docente que situamos o paradigma da *complexidade*, visto que o diálogo envolve questões cognitivas, afetivas, pessoais, experienciais que tecem em conjunto o professor em formação, pois :

[...] não basta escrever todas as coisas ou acontecimentos em um “quadro” ou numa “perspectiva”. Trata-se de procurar sempre as relações e inter-relações entre cada fenômeno e seu contexto, as relações de reciprocidade, todo/partes: como uma modificação local repercute sobre o todo e como uma modificação do todo repercute sobre as partes (Morin, 2015, p. 25).

Portanto, segundo este autor, pensamento complexo é inevitável na construção de novos conhecimentos.

4. METODOLOGIA

O procedimento metodológico para aplicação da Sequência Didático-Interativa (SDI) está focado na abordagem qualitativa.

4.1 Operacionalização da SDI

No contexto de sala de aula, tomando como exemplo o ensino de ciências, a operacionalização da SDI compreende uma sequência de atividades para sistematizar as percepções dos estudantes sobre um determinado tema, seja da física, da química ou matemática.

Entregamos a cada estudante uma pequena ficha de papel em branco que resulta de uma folha de papel A4 dobrada em três partes, e que, ao ser cortada, obtemos oito fichas com as dimensões 10,5 x 7,5. Ao entregar as 20 fichas, solicitamos que cada aluno escreva uma pequena frase nessa ficha, dizendo o que entende por interdisciplinaridade (poderá ser também duas ou três questões). Em seguida, solicitamos a formação de quatro grupos, tendo cinco alunos por grupo. A tarefa seguinte consiste em solicitar que em cada grupo todos leiam a sua ficha, e que façam um resumo das cinco frases em um só, e que cada colega lute para que nessa frase única, esteja contemplado o que ele escreveu individualmente.

A seguir, é solicitado que em cada grupo seja escolhido um representante, e assim formamos um grupo de apenas quatro estudantes (líderes dos quatro grupos), que por sua vez deverão resumir em uma só frase o resultado das quatro frases dos grupos anteriores. Essa frase final deve ser escrita no quadro branco. Essa técnica também pode ser desenvolvida online, com uso de computador ou tablete na sala de aula. Enquanto os quatro alunos estão construindo a frase final, que se constitui a síntese das frases dos quatro grupos, o professor deverá dialogar com os dezesseis alunos restantes sobre as atividades que estão sendo vivenciadas.

Logo que a frase do último grupo é concluída, um participante desse grupo deverá escrevê-la no quadro branco ou digitá-la no computador, para ser projetada em PowerPoint na sala de aula.

Assim procedendo, a SDI se constitui numa interessante motivação para integração do professor com os alunos e dos estudantes entre si. Uma vez concluída a atividade da síntese dos grupos, o professor dará início à aula, trabalhando o conteúdo da temática em estudo por meio da utilização de textos. É importante manter um constante diálogo com os alunos, fazendo confronto entre o que dizem os autores dos textos que estão sendo trabalhados e as frases que foram construídas de forma individual, em pequenos grupos e no grupo com os representantes (líderes) dos pequenos grupos.

SDI: Sistematização das atividades

Etapa 1 – Construção individual de CONCEITOS

Etapa 2 – Pequenos grupos: síntese em uma só DEFINIÇÃO

Etapa 3 – Grupo formado pelos representantes de cada pequeno grupo: Síntese Geral (uma só definição)

Etapa 4– Aula expositiva por meio de aportes teóricos associados aos resultados das etapas anteriores

Fechando o CHD-SDI: construção de textos, painéis, maquetes, artigos, literatura de Cordel, etc

5. RESULTADOS

Como resultado final do desenvolvimento do nosso projeto Ciência na Escola, destacamos o aperfeiçoamento dos aportes teóricos que subsidiam teoricamente a análise de dados, quanto a realização de pesquisas que aplicam a SDI tanto em contextos de salas de aula, como em processos de Formação continuada.

Entre muitos resultados exitosos de nosso projeto, tais como a melhoria do processo ensino-aprendizagem no ensino de ciências da Educação Básica e na Formação continuada de professores, destacamos os atuais fundamentos dos aportes teóricos para aplicação da SDI e da Metodologia interativa: *Hermenêutica, Dialogicidade e Complexidade*.

5.1 Hermenêutica

Segundo Gadamer (2007, p. 98) “a hermenêutica encontra-se diante do desafio do incompreendido, e, por meio daí ela é trazida para o caminho do questionamento, e obrigada a compreender”. É assim, que a hermenêutica nos leva a questionar a realidade em busca de respostas para uma compreensão daquilo que nos propomos a estudar, para melhor compreensão da realidade.

Assim, vamos encontrar em Almeida (2002), a definição de que a hermenêutica nos leva a interpretação de textos; ainda nos

apoiando em Gadamer, percebemos que o texto deve ser tratado como a *coisa mesma*. “No aspecto filosófico, podemos considerar a “coisa mesma” como sendo os textos com sentido que, por sua vez, tratam de coisas. Essa concepção vai ser ampliada pelos conceitos de prejuízo (estrutura prévia da compreensão), autoridade (pessoa e tradição) e horizonte ou situação hermenêutica” (p. 299).

Finalmente, precisamos entender que a hermenêutica como *ciência da interpretação* não pode somente ser compreendida como interpretação de textos, mas, sobretudo como um constante entrar-em-diálogo para compreensão da realidade e de todo e qualquer saber humano.

5.2 Dialogicidade

Em sua obra *Pedagogia do Oprimido*, Freire (1987) nos afirma que a dialogicidade deve ser trabalhada como essência da educação, sendo uma prática de liberdade, afirmando que: “o diálogo é este encontro dos homens, mediatizado pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu” (p. 78). Segundo este autor, só existe diálogo numa relação de amor, de reflexão e ação, pois o diálogo só se estabelece como sendo “o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o pronunciam, isto é, o transformam, e, transformando-o, o humanizam para a humanização de todos” (p. 43). Daí porque segundo Freire (1987), somos seres inacabados, e somente por meio do diálogo pode apreender a realidade em que vivemos para fazermos e refazermos a história.

No entanto, para Morin (1998, p. 189) o termo *dialógico* “quer dizer que duas lógicas, dois princípios estão unidos, sem que a dualidade se perca nessa unidade”. Assim, na construção do conhecimento, a dialógica se faz presente e nos remete a *complexidade*, enquanto estudo de elementos antagônicos, tais como certezas e incertezas, ordem e desordem, comparação entre sistemas abertos e fechados, e que não perdem suas especificidades.

Fazendo um contraponto entre Morin e Freire, percebemos que Morin defende a dialógica compreendida como princípios antagônicos que não perdem suas próprias características na construção de uma nova unidade. No entanto, Freire (2005), ao falar de dialogicidade associa *ação* e *reflexão*, em um contínuo processo de esperança, de integração entre pessoas, ressaltando que somos seres inacabados e capazes de agir e modificar o mundo. É neste processo dialógico, que repensamos a realidade e a reconstruímos em toda sua complexidade através da dialética e da dialogicidade. Reportamo-nos a Morin, (1998, p. 204) que nos oferece pistas para estudar e compreender como se dá este processo, e que assim se expressa:

Conceber nosso universo a partir de uma dialógica entre os termos (ordem, desordem, interação e organização), cada um deles chamando o outro, cada um precisando do outro, para se constituir cada um inseparável do outro, cada um complementar do outro, sendo antagônico ao outro.

Dessa forma, se percebe a realidade pelo sistema das relações entre o todo e as partes sem dicotomização, mas na busca de compreender a teia do entrelaçamento dos componentes que a constitui. A análise dessa complexidade nos leva a construir uma nova unidade, segundo a percepção da realidade em sua totalidade e em movimento.

5.3 Complexidade

Nas experiências exitosas já realizadas com aplicação do CHD, percebemos que a complexidade se faz presente por meio da *dialogicidade*, que nos ajuda na construção de novos conhecimentos, onde compreendemos a realidade em suas múltiplas relações, em um dado momento da história.

A Sequência Didática Interativa tem como eixo condutor a técnica do *Círculo Hermenêutico-Dialético* (CHD) que é também o carro-chefe da Metodologia interativa. Esta técnica se diferencia na aplicabilidade da SDI no contexto de sala de aula e em processos de

Formação continuada, se caracteriza pelo constante diálogo entre o grupo-classe e o professor, enquanto sua aplicação na coleta de dados na Metodologia interativa se configura como técnica de entrevistas.

A SDI já está consolidada, tendo sido aprovada como experiência inovadora para Formação de professores, quando em 2015 a autora deste texto participou de um Concurso Público promovido pelo CNPq e o Programa de Apoio Educacional do Mercosul (PASEM) e teve sua proposta aprovada. Dessa forma, a SDI passou a constar no acervo de banco de dados do PASEM, como proposta inovadora para Formação de professores.

Assim sendo, definimos o CHD como um:

Processo de construção e reconstrução da realidade por meio de um vai-e-vem constante (*dialética*) entre as interpretações e reinterpretções sucessivas dos indivíduos (*dialogicidade e complexidade*) para estudar e analisar em sua totalidade um determinado fato, objeto e ou fenômeno da realidade (*visão sistêmica*).

Esse processo complexo e dialógico³ visa atenuar ou minimizar a subjetividade do pesquisador, deixando que os atores sociais façam livremente uma interpretação da realidade em seu movimento histórico-social.

Nas experiências exitosas já realizadas com aplicação do CHD, percebemos que a complexidade se faz presente por meio da *dialogicidade*, que nos ajuda na construção de novos conhecimentos, onde compreendemos a realidade em suas múltiplas relações, em um dado momento da história.

Por sua vez, Mariotti (2008, p. 87) relaciona complexidade com o mundo, com a nossa vida, afirmando que a complexidade:

[...] corresponde à multiplicidade, ao entrelaçamento e a contínua interação da infinidade de sistemas e fenômenos que compõem o mundo natural, os

³ Em nossa primeira versão, ao divulgar a nossa proposta metodológica, o CHD foi fundamentado na linha construtivista e na dialética. Após várias experiências com esta técnica, decidimos incorporar novos aportes teóricos ao CHD, quais sejam: a Complexidade, a Hermenêutica e a Dialogicidade.

sistemas complexos estão dentro de nós e a recíproca é verdadeira. É preciso, pois, tanto quanto possível entendê-los para melhor conviver com eles.

Tomando como base esses dois autores, acreditamos que o CHD se constitui em uma ferramenta complexa enquanto exige do pesquisador um trabalho interativo, que entrelaça por meio da dialogicidade e da dialética as falas dos pesquisados. Fato este, que perpassa pelos três momentos do método dialético: tese, antítese e síntese. Neste processo, entenda-se como *tese*, a realidade em estudo; a *antítese* reflete as contradições desta realidade e a *síntese* que resulta da nova percepção da realidade que foi estudada, construída e reconstruída em seu movimento, em suas contradições. Realidade esta, que pode novamente ser estudada e reconstruída em uma sucessão de fatos que se entrelaçam de forma sucessiva e infundável.

6. ANÁLISE HERMENÊUTICA-DIALÉTICO-INTERATIVA

Os dados coletados através da aplicação da técnica do círculo-hermenêutico-dialético são analisados com base no método de Minayo denominado de análise hermenêutica dialética (AHD). Este método tem como principal fundamento a *hermenêutica-dialética* de Gadamer (2007). Para Minayo (2004, p.231):

O método hermenêutico-dialético é o mais capaz de dar conta de uma interpretação aproximada da realidade. Ele coloca a fala em seu contexto para entendê-la a partir do seu interior e no campo da especificidade histórica e totalizante, em que é produzida”.

Nessa definição, a autora fala em interpretação aproximada da realidade, isso, porque não nos é possível chegar a uma interpretação total da realidade, visto que, no processo do conhecimento, não existe *consenso*. Fundamenta-se tal argumentação, dado ao limite de nossa capacidade de objetivação

Quadro 1 – Fundamentos da análise hermenêutica-dialética

Campo das determinações fundamentais	Encontro com os fatos empíricos
Contexto sócio histórico Marcos teórico	Coleta de dados sobre a temática em estudo
AHD Análise dos dados à luz da FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	

Com base nas experiências já desenvolvidas na construção de dissertações e teses no âmbito das ciências humanas, e mais acentuadamente no ensino de ciências e matemática, podemos afirmar ser também viável adotar o mesmo procedimento, para análise de dados de outras áreas de conhecimento.

Quando defendemos a ideia de eliminar ao máximo a *subjetividade*, partimos do pressuposto de que em regra geral, o pesquisador, quer queira ou não tem a tendência de fazer análises sobre o seu ponto de vista, e, às vezes, esquece que *é a realidade que nos fala*, e não o que nós achamos ou pensamos a respeito dela. Sendo assim, são os atores sociais que, através de suas falas, fazem-nos compreender a realidade de forma mais objetiva possível sem interferência do ponto de vista e/ou subjetividade do pesquisador.

Ao longo do tempo, Oliveira (2016) acrescentou novos aportes epistemológicos na sistematização do Círculo Hermenêutico-Dialético e passou a recomendar que, ao utilizar o CHD para coleta de dados seja acrescido um ou mais instrumento de pesquisa (questionários, documentos oficiais, filmagens, imagens, etc.). Dessa forma, o processo de análise passa a ser efetivado com triangulação de dados, conforme figura a seguir:

Figura 1 – Análise Hermenêutico-Dialética-Interativa.



Fonte: OLIVEIRA, 2019.

Com essa nova proposta, recomendamos que a análise de dados seja através de *cruzamentos de dados* e demais instrumentos de pesquisa, à luz dos aportes epistemológicos do objeto de estudo e do CHD, a *análise hermenêutica dialética-interativa* continua tendo como base, ou pano de fundo, o método desenvolvido por Minayo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Sequência Didática Interativa se legitima como uma *técnica inovadora* de fácil aplicação no contexto de salas de aula, para melhoria dos processos ensino-aprendizagem e no processo de Formação continuada através da realização de Oficinas Pedagógicas e diferentes atividades didático-pedagógicas. Mais recentemente, a SDI também passou a ser utilizada como uma técnica para coleta de dados em pesquisas que privilegiam a abordagem qualitativa.

Em síntese, esperamos contribuir oferecendo subsídios aos professores tanto para seu aperfeiçoamento profissional, bem como para a melhoria da qualidade de ensino-aprendizagem quanto aos nos diferentes componentes curriculares e em diferentes níveis de ensino desde a educação infantil, onde a SDI é trabalhada através de

imagens, até a pós-graduação para o avanço do conhecimento através da construção dissertações, teses, artigos científicos e resumos expandidos para serem divulgados em seminários, congressos e realização de palestras.

Como resultado final da vivência do projeto Ciência na escola na Rede pública de ensino, foram registrados vários depoimentos por parte dos gestores das escolas, pelos mestrandos, doutorandos (PPGEC/UFPE) e professores das escolas públicas, onde implantamos esse projeto.

REFERENCIAS

ALMEIDA, Custódio Luís S. de. **Hermenêutica e dialética**. Porto Alegre, Edipucrs, 2002.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 12. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. S. Paulo: Paz e Terra, 2004.

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

GADAMER, Hans, George. **Hermenêutica em retrospectiva**. 2.ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007.

MARIOTTI, H. **As paixões do ego: complexidade, política e solidariedade**. S. Paulo: Palas Athena, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**, 8.ed. S. Paulo, Editora Hucitec, 2004.

MORIN, Edgar. **Introdução a pensamento complexo**. Trad. Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 10. ed. São Paulo: Cortez. Brasília; UNESCO, 2015.

MORIN, Edgar. *La Tête bien faite*. Paris: Seuil, 1998.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Paris: Esf, 1992.

MORAES, Maria Cândida e NAVAS, Juan Miguel Batalioso. **Complexidade e transdisciplinaridade em educação: teoria e prática docente**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010.

OLIVEIRA, M.M. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2018.

A FORMAÇÃO DOCENTE E SUAS RELAÇÕES COM AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: PONTOS DE REFLEXÃO

Luana da Silva Farias
Mariana Amorim de Arruda Silva
Danielle Oliveira da Nóbrega

1 INTRODUÇÃO

Este texto insere-se na interface entre duas temáticas centrais do movimento de inclusão escolar de pessoas com deficiência: a formação docente e a construção de práticas pedagógicas inclusivas. Trata-se de um exercício teórico que parte da consideração de que, para a concretização de uma escola ancorada nos preceitos do movimento inclusivista, tais tópicos devem estar imbricados, na medida em que a formação de professores/as, seja inicial ou continuada, contribua para orientar a elaboração e desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas, bem como tais práticas devem fomentar estudos e reflexões no âmbito da formação.

O movimento de Inclusão Social de pessoas com deficiência ganha maior visibilidade na década de 1990, com uma profusão de documentos, internacionais e nacionais, que sublinham o direito dessas pessoas a participar da sociedade, tendo seus direitos sociais respeitados, em especial o direito à educação. Como exemplo, citamos a Declaração de Salamanca (Brasil, 1994, p. 1), que proclama:

[...] escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas proveem uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional.

O texto de Salamanca foi fundamental na posterior orientação da legislação nacional e de políticas públicas de perspectiva inclusiva, como é o caso da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), de 2008. Nesse documento, evidencia-se a formação docente como uma diretriz para a educação especial na perspectiva inclusiva, tendo em vista que, conforme o documento, a atuação na educação especial requer conhecimentos gerais da docência e específicos dessa área. Com isso, a formação deve permitir a atuação no Atendimento Educacional Especializado (AEE), assim como aprofundar a interação e interdisciplinaridade que marcam a atuação nas salas de aula comuns do ensino regular e as “salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, na classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial” (Brasil, 2008, p. 18).

Para além dos documentos oficiais, a constatação de que a inclusão de pessoas com deficiência na rede regular de ensino está vinculada à formação de professores/as faz-se nítida em diferentes pesquisas. Estudos no estado de Alagoas vêm explicitando a necessidade de maior atenção à formação docente, inicial e continuada, para atuação em contextos escolares inclusivos (Almeida; Chaleta, 2017; Ferreira, 2019; Cesar, 2023). Se, por um lado, tais pesquisas fortalecem a argumentação sobre a relevância da formação de professores/as nesse campo; por outro, seus resultados expõem as lacunas nessas formações e a necessidade de maior ênfase à temática da inclusão.

Nessa perspectiva, consideramos que refletir sobre a formação docente em uma perspectiva inclusiva requer um olhar atento para a relação dessa formação com a elaboração de práticas pedagógicas inclusivas. Ferreira (2019) reitera essa relação, quando observa que a mera inserção de estudantes com deficiência na escola não é suficiente, pois é preciso oportunizar situações de desenvolvimento para que esses/as alunos/as sintam-se parte de uma sociedade mais

justa. Para tanto, tais demandas perpassam pelo desenvolvimento de práticas inclusivas, o que implica a formação.

Para Almeida e Chaleta (2017), a construção de uma escola de fato inclusiva perpassa por transformações na concepção de educação, de escola, de prática pedagógica, entre outros elementos. No entanto, essas mudanças precisam estar atreladas à formação de professores/as para a prática inclusiva.

Leite e Pantaleão (2024) contribuem nessa discussão com as reflexões decorrentes de sua pesquisa, que objetivou analisar a perspectiva de estudantes de licenciatura e de professores/as formadores/as acerca do processo formativo na graduação, considerando a construção de conhecimentos relativos à educação especial, ligada à oferta curricular.

Nesse estudo, realizado no Espírito Santo, os autores aludem à importância de pautar sobre a formação para a atuação em contextos inclusivos, o que se sobressai em seus resultados, quando os/as participantes demonstram demandas por conhecimentos e saberes relativos à prática. Sobre esse anseio, Leite e Pantaleão (2024, p. 25) ponderam:

É importante termos em mente a fragilidade das formações do tipo manual ou “receita de bolo”, principalmente por conta da heterogeneidade característica dessa modalidade da educação: vamos pensar no caso de pessoas com transtorno do espectro autista (TEA), por exemplo. Assim como quaisquer outras pessoas, essas são enormemente diferentes entre si; logo, as formas de ensinar e aprender também serão diferentes para cada uma delas. É ilusório pensar a criação de um manual básico acreditando que possa ser aplicado em todas as realidades.

A ponderação de que as demandas relativas ao saber fazer cotidiano enfocam uma busca por receitas prontas sinaliza para a reflexão acerca da relação entre formação e prática. Com efeito, há que se ampliar e aprofundar a oferta por formações em uma perspectiva inclusiva, mas também é urgente observar que tipo de formação é ofertada, com que preceitos dialoga e que concepções de desenvolvimento e de deficiência estão presentes nesse processo.

Há, atualmente, uma profusão de formações acríicas, que circulam referenciais biologicistas acerca da deficiência, o que pode se desdobrar em práticas que se colocam como inclusivas, mas são segregadoras. Para a construção de práticas pedagógicas inclusivas, é fundamental a reflexão sobre uma formação sólida teoricamente, que problematize a lógica da classificação, do normal/anormal, do típico/atípico e que considere a relevância de um modelo social de deficiência e de compreensão histórico-cultural de desenvolvimento.

Diante disso, insere-se o texto em tela, que é um ensaio acadêmico, cujo objetivo é refletir sobre a formação docente para atuação em contextos educacionais inclusivos e sua relação com a construção de práticas pedagógicas inclusivas. Assim, inicialmente, percorremos caminhos acerca da formação docente, considerando o contexto de inclusão escolar de pessoas com deficiência; em seguida, abrimos trilhas que propiciem visibilizar a relação entre a formação e as práticas pedagógicas inclusivas, além da importância de determinados conceitos que permeiam essa relação. Por fim, concluímos, atentando para os desafios na formação docente, especialmente quando se objetiva a construção de práticas pedagógicas inclusivas que superem a lógica do modelo médico de deficiência e da medicalização da vida.

2. FORMAÇÃO DOCENTE E INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

A concepção de uma formação docente, inicial e continuada, voltada para a inclusão da pessoa com deficiência, ganha força no Brasil no ano de 1996, quando ocorreu a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Segundo esse dispositivo, os sistemas de ensino assegurarão “professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (Brasil, 1996, p. 1).

No entanto, apesar da legislação trazer avanços significativos, a construção de práticas pedagógicas inclusivas pelos/as docentes ainda é um ponto a ser refletido, uma vez que alunos/as com deficiência, mesmo estando matriculados/as na sala de aula regular, não obtêm efetiva participação, tampouco sucesso na aprendizagem do currículo oficial (Garnica *et al.*, 2016).

Sendo assim, é possível dizer que a implementação de práticas pedagógicas inclusivas exige dos/as docentes conhecimentos e habilidades específicas, que muitas vezes não lhe são oportunizados em formações. Desse modo, diante de uma formação acadêmica fragmentada “muitos profissionais, ao se depararem com as demandas do cotidiano escolar [...] sentem-se despreparados para a tarefa de educar a todos, principalmente quando se trata dos alunos público-alvo da educação especial” (Garnica *et al.*, 2016, p. 60).

Por esse motivo, a inclusão no contexto educacional demanda professores/as com conhecimento para trabalhar com a diversidade, com as diferenças e a valorização das potencialidades de cada um, tornando, assim, o processo de ensino e a aprendizagem acessível a todos/as. A carência por uma formação adequada a essa realidade gera o fenômeno da pseudoinclusão, que é a simples presença do/a estudante com deficiência na escola regular, sem que este/a esteja inserido/a no processo de aprendizagem (Miranda, 2012).

Ao longo da história, a humanidade foi classificando pessoas como normais e anormais, conforme se assemelhavam, ou não, a um padrão pré-estabelecido como ideal. Nessa direção, a deficiência, vista como desvio da normalidade, era encarada com preconceito, discriminação e isolamento (Becker; Anselmo, 2020). Tal compreensão esteve presente ao longo de todo século XX e presentificou-se nos cursos de formação de professores/as (Jannuzzi, 2004).

Com isso, a formação de professores/as também foi orientada por um viés que enfatizava a incapacidade dos/as alunos/as com deficiência, fundamentado no modelo médico de deficiência. Esse

modelo resultou na implementação de práticas segregadoras nas escolas e na medicalização do processo educacional. Com uma formação pautada nessa lógica, muitos professores/as ainda enxergam o/a aluno/a com deficiência como alguém a ser tratado/a, corrigido/a ou segregado/a, ao invés de incluído/a. De acordo com Soares (2023, p. 24), “não há como dizer que essas ideias foram superadas, pois ainda hoje se fazem presentes, tanto na formação acadêmico-profissional quanto na atuação docente”.

Para superar essa visão reducionista, a formação de professores/as deve se ancorar em uma abordagem fundamentada no modelo social de deficiência, no qual “a deficiência não é um atributo do indivíduo e sim um resultado da interação entre suas características pessoais e as condições da sociedade em que vive” (Carvalho, 2012, p. 26). Ou seja, na perspectiva social, o sujeito é compreendido de forma integral, com limitações que, dependendo das condições proporcionadas, podem ser superadas. O foco agora está nas potencialidades do sujeito, e não nas suas limitações (Becker; Anselmo, 2020).

A formação de professores/as com ênfase no modelo social deve atuar removendo essas barreiras sociais e oportunizando reflexões para a construção de práticas pedagógicas que sejam verdadeiramente inclusivas, e não apenas a simples integração do/a estudante com deficiência na escola.

Vigotski (2022, p.20) argumenta que “todas as particularidades psicológicas da criança com defeito⁴ têm como base não o núcleo biológico, mas o social”, ou seja, a deficiência não está no indivíduo e sim na sociedade em que ele está inserido. Sendo assim, o/a aluno/a com deficiência não é uma barreira a ser

⁴ Considerando os tempos atuais e o paradigma da Inclusão social, compreendemos o termo “defeito” como inadequado, de modo que, ao longo do texto, utilizamos “pessoas com deficiência”, em consonância com a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, de 2006. Todavia, a utilização da palavra “defeito” aqui decorre do uso de citação direta, explicitando a terminologia utilizada no período da publicação citada.

superada na escola, mas sim a escola que falha em não proporcionar um ambiente inclusivo a esse/a aluno/a.

Entretanto, destacamos que, apesar dos desafios enfrentados pela escola, a responsabilidade pela superação da pseudoinclusão não é apenas dos/as professores/as, mas de toda equipe escolar, da comunidade e da família e, acima de tudo, dos sistemas educacionais por meio das políticas públicas de inclusão. Além disso, falando especificamente dos/as professores/as, pois são eles/as que executam diretamente as práticas pedagógicas, é fundamental a criação de políticas institucionais que garantam valorização da categoria e das condições de trabalho, ao passo que ofertem formação docente de qualidade e adequada às necessidades de todos/as os/as estudantes.

Para Moraes (2022), os conhecimentos adquiridos nos cursos de formação inicial nem sempre são suficientes para o enfrentamento dos desafios da prática docente. Por esse motivo, é essencial a continuidade dos estudos por meio de formações continuadas, para que os/as professores/as possam acompanhar as demandas educacionais contemporâneas.

Ademais, é necessária, nessas formações, uma abordagem crítica a respeito da educação inclusiva, pois a medicalização da vida tende a buscar soluções rápidas para problemas de aprendizado. Ainda segundo Moraes (2022), a influência de termos advindos da cultura capitalista, como “excelência” e “competência” na educação tem levado a uma fragmentação das práticas pedagógicas, colocando professores/as em um universo de contradições, em que a educação é vista como um produto e os/as professores/as são pressionados/as a entregar resultados rápidos, muitas vezes distantes de uma formação humana e crítica.

Essa pressão pela eficiência é problemática, principalmente quando falamos de alunos/as com deficiência, pois é nessa situação que professores/as se veem pressionados/as a encaminhá-los/as para tratamentos médicos, sem ao menos questionar os métodos pedagógicos utilizados.

Diante disso, a formação docente voltada para a inclusão da pessoa com deficiência requer um saber que vá além de soluções simplistas, como aquelas propostas pela medicalização da vida. Ela deve ser capaz de promover uma compreensão que considere as necessidades dos/as alunos/as e o contexto social em que estão inseridos/as. Os/As professores/as, nesse contexto, devem ser formados/as para pensar em práticas pedagógicas que promovam a autonomia e o desenvolvimento do/a educando/a, valorizando seu potencial, ao tempo em que as reflexões advindas das práticas pedagógicas inclusivas precisam pautar a formação. O foco não é construir uma receita de bolo, muito menos sobrepor formação e prática, mas compreender as interfaces dessa relação de modo a garantir a construção de contextos escolares inclusivos. A seguir, discutiremos sobre mais elementos que compõem a relação entre formação e as práticas pedagógicas inclusivas.

3. A RELAÇÃO ENTRE FORMAÇÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

Compreender as relações existentes entre a formação de professores/as e as práticas pedagógicas para uma atuação inclusiva no contexto educacional é fundamental para debater o sistema em que estamos inseridos/as e, assim, tornar possível novos caminhos reflexivos. Desse modo, inicialmente, firmamos nosso entendimento quanto à formação de professores/as, destacando a importância das relações entre as unidades dos conteúdos disciplinares e pedagógicos, tendo em vista a necessária ligação desses para a consolidação da formação docente (Libâneo, 2015).

Apesar disso, a formação estruturada dentro da lógica capitalista situa-se a atender as demandas advindas do mercado, naturalizando discursos e teorias que supram essa finalidade, conseqüentemente, deixando as questões epistemológicas marginalizadas. Não diferente, ao passo que a formação de professores/as incide ideologicamente nas concepções pedagógicas,

os professores encontram-se situando suas práticas a partir dessas. É nesse sentido que propomos uma reflexão sobre a formação docente para atuação em contextos educacionais inclusivos e sua relação com a construção de práticas pedagógicas inclusivas.

Essa discussão parte da necessidade de entendermos para além da “materialização da coisa no indivíduo” (Orrú, 2017, p. 21), ou seja, de entendermos que as práticas inclusivas que acontecem nos espaços escolares, na maioria das vezes, estão implicadas a uma formação de professores/as inicial e continuada que ora fomenta um processo de rotulação dos sujeitos a partir dos diagnósticos, ora propõe uma reflexão a respeito dos modelos sociais de deficiência na história da sociedade.

Ainda assim, a inclusão pressupõe “proporcionar condições de se desenvolver e de se tornar cidadãos e lhes conferirá oportunidades de ser e de viver dignamente” (Mantoan, 2015, p. 59). Dessa maneira, as práticas pedagógicas existentes nesse âmbito precisam, necessariamente, envolver todos os atores da instituição escolar para superação dos modelos de marginalização e exclusão vigentes na sociedade.

Desse modo, reforçamos o entendimento de que a formação está relacionada às práticas pedagógicas que constituem o espaço escolar. Contudo, as considerações a respeito dessa formação são objetos de estudo que se situam historicamente, pois, segundo Morais (2022), é possível perceber as principais mudanças que acontecem nesse campo. Atualmente, ainda conforme Morais (2022), é observada a propagação dos cursos e especializações dentro dos campos teóricos mais biologicistas, focalizando no desenvolvimento da aprendizagem a partir das questões orgânicas do sujeito.

Então, vamos refletir sobre estudos de Morais (2022) e Calado (2019) que tratam da formação docente, com a intenção de elucidar como esse processo se reflete nas possibilidades de práticas pedagógicas inclusivas. Assim, em seu processo de análise de dados, fazendo as relações entre os contextos de medicalização da vida e de formação de professores/as, situados dentro de uma perspectiva inclusiva, Morais (2022, p. 137) traz as seguintes considerações:

Aludimos ainda, por meio da categoria III – Medicalização e formação de professores, que a formação docente inicial não dá conta dos inúmeros desafios que se apresentam cotidianamente na práxis profissional, a qual é atravessada por um sistema que preza pelas competências, produtividade, imediatismo e bons resultados. Realçamos nesta, a necessidade de se garantir condições minimamente apropriadas para o aprofundamento teórico crítico nos processos de formação continuada, uma formação pensada coletivamente visando estratégias conjuntas de enfrentamento e auxílio dos estudantes, buscando interlocuções com a realidade concreta.

É possível perceber que o processo de formação docente ainda apresenta uma carência teórica e reflexiva que compreenda o sujeito com a sua real potência (Vigotski, 2022). Logo, por vezes, para atender as expectativas do sistema, é realizado um direcionamento intencional da formação para atender os discursos de identificação do público alvo da educação especial e inclusiva, tornando a medicalização o centro da prática pedagógica dentro do sistema educacional.

Para a superação dessa formação docente que se rende apenas a atender as demandas de um currículo pautado em competências e habilidades e na lógica do capital, é necessário que haja espaços de reflexão e discussão teórica que versem sobre: modelos de deficiência, normalização/patologização, processos de medicalização da vida, concepções de desenvolvimento, para que os/as profissionais em processo de formação consigam constituir a sua profissionalidade docente realmente comprometida com a construção de práticas pedagógicas inclusivas.

Esse contato com perspectivas que superem a dicotomia da normalidade e possibilitando uma formação para a inclusão é possível de ser observada na pesquisa de campo de Calado (2019). Nesse estudo, através de uma disciplina do curso de Pedagogia, foram propostas discussões acerca da medicalização da vida, justamente para possibilitar que os/as estudantes percebessem os discursos e práticas vivenciados no cotidiano, mas que não haviam tomado a consciência de tal situação.

É por meio desse movimento formativo e reflexivo, que é possível pensar as práticas pedagógicas de viés inclusivo na educação, tendo em vista que a educação inclusiva é atravessada diretamente pelas concepções construídas nessa constituição profissional desde o processo basilar da formação.

A prática pedagógica dentro do campo da inclusão deveria ser fomentada por um estudo especializado das questões relacionadas ao desenvolvimento humano a partir do modelo social de deficiência proposto, essencialmente, pelos estudiosos da Psicologia Histórico-cultural (Vigotski, 2022). Outro fator que implica as práticas pedagógicas inclusivas diz respeito à consolidação do laudo diagnóstico, que é visto como essencial para a garantia dos direitos das pessoas público alvo dessas políticas, mas apesar disso, é ele (o laudo) que se torna um dispositivo que potencializa os processos de medicalização (Silva; Nóbrega, 2024).

Assim, a prática docente para ser considerada inclusiva deve partir das possibilidades do indivíduo, pois

Quando o sujeito é visto a partir da sua falta, da sua deficiência, ou seja, quando a escola tem o laudo clínico como principal elemento norteador de suas práticas, quando ele se constitui instrumento mediador, a mediação pedagógica que se efetiva tende a ser de baixa qualidade, infantilizadora [...] (Kranz; Campos, 2020, p. 6).

Isto é, a prática pedagógica “[...] baseia-se nas funções interpessoais e nas interações recíprocas de um sujeito ativo com outros sujeitos ativos” (Isaia, 1998, p. 122-122) e não deve ficar à mercê apenas de desenvolver habilidades básicas ou elementares do cotidiano, mas sim permitir o desenvolvimento das funções psicológicas superiores (Vigotski, 2022). É justamente a partir de uma formação consolidada que as práticas pedagógicas podem caminhar para uma perspectiva realmente inclusiva, considerando o desenvolvimento a partir de uma dimensão cultural.

Para isso, consideramos dois conceitos importantes para a solidificação de uma formação de professores/as que consiga atuar em contexto inclusivo: a mediação e a zona de desenvolvimento

potencial, proposto por Vigotski. O primeiro trata a respeito da mediação dos conceitos para o processo de internalização, ou seja, através de um processo mediado, o sujeito consegue entender e se apropriar de seu meio e dos signos a sua volta. A mediação é o elo fundamental entre o desenvolvimento cultural e o desenvolvimento psíquico (Vigotski, 2022).

Além disso, a mediação permite avançarmos em nossas práticas, baseadas no contexto atual de desenvolvimento da criança, partindo do que ela já consegue realizar sozinha e incentivar o próximo estágio de aprendizagem e, conseqüentemente, de desenvolvimento. A mediação, assim, nos auxilia a compreender os processos da aprendizagem a partir das Zonas de Desenvolvimento Potencial (ZDP).

É nesse movimento dialético entre a aprendizagem e o desenvolvimento do sujeito que as ações serão mediadas para a internalização dos signos e, com isso, as funções psíquicas superiores poderão dar saltos qualitativos. Logo, define-se o desenvolvimento a partir de níveis, sendo eles: atual (o que a criança já consegue realizar sozinha) e o potencial (aquele que a criança precisa de ajuda para realizar); é a distância entre esses dois níveis que podemos nomear como ZDP, tendo em vista que são as funções psíquicas que já estão em fase de desenvolvimento (Zanella, 1994).

Através dessas duas concepções, os/as professores/as, com uma sólida formação teórica, poderão atuar frente aos desafios da educação inclusiva, pois é possível perceber o sujeito na sua integralidade, sem dicotomizar os processos. Superar os discursos de patologização e medicalização, dentro do processo educativo, só é possível por meio da apreensão de concepções que permitam enxergar o/a aprendente para além da lupa do corpo biológico que apenas coexiste em um universo cultural.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de uma escola inclusiva, que garanta o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem de estudantes com deficiência, tem na formação docente um dos seus principais desafios. O processo formativo, tanto inicial, como continuado, precisa envolver a elaboração e implementação de políticas de formação profissional, que permitam a apropriação dos referenciais da inclusão escolar, dos fundamentos educacionais, de conhecimentos acerca do desenvolvimento humano, das deficiências, das práticas pedagógicas, dentre outros aspectos.

Tais políticas devem envolver o sistema regular de ensino e as Instituições de Ensino Superior, visto que ambos precisam se comprometer na constituição de saberes e práticas para além da lógica medicalizante e individualizante que pode permear e criar obstáculos à própria inclusão da pessoa com deficiência.

Nos dias atuais, observa-se um crescimento das propostas de formação continuada voltadas à inclusão da pessoa com deficiência. Todavia, tem sido comum a oferta de cursos aligeirados e fragmentados, com destaque ao diagnóstico e às classificações da deficiência. Há que se refletir se esses cursos garantiriam os requisitos para dialogar com as práticas docentes no cotidiano da escola.

Nesse sentido, é importante observar a interface entre a formação docente e as práticas pedagógicas inclusivas. Formações aligeiradas e acríticas podem comprometer o processo reflexivo de elaboração e construção dessas práticas, abrindo espaço para a consolidação de outras que desconsideram a diversidade e a potencialidade da deficiência e perpetuam o modelo médico de deficiência e a medicalização da vida.

Não obstante, compreendemos que a relação entre a formação docente e a construção de práticas pedagógicas inclusivas não deve ser concebida de forma linear, como causa e efeito da outra, mas de modo dialético, na qual a formação desdobra-se em reflexões sobre a prática docente, transformando-a, e esta, por seu turno, implica repensar o processo formativo, na medida em que levanta novas

problemáticas ou ressignifica outras que devem ser refletidas nesse âmbito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.; CHALETA, E. A formação docente para a prática da educação inclusiva no Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas. *In*: ALMEIDA, J.; CHALETA, E. (Org.). **Formação docente em inclusão e direitos humanos no Brasil e em Portugal**. Maceió: EDUFAL, 2017.

BECKER, C.; ANSELMO, A. G. Modelo social na perspectiva da educação inclusiva. **Revista Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, v. 12, n. 1, p. 90-108, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25112/rco.v1i0.1854>. Acesso em: 15 out. 2024.

BRASIL. **Declaração de Salamanca**: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 24 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19394.htm. Acesso em: 25 out. 2024.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em 24 out. 2024.

CALADO, V. A. **A medicalização na educação e a formação inicial do pedagogo**. 2019. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2019.

CARVALHO, R. E. **Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva.** Porto Alegre: Mediação, 2012.

CESAR, E. K. M. **Práticas docentes no atendimento às pessoas com deficiência intelectual nas Salas de Recursos Multifuncionais de Arapiraca/AL.** 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino e Formação de Professores) – Campus Arapiraca, Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca/AL, 2023.

FERREIRA, L. C. **Análise do processo de formação continuada a partir da perspectiva do professor de ensino fundamental no município de Penedo - Alagoas e sua incidência na inclusão escolar de pessoas com necessidades especiais.** 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Facultad de Ciencias Políticas, Jurídicas y de la Comunicación, Universidad Autónoma de Asunción, Assunção, Paraguai, 2019.

GARNICA, T. P. B. *et al.* O saber-fazer na formação de professores para a inclusão escolar: um levantamento bibliográfico. **Revista Ensino & Pesquisa**, v. 14, n. 2, p. 58-87, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/970>. Acesso em: 15 out. 2024.

ISAIA, S. M de A. Fundamentos psicológicos da educação: uma leitura vygotskiana e riegeliana. **Perspectiva**. Florianópolis, n. 24, p. 111 – 124, 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/issue/view/584>. Acesso em 25 ago. 2024.

JANNUZZI, G. de M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI.** Campinas: Autores Associados, 2004.

KRANZ, C. R.; CAMPOS, H. R. Educação especial, psicologia e políticas públicas: o diagnóstico e as práticas pedagógicas. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 24, p. e218322, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/VtWXds7GjstMx6S6mYhQKVf/#>. Acesso em: 20 de out. 2024.

LEITE, L. de S.; ALVES, E. P. A formação de professores sob a perspectiva de licenciandos e docentes: a Educação Especial em pauta. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. e16/1–28, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/74657>. Acesso em: 25 out. 2024.

LIBÂNIO, J. C. Formação de professores e didática para o desenvolvimento humano. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, abr./jun. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623646132> Acessado em 18 de out. 2024.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (Org.). **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador: EDUFBA, 2012.

MORAIS, B. P. de. **Medicalização da infância: estudo sobre as pesquisas dos programas de pós-graduação em educação e psicologia no Brasil (2010-2020)**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão/PR, 2022.

ORRÚ, S. E. **O re-inventar da inclusão: os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender**. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

SILVA, D. C. C da; NÓBREGA, D. O. da. Educação especial, inclusão e intersecções com a medicalização. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 20, n. 38, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/6630>. Acesso em: 19 out. 2024.

SOARES, L. Educação musical inclusiva e formação de professores: contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica. **Revista Orfeu**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 1-32, jun. 2023. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/orfeu/article/view/23700>. Acesso em: 14 out. 2024.

VIGOTSKI, L. S. **Obras completas**: fundamentos da Defectologia. Cascavel: EDUNIOESTE, 2022.

ZANELLA, A. V. Zona de desenvolvimento proximal: análise teórica de um conceito em algumas situações variadas. **Revista Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 97-110, ago. 1994. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X1994000200011. Acesso em: 25 out. 2024.

AS CONTRIBUIÇÕES DAS ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA ANÁLISE DA ÚLTIMA DÉCADA

Manoel Holanda Soares
Michael Ferreira Machado

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, em 1994, o Programa de Saúde da Família (PSF) foi estabelecido como a principal iniciativa da Atenção Primária à Saúde (APS), sucedendo o Programa de Agentes Comunitários em Saúde (PACS) lançado em 1991. Após a implementação de novas diretrizes, surgiram diversos modelos de financiamento, propostas e práticas inovadoras em várias localidades do país, resultando na reestruturação da APS e do PSF na atual Estratégia Saúde da Família (ESF), que se tornou a porta de entrada privilegiada do Sistema Único de Saúde (SUS). A ESF opera com a atribuição de uma clientela específica, visitas domiciliares, abordagem integral das práticas de saúde, promoção da saúde e a presença de equipes multiprofissionais (Carvalho, Almeida & Bezerra, 2016).

A Atenção Primária à Saúde (APS) assume um papel fundamental como o ponto de entrada prioritário dos usuários nos sistemas de saúde, além de ser responsável pela coordenação e integração do cuidado abrangente à saúde das populações. Espera-se que esse tipo de atenção seja facilmente acessível e eficaz na resolução das diversas demandas apresentadas. Para alcançar esse objetivo, é crucial adotar ferramentas que promovam uma abordagem democrática e participativa no processo de trabalho, reconhecendo a importância de diferentes profissionais na

prestação de cuidados e incentivando a colaboração no processo de solução de problemas (Silva; Jorge, 2023).

Experiências no campo da APS no Brasil têm evidenciado resultados positivos ao empregar a Educação Permanente em Saúde (EPS), especialmente na reorganização dos serviços e na adaptação dos processos de cuidado. As atividades educativas predominantes dentro do Sistema Único de Saúde (SUS) muitas vezes são insuficientes para lidar com as crescentes demandas, especialmente no contexto da atenção primária, devido à falta de integração com as particularidades regionais e as práticas predominantes em cada unidade de saúde (Dantas, *et al.*, 2021).

Em 2004, o Ministério da Saúde apresentou a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) com o objetivo de impulsionar melhorias no campo da saúde, especialmente no que diz respeito à formação de profissional. A implementação dessa política coloca a educação permanente em foco, não apenas como uma ferramenta para a construção do conhecimento, mas também como um meio de transformação nos processos de formação e assistência (Cruz, *et al.*, 2020).

Para Alves, *et al.*, (2020) a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) busca não apenas promover o desenvolvimento de habilidades intelectuais e motoras por meio dos processos educacionais, mas também atuar como uma ferramenta política para combater a fragmentação dos serviços e ações de saúde. Onde seu objetivo é desenvolver potencialidades individuais e coletivas que possam melhorar os processos de trabalho no campo da saúde.

A educação permanente em saúde surge como uma estratégia fundamental para melhorar os serviços prestados à população, representando uma ferramenta crucial para a transformação do cuidado. Essa abordagem visa promover o desenvolvimento crítico, reflexivo, técnico e propositivo dos profissionais de saúde (Brasil, 2009).

Nesse contexto, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) foi estabelecida com o objetivo de contribuir para a

transformação e aprimoramento das práticas de saúde, promovendo a integração do trabalho interdisciplinar e interinstitucional, assim como a melhoria das ações de cuidado e controle social. Além disso, a PNEPS visa fortalecer os processos de formação e as práticas pedagógicas voltadas para o desenvolvimento dos profissionais de saúde (Batista; Gonçalves, 2016).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo compreender o impacto das estratégias de Educação Permanente em Saúde na formação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde ao longo da última década.

2. MÉTODOS

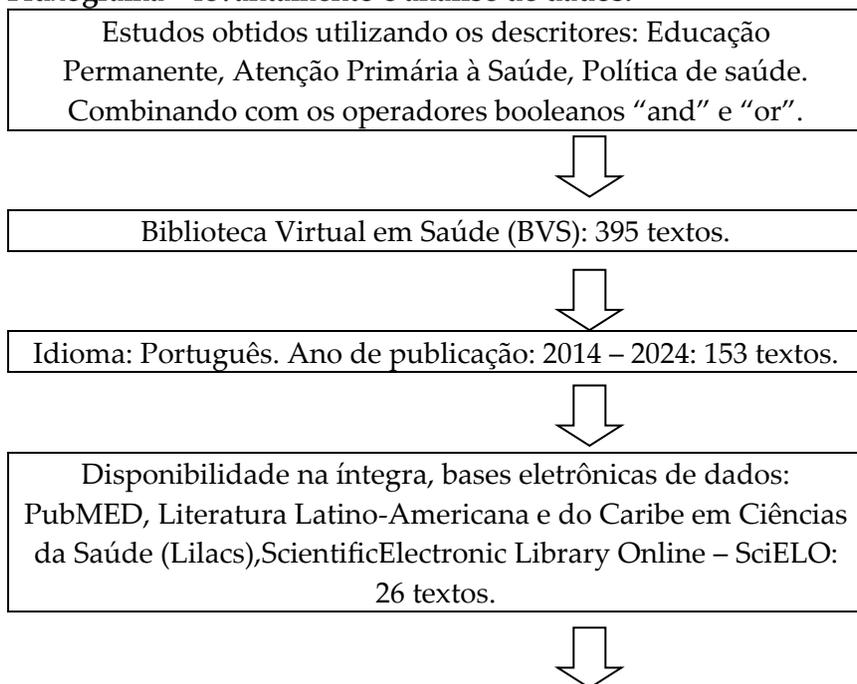
Este artigo oferece uma revisão integrativa da literatura que visa examinar de forma detalhada as contribuições das estratégias de educação permanente em saúde para a formação contínua dos profissionais que atuam na atenção primária à saúde. Considerando os avanços e desafios enfrentados na área, a análise se concentra nos últimos dez anos (2014-2024) e adota uma abordagem fundamentada na Prática Baseada em Evidências (Ferreira, L. *et al.*, 2019). Este enfoque visa não apenas elucidar a eficácia das estratégias educacionais utilizadas, mas também destacar seu papel crucial na melhoria contínua da qualidade da assistência oferecida na atenção primária à saúde, alinhando-se assim às demandas crescentes por um sistema de saúde mais eficiente (Souza, *et al.*, 2010).

As seguintes etapas foram seguidas para a elaboração desta revisão integrativa: escolha da questão norteadora: Qual é o impacto das estratégias de Educação Permanente em Saúde na formação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde ao longo da última década com vistas a compreender a influência na qualidade da assistência prestada? Estabeleceu-se como critério de inclusão: artigos publicados de 2014 até 2024, abordagem sobre a temática em questão, de autores brasileiros, escritos em língua portuguesa, avaliação dos estudos incluídos na revisão, análise e

síntese dos resultados e apresentação da revisão integrativa. E excluídos os textos que não estavam disponíveis na íntegra. A busca foi realizada entre os meses janeiro e abril de 2024.

Inicialmente, a busca foi conduzida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que é uma base abrangente para literatura em saúde na América Latina e Caribe. Após consultar a BVS, a busca foi expandida para o PubMed, uma base de dados internacionalmente reconhecida que abrange a literatura biomédica e de ciências da saúde. Em seguida, a busca incluiu a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), uma base de dados focada na produção científica da América Latina e Caribe. Finalmente, de forma complementar, a busca foi realizada na Scientific Electronic Library Online (SciELO), que fornece acesso a periódicos científicos de diversos países da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal.

Fluxograma – levantamento e análise de dados.



Análise do título, resumo e palavras-chave e dos critérios de inclusão: 11 textos

Essa figura apresenta cada passo do processo descrito anteriormente, juntamente com as ações associadas a cada passo.

Foram utilizados os descritores e palavras chaves no DeCS/MeSH: Educação Permanente, Atenção Primária à Saúde, Política de saúde, combinando com os operadores booleanos “and” e “or”.

A partir da busca nas bibliotecas virtuais, da pergunta condutora e dos critérios de inclusão procedeu-se à leitura dos artigos, inicialmente pela leitura dos títulos e dos resumos, e posteriormente da íntegra dos artigos. Após a leitura, os textos que não correspondiam a pergunta, aos critérios da pesquisa e não estavam disponíveis integralmente foram excluídos.

Após esses procedimentos metodológicos, foram selecionados 11 artigos, sendo que toda essa produção, depois de identificada, foi catalogada, resumida e submetida à categorização, procurando estabelecer similaridades e contrastes de conteúdo. Após analisar o conjunto ou “corpus” todo da literatura disponível nas bases de dados citadas, foram estabelecidas cinco categorias sobre a temática, cujos conteúdos passamos a discutir.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram obtidos 6 registros no Pub-MED, 12 textos no Lilacs e 8 no SciELO, totalizando 26 estudos. Por meio da análise do título, resumo e palavras-chave e dos critérios de inclusão, 8 não responderam à temática investigada, 6 não estavam disponíveis na íntegra 1 era dissertação. Assim, foram selecionados para comporem a análise do presente estudo 11 artigos.

A Tabela 1 a seguir apresenta a relação dos artigos selecionados para a amostra de acordo com a numeração cronológica dos artigos.

Nº	TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVOS	MÉTODO	Tipo
1º	Desafios da educação permanente na atenção primária à saúde: uma revisão integrativa	Dantas, <i>et al.</i> , 2021	Analisar, nas publicações científicas, os desafios enfrentados no processo de implementação das práticas de educação permanente na atenção primária à saúde	Revisão integrativa	Artigo
2º	Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura	Ferreira, <i>et al.</i> , 2019	Compreender a apropriação da EPS pela atenção primária no Brasil, por meio de uma revisão integrativa de literatura referente às iniciativas de EPS desenvolvidas no País.	Revisão integrativa	Artigo
3º	Educação permanente em saúde: desafios e potencialidades para o processo de trabalho	Fonseca, <i>et al.</i> , 2023	Descrever os desafios e potencialidades da Educação Permanente em Saúde no processo de trabalho em saúde.	Qualitativa, do tipo revisão da literatura	Artigo
4º	Educação permanente em saúde: desafios para a qualidade de processos educativos na rede de atenção psicossocial	Alves, Gonzaga, Tavares, Almeida (2020).	Levantar com base na literatura atual as necessidades de intervenções educativas para fortalecimento do cuidado em saúde mental na atenção básica	Integrativa de literatura	Artigo
5º	Educação Permanente em Saúde na atenção primária: percepções de trabalhadores sobre conceito e prática	Silva, Jorge (2023)	Compreender como os trabalhadores de duas equipes de saúde da atenção primária à saúde	Estudo transversal, com abordagem predominantemente qualitativa	Artigo
6º	O impacto da educação permanente na aquisição de conhecimentos teóricos e práticos entre profissionais de saúde	Cruz, <i>et al.</i> , 2020	Analisar os impactos gerados na prática cotidiana desses profissionais a partir da educação permanente.	Revisão integrativa	Artigo

7º	Educação permanente em saúde no cenário do programa Nacional de melhoria do acesso e da qualidade da atenção Básica (PMAQ-AB), numa região de saúde da amazônia brasileira	Silva, 2017	Elaborar um diagnóstico de Educação Permanente em Saúde, através da base de dados do segundo ciclo do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica	Estudo descritivo, do tipo transversal	Artigo
8º	Educação permanente em saúde no contexto da atenção primária: estudo descritivo de uma região de saúde em mato grosso do sul	Brito, <i>et al.</i> , 2018	Identificar as ações de educação permanente em saúde efetivadas e sua relação com a atenção primária à saúde (APS).	Estudo descritivo	Artigo
9º	Educação permanente em saúde na atenção básica: percepção dos profissionais de enfermagem	Weycamp, <i>et al.</i> , 2016	Investigar a percepção dos profissionais de enfermagem da Atenção Básica em relação às atividades de Educação Permanente em Saúde.	Descritiva e exploratória	Artigo
10º	A inserção da universidade no quadrilátero da educação permanente em saúde: relato de experiência	Vendruscolo, <i>et al.</i> , 2016	Construir uma política nacional de formação e desenvolvimento para os profissionais, condizentes com as diretrizes e princípios desse novo modelo assistencial	Estudo descritivo	Artigo
11º	A educação permanente no processo de trabalho de enfermagem	Silva, <i>et al.</i> , 2016	Evidenciar a incidência da Educação Permanente em saúde no processo de trabalho da enfermagem.	Qualitativa, descritiva e exploratória	Artigo

Fonte: os autores.

3.1 As contribuições das estratégias da educação permanente em saúde na formação de profissionais da atenção primária à saúde

A Educação Permanente em Saúde (EPS) no Brasil se fundamenta em uma abordagem transversal, alinhada aos princípios da educação libertadora de Paulo Freire, que promove a humanização e a problematização das realidades vividas nos ambientes de saúde (Vendruscolo et al., 2021). Essa abordagem crítica não se limita à transmissão de conhecimento técnico, mas busca transformar as práticas dos profissionais por meio da reflexão contínua sobre o contexto de trabalho.

Embora a Educação Permanente seja frequentemente associada à capacitação e à educação continuada (EC), existe uma diferença significativa. A EC, muitas vezes, se concentra em cursos e treinamentos técnicos isolados, sem necessariamente integrar as realidades dinâmicas dos serviços de saúde. Esse modelo tradicional, focado na técnica, pode não ser suficiente para responder às crescentes complexidades e demandas enfrentadas pela Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente em um sistema tão abrangente e diverso como o Sistema Único de Saúde (SUS) no país (Campos, 2017).

Por outro lado, a Educação Permanente se destaca como um instrumento pedagógico essencial para promover mudanças profundas e integradas entre as dimensões do ensino e das práticas de saúde (Weykamp, 2016). Ela permite uma conexão entre a formação profissional, a prática assistencial e a gestão de saúde, promovendo uma abordagem integrada que beneficia tanto os profissionais quanto os usuários dos serviços. Essa metodologia busca o desenvolvimento contínuo das competências necessárias para atuar na APS, combinando a construção de saberes com a prática cotidiana e as necessidades locais.

Uma das funções mais importantes da EPS é o fomento ao diálogo e à participação coletiva, tanto entre profissionais de saúde quanto com outros atores envolvidos nos cuidados. Ao adotar um processo participativo, a EPS promove a construção de saberes a

partir da prática, gerando um ciclo contínuo de aprendizado e transformação (Ceccim; Feuerwerker, 2014). Esse ciclo envolve a colaboração em múltiplos espaços de decisão, comitês e instâncias, o que reforça a articulação entre a prática profissional e a gestão das políticas de saúde, fortalecendo o controle social.

As estratégias de Educação Permanente, ao serem aplicadas no cotidiano dos profissionais da APS, vão além da simples formação técnica. Elas envolvem a criação de espaços para a reflexão crítica sobre as demandas e desafios atuais da saúde, incluindo a necessidade de respostas inovadoras e adaptativas para contextos locais. Esse processo contribui para o desenvolvimento de novas competências, habilidades e atitudes profissionais, alinhadas com as necessidades da população e com as diretrizes do SUS (Fonseca et al., 2023).

Em síntese, a Educação Permanente em Saúde desempenha um papel transformador na formação dos profissionais da APS. Ao promover a reflexão contínua sobre a prática, a integração de saberes e o fortalecimento da articulação entre ensino, serviço e gestão, a EPS contribui para a melhoria da qualidade do cuidado e para a construção de um sistema de saúde mais equitativo e eficaz.

3.2 Percepções dos profissionais de saúde da atenção primária sobre educação permanente em saúde

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem como objetivo atender às necessidades básicas de saúde da população, tanto de forma individual quanto coletiva. Para que a APS pudesse assumir um papel mais abrangente, foi crucial programar mudanças no modelo assistencial tradicional. Essas transformações foram delineadas pela Declaração de Alma-Ata, um marco significativo no cenário mundial da saúde (Carvalho; Almeida, Bezerra, 2016).

A educação permanente em saúde emerge como uma estratégia essencial para melhorar os serviços oferecidos à população, desempenhando um papel fundamental na melhoria do cuidado prestado. Esta abordagem representa uma ferramenta significativa para aprimorar o desenvolvimento dos profissionais

de saúde, incentivando a reflexão crítica, o aprimoramento técnico e a proposição de soluções inovadoras envolvendo e reconhecendo a contribuição de todas as pessoas envolvidas no processo de cuidado em saúde – gestores, profissionais de saúde e a população (Carvalho; Almeida, Bezerra, 2016).

Nesse contexto, a EPS, inserida no Brasil como uma proposta ético-político-pedagógica, tem como objetivo transformar e qualificar a atenção à saúde, os processos formativos, as práticas de educação em saúde, além de incentivar a organização das ações e dos serviços em uma perspectiva intersetorial também no cenário da Estratégia Saúde da Família (ESF). A EPS visa fortalecer as práticas em APS e o modelo de atenção à saúde vigente no cenário brasileiro considerando o trabalho articulado entre as esferas de gestão, as instituições de ensino, os serviços de saúde e as comunidades (Ferreira, *et al.*, 2019).

Refletindo sobre o processo dos profissionais de saúde, ao longo da história, e em especial na Educação Superior em saúde tem sido caracterizada por uma abordagem pedagógica centrada na acumulação e transmissão de conteúdos, muitas vezes fragmentada e estruturada em torno das hierarquias de poder específicas de cada especialidade. Nesse modelo, o docente especialista desempenha um papel central no processo de ensino-aprendizagem. Priorizam-se, principalmente, os aspectos técnicos, enquanto as dimensões éticas, humanísticas e de cuidado integral em saúde frequentemente ficam em segundo plano (Ceccim, 2005; Almeida, 2016).

Os cursos de graduação na área da saúde, na maioria das instituições, têm demonstrado poucos sinais de uma formação que integre o ensino, o trabalho e a cidadania. Isso cria uma necessidade premente de construir conhecimento que fortaleça as competências profissionais para garantir a integralidade do cuidado, contextualizando o aprendizado técnico-científico-conceitual de acordo com as necessidades de saúde da população e o desenvolvimento do sistema de saúde brasileiro (Vendruscolo, 2016; Lima, 2018).

Identificou, portanto, que o processo formativo dos profissionais de saúde não aborda temáticas importantes para o exercício profissional, com muitas disciplinas limitadas a aspectos meramente técnicos e sem explorar conteúdos essenciais para a atuação tanto no setor privado quanto no público. De acordo com um estudo, é crucial que os profissionais se comprometam com sua educação permanente desde os cursos de graduação, através de um ensino que explore as questões que serão enfrentadas na vida profissional (Ferreira, *et al.*, 2019).

Os cursos de graduação na área da saúde ainda parecem estar fundamentados em uma formação centrada em conteúdos e em uma abordagem pedagógica de transmissão, sem integração entre ensino e trabalho. O modelo biomédico predominante influencia a formação dos profissionais da saúde, priorizando a tecnicidade e a clínica tradicional. É fundamental repensar essa abordagem a partir de uma mudança de paradigma, incorporando a compreensão e a prática da educação permanente em saúde neste cenário (Carvalho, Almeida & Bezerra, 2016).

3.3 Desafios da educação permanente na atenção primária à saúde

Experiências na atenção primária no Brasil têm demonstrado resultados positivos na aplicação da Educação Permanente em Saúde (EPS), especialmente na reformulação dos serviços e na reestruturação dos processos. No entanto, essas iniciativas ainda estão em estágios iniciais em nosso país, conseguindo estabelecer mudanças importantes quando implementada de forma mais robusta. As ações educativas desenvolvidas no Sistema Único de Saúde (SUS) ainda apresentam lacunas para atender às crescentes demandas, especialmente na atenção primária, devido a maior necessidade de integração com as características regionais e às práticas predominantes em cada serviço de saúde (Ferreira, *et al.*, 2019).

Da mesma forma, as atividades de educação permanente em saúde também se destacam como espaços essenciais de aprendizagem. De acordo com Costa *et al.*, (2015), a criação desses

ambientes coletivos permite a interação entre diversos participantes para analisar a realidade dos serviços de saúde em que estão envolvidos e para desenvolver projetos, tarefas e ações, promovendo o fortalecimento da autonomia e do protagonismo.

No entanto, a Educação Permanente em Saúde (EPS) representa um paradigma na área da saúde em geral, por propor uma ruptura com a associação não cuidadosa dos conceitos tradicionais de educação em saúde e educação continuada e tal proposição gera uma polissemia que provoca uma concepção instrumental da EPS. Isso se deve, em parte, ao equívoco na compreensão do conceito de EPS por muitos cursos de graduação, que perpetuam ações de treinamento pontuais, programáticas e centralizadoras. Essas práticas se concentram na atualização de conhecimentos direcionados a uma categoria específica, como evidenciada pelos programas fragmentados e pela gestão incapaz de atender às demandas dos profissionais (Silva, *et al.*, 2016).

Dessa forma, compreende-se que a EPS na atenção primária exige uma mudança de paradigma. Primeiramente, é necessário revisar as práticas dos profissionais de saúde, promovendo uma reflexão crítica sobre suas condutas. Além disso, é fundamental propor iniciativas que abordem os desafios do cotidiano de trabalho e da formação em saúde. Com base nessa revisão crítica e propositiva, é possível promover a transformação dos serviços por meio da reorganização e redefinição do processo de trabalho (Silva *et al.*, 2016).

Os artigos analisados neste estudo destacaram que as fragilidades encontradas no cotidiano do trabalho representam um obstáculo para a implementação efetiva da EPS. Isso inclui a sobrecarga de trabalho devido à falta de profissionais, a ausência de planejamento para a realização das iniciativas de EPS e a falta de valorização da EPS por parte dos gestores ou a distorção de suas diretrizes, muitas vezes causada pela falta de compreensão. Esses fatores emergem como elementos que afetam a capacitação dos profissionais (Dolny, *et al.*, 2020).

Nesse contexto, é salutar sensibilizar gestores e profissionais de saúde acerca da importância da Educação Permanente em Saúde. É essencial fomentar a colaboração de todos os envolvidos na formulação de políticas educacionais no ambiente de trabalho, visando facilitar o compartilhamento de conhecimento e garantir a continuidade das práticas de saúde, independentemente do nível de experiência profissional (Rojas,*et al.*, 2019).

4. CONCLUSÃO

Os desafios na efetivação da Educação Permanente em Saúde (EPS) na Atenção Primária à Saúde (APS) são multifacetados. Um dos principais desafios é a integração da EPS com as necessidades regionais e as práticas específicas de cada serviço de saúde. A diversidade de contextos regionais e de modelos de atenção à saúde demanda uma abordagem flexível e adaptável da EPS para garantir sua relevância e eficácia em diferentes cenários.

Além disso, a resistência à mudança por parte dos profissionais de saúde e a falta de valorização da EPS pelos gestores podem dificultar sua implementação e sustentabilidade. Muitas vezes, os profissionais estão acostumados com práticas tradicionais de ensino e têm receio de adotar novas abordagens educacionais. Por outro lado, os gestores podem não reconhecer a importância da EPS como uma estratégia para melhorar a qualidade dos serviços de saúde e alcançar melhores resultados em saúde para a população.

As potencialidades da EPS na Atenção Primária à Saúde (APS) são vastas e impactam positivamente tanto os profissionais de saúde quanto os usuários dos serviços de saúde. A EPS desempenha um papel fundamental no aprimoramento contínuo das competências dos profissionais de saúde, promovendo a reflexão crítica, o desenvolvimento técnico e a capacidade de inovação.

Contudo, a EPS pode contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde, aumentando a eficácia das intervenções e

promovendo uma abordagem mais integral e humanizada no cuidado. Ao incentivar a troca de conhecimento e experiências entre os profissionais de saúde, a EPS promove um ambiente de trabalho colaborativo e estimulante, que favorece o aprendizado mútuo e o desenvolvimento profissional.

A EPS na APS está alinhada com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente no que diz respeito à promoção da integralidade da atenção e à humanização dos serviços de saúde. Ao promover uma abordagem mais holística e centrada no usuário, a EPS contribui para a melhoria da qualidade do cuidado e para a promoção da saúde da

Contudo além dos desafios já mencionados, outros obstáculos podem dificultar a implementação efetiva da EPS na APS, como a falta de recursos financeiros e materiais, a sobrecarga de trabalho dos profissionais de saúde e a falta de apoio institucional. É importante reconhecer esses desafios e buscar estratégias criativas e colaborativas para superá-los e fortalecer a EPS como uma ferramenta fundamental para a melhoria dos serviços de saúde na APS.

REFERÊNCIAS

Almeida, J. R.de S.; Bizerril, D. O.; Saldanha, K.de G. H. e ALMEIDA, M. E. L.de. **Educação Permanente em Saúde: uma estratégia para refletir sobre o processo de trabalho.** *Rev. ABENO* [online]. 2016, vol.16, n.2, pp. 07-15. ISSN 1679-5954.

Alves., T.R.M. Gonzaga, M.F.N. Tavares,S.S. Almeida, C.G. Educação permanente em saúde: desafios para a qualidade de processos educativos na rede de atenção psicossocial. **Revista Saúde em Foco** – Edição nº 12 – Ano: 2020

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria no 2.436**, de 21 de setembro de 2017a. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a

organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: 2017. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html> . Acesso em: 17 mar. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

Campos KFC, Sena RR, Silva KL. Permanent Professional education in healthcare services. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2017; 21(4):e 20160317;

Carvalho, T.G.S. Almeida, A.M.B. Bezerra, M.I.C. Percepção dos profissionais de saúde da atenção primária sobre educação permanente em saúde. 94 - **SANARE, Sobral** - V.15 n.02, p.94-103, Jun./Dez. – 2016

Ceccim, R. B. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 9, n. 16, p. 161–168, fev. 2005.

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, v. 14, n. 1, p. 41-65, 2014.

Costa, D. O.; Bosco, J. F.; Medeiros, S. M.; et al. **As rodas de conversa como espaço de cuidado e promoção da saúde mental**. *Revista de Atenção à Saúde (RAS)*, São Caetano do Sul, v. 13, n. 43, p. 30-36, jan. 2015.

Dolny, L. L.; Lace, J. T. P.; Nilson, L. G.; Calvo, M. C. M.; Natal, S.; Maeyama, M. A. **Educação permanente em saúde (EPS) no processo de trabalho de equipes de saúde da família (ESF)**. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 1, p. 15-38, 2020.

Ferreira, L. *et al.* Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. **Saúde debate** | rio de janeiro, v. 43, n. 120, p. 223-239, jan-mar 2019

Fonseca, E.N.R. *et al.* Educação permanente em saúde: desafios e potencialidades para o processo de trabalho. **REAS** | **Vol. 23(7)** | DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e13480.2023>

Figueiredo, E. B. L. de *et al.* Dez anos da Educação Permanente como política de formação em saúde no Brasil: um estudo das teses e dissertações. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro , v. 15, n. 1, p. 147-162, abr. 2017 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462017000100147&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 mar. 2024.

Freire, P. **Pedagogia do oprimido**. [s.l.] Paz e Terra, 2005.

Leite, M. T.; Pinno, C. Contribuições das comissões de integração ensino-serviço na educação permanente em saúde. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 403-424, ago. 2014 . <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462014000200011>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462014000200011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 mar. 2024.

Lima, V. V.; Ribeiro, E. C. O.; Padilha, R. Q.; Mourthé Júnior, C. A. Desafios na educação de profissionais de saúde: uma abordagem interdisciplinar e interprofissional. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* [Internet], v. 22, p. 1549-1562, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0722>. Acesso em: 10 de junho de 2024.

Lima, S. A. V; Albuquerque, P. C; Wenceslau, L. D. Educação permanente em saúde segundo os profissionais da gestão de Recife, Pernambuco. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro , v. 12, n. 2, p. 425-441, ago. 2014 . <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462014000200012>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-7746201400020012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 fev. 2024.

Lopes, M. T. S. R. *et al.* Educação permanente e humanização na transformação das práticas na atenção básica. **REME: Revista**

Mineira de Enfermagem, *s.l.* v. 23, p. 1–7, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190009>

Mishima, S.M. *et al.* Perspectiva dos gestores de uma região do estado de São Paulo sobre educação permanente em saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 49, n. 4, p.0665-0673, ago. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420150000400018>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000400665&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 12 março de 2024.

Ogata, M.N, *et al.* **Interfaces entre a educação permanente e a educação interprofissional em saúde. Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 2021; 55(1).

Rojas, F. L. L., Kehrig, R. T., Biato, E. C. L., & dos Santos, N. C. (2019). Permanent education in health: rethinking about the construction of health practices. **JOURNAL HEALTH NPEPS**, 4(2), 310-330.

Silva, C. L.F.da; Jorge, T.M. Educação Permanente em Saúde na atenção primária: percepções de trabalhadores sobre conceito e prática. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, Brasil, v. 56, n. 2, p. e-196780, 2023. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2023.196780. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/196780>.. Acesso em: 9 set. 2024.

Silv, L. A. A., Pinno, C., Schmidt, S. M. S., Noal, H. C., Gomes, I. E. M., & Signor, E. (2016). A educação permanente no processo de trabalho de enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, 6(3), 2349-2361.

Silva, L. A. A. D., Soder, R. M., Petry, L., & Oliveira, I. C. (2017). **Educação permanente em saúde na atenção básica: percepção dos gestores municipais de saúde. Revista Gaúcha de Enfermagem**, 38(1), 1-8.

Souza, M. T. De.; Silva, M. D. Da.; Carvalho, R. De..Integrative review: what is it? How to do it?.**Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102–106, jan. 2010.

Vendruscolo, Carine, *et al.* "Integração Ensino-Serviço no âmbito do Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde". **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 21, no 9, setembro de 2016, p. 2949–60. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.12742015>.

Vendruscolo, Carine. *et al.* A inserção da universidade no quadrilátero da educação permanente em saúde: relato de experiência. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 25, n. 1, p.1-7, 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016002530013>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n1/0104-0707-tce-25-01-2530013.pdf>>. Acesso em: 12 fevereiro de 2024.

Vendruscolo, C. *et al.*. Educação permanente e sua interface com melhores práticas em enfermagem na atenção primária à saúde. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, p. e72725, 2021.

Weykamp, J. M. *et al.* Educação permanente em saúde na atenção básica: percepção dos profissionais de enfermagem. **Revista Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 6, n. 2, p. 281-289, 2016.

TALENTO? EU SOU PROFISSIONAL! A DOCÊNCIA EM BUSCA DE LEGITIMAÇÃO SOCIAL

Vitor Hugo Vieira Rodrigues

Vagner Antonio Moralles

Amadeu Moura Bego

1. INTRODUÇÃO

A delimitação de um *corpus* de saberes específicos e privativos, que legitimem a docência, vem pautando a área de formação de professores há décadas. A grande linha de pesquisa denominada saberes docentes (*knowledge base*) tem sido o principal alicerce da luta contra a desvalorização e a desprofissionalização do ofício. A explicitação de saberes docentes exige, de acordo com Gauthier *et al.* (2013), superar dois obstáculos pedagógicos, a se citar: *I*) um ofício sem saberes, em que o professor é visto como um mero transmissor de um conhecimento desenvolvido por profissionais alheios a sala de aula; *II*) saberes sem ofício, em que os conhecimentos produzidos na academia não apresentam correspondência com a complexidade e desafios da sala de aula.

O que se observa na prática é que a desvalorização se deve não apenas à falta de reconhecimento social, mas também à falta de conscientização da própria classe docente da necessidade de saberes específicos e privativos, o que torna a discussão dessa temática crucial na formação de professores. A proposta deste capítulo é problematizar essa temática e promover reflexões, no âmbito da formação inicial de professores de química, por meio da estratégia didática do Caso Investigativo.

2 APORTES TEÓRICOS

2.1 Casos Investigativos

Os Casos Investigativos (CI), entendidos como uma estratégia didática⁵ ativa, oferece aos estudantes a oportunidade de direcionar sua aprendizagem e autonomia, explorando aspectos científicos e sociocientíficos. Por meio da imersão em dilemas reais ou simulados, os alunos desenvolvem competências como o pensamento crítico, a resolução de problemas, a comunicação, trabalho em equipe e a aplicação de conceitos teóricos.

Para Sá e Queiroz (2010), existem 3 tipos de CI: I) Estruturado, no qual o problema é apresentado aos alunos que são orientados a encontrar a solução; II) Mal Estruturado, cabendo aos alunos resolverem os problemas; III) Múltiplos Problemas, que apresenta uma série de problemas conectadas. Um bom CI deve abarcar as seguintes características: *I) apresentar uma narrativa; II) ser atual; III) criar empatia com os personagens; IV) incluir citações; V) ser relevante ao leitor; VI) ter utilidade pedagógica; VII) provocar conflitos; VIII) forçar a tomada de decisão; IX) ser generalizável; X) despertar interesse; XI) ser curto* (Herreid, 1997).

A implementação do CI pode ser realizada por meio de diferentes estratégias, como aulas expositivas, leitura, apresentações individuais, demonstrações, estudo dirigido individual e grupos de aprendizagem cooperativa, dentre outras (Herreid, 1998).

⁵ Este trabalho de pesquisa adota a perspectiva proposta por Bego e Alves (2020, p. 89) que classifica o Caso Investigativo como uma estratégia didática. Para os autores, uma estratégia didática pode ser definida como um “conjunto de ações intencionais e planejadas do professor para a consecução dos objetivos de aprendizagem propostos, ou seja, trata-se do elemento do planejamento responsável pela consecução dos objetivos”.

2.2 Saberes docentes

A literatura sobre saberes docentes apresenta uma diversidade de tipologias e classificações, baseadas em contextos históricos, políticos e culturais. Diferentes autores sobressaem nessa área de pesquisa, a se destacar: Tardif (1991), Nóvoa (1992), Pimenta (1998), Freire (1996), Gauthier *et al.* (2013), Perrenoud (2000), Saviani (1996), Shulman (2005), Masetto (1998), Cunha (2004), García (1992), Braslavsky (1999) e Zabalza (2006). As diferentes tipologias adotam três terminologias distintas: conhecimentos, saberes e competências, sendo “saberes docentes” a mais difundida (Puentes; Aquino; Neto, 2009).

Embora existam semelhanças entre as tipologias, cada uma apresenta características metodológicas e conceituais próprias. Para exemplificar essa diversidade, pode-se citar dois autores renomados da área, Shulman e Gauthier. De acordo com Shulman (2005), há um conjunto de sete conhecimentos necessários para o professor: *I*) do conteúdo; *II*) pedagógico (didático geral); *III*) do currículo; *IV*) dos alunos e suas características; *V*) dos contextos educacionais; *VI*) didático do conteúdo; *VII*) dos objetivos, as finalidades e os valores educativos, e de seus fundamentos filosóficos e históricos. Na obra de Gauthier *et al.* (2013), os autores discutem um conjunto de seis saberes, sendo eles: *I*) disciplinar; *II*) curricular; *III*) das ciências da educação; *IV*) da tradição pedagógica; *V*) experiencial; *VI*) da ação pedagógica. Em termos de propostas, as categorias de cada autor possuem aproximações e distanciamentos.

Independente do autor que se opte por adotar, é crucial se conceber que os saberes próprios da docência são plurais, dinâmicos e interconectados. Ao tentar resolver problemas reais de sala de aula, o professor adquire, articula e ressignifica seus saberes em um movimento característico da atividade profissional, que deve perdurar por toda carreira. Essa é a concepção que se esperava que os alunos adquirissem no processo formativo de resolução do CI relatado neste trabalho.

3. METODOLOGIA

A intervenção foi desenvolvida com base nos pressupostos da pesquisa mista, utilizando o desenho de estudo de caso único. Essa escolha se fundamenta na capacidade do estudo de caso de, por meio de triangulações, analisar um fenômeno contemporâneo. Foram utilizadas como fontes de informação as discussões em sala de aula e a própria resolução do CI (Yin, 2001).

Para o tratamento dos dados, utilizou-se os princípios teórico-metodológicos da Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016). Optou-se por essa metodologia devido aos seus procedimentos de organização dos dados, análise e interpretação dos discursos, além de permitir trabalhar com dados verbais e não verbais.

O CI foi implementado em uma disciplina do último ano do curso de licenciatura em Química de uma Universidade pública do interior do estado de São Paulo. Durante a primeira etapa, leitura do CI e discussão geral sobre possíveis resoluções para problemática, foi realizada a gravação audiovisual da intervenção que, posteriormente, foi transcrita. Na segunda etapa, coletou-se as resoluções digitais do CI de todos os grupos.

O CI utilizado foi “Qualquer um pode dar aula?” (Bego; Morales, 2018). Na história, uma professora de biologia passa por problemas de saúde e fica afastada por um determinado tempo. Diante dessa situação, um médico cardiologista se oferece para substituir a professora. A atitude é muito bem-vista pela comunidade escolar, que aceita de imediato. Pouco tempo depois acontece o inverso, o médico se encontra impossibilitado de realizar uma cirurgia de urgência. A professora, então, se oferece para retribuir o favor, porém, é rechaçada pelo hospital, por não ter competência e nem formação para a função.

As comparações feitas no CI entre profissões com *status* sociais diferentes, medicina e docência, provocam um conflito de proporções históricas, sociais, culturais e pedagógicas. Nesse contexto, espera-se que o leitor reflita os motivos pelos quais a

sociedade pensa que somente algumas profissões possuem saberes específicos e privativos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma análise mais detalhada dos dados apresentados nesta seção pode ser obtida em Rodrigues (2023). Após a transcrição das gravações, as falas dos alunos da primeira etapa foram categorizadas por meio de uma leitura flutuante articulada a uma revisão narrativa sobre saberes docentes. No Quadro 1, são apresentadas as categorias propostas para análise das falas, sua descrição e exemplos representativos. Os nomes dos discentes foram anonimizados e substituídos por nomes de autores(as) proeminentes da literatura sobre saberes docentes.

Quadro 1 – Argumentos que justificam os saberes necessários para a legitimação da docência.

Categoria/Descrição/Exemplo
Saberes do conteúdo: pleno domínio do conteúdo da disciplina específica. Ex: Marcos: - [...] o professor tem que saber o conteúdo e ele tem que ter uma reflexão sobre o mundo, porque querendo ou não, é a profissão que vai gerar toda a sociedade [...].
Saberes didáticos: estudo de disciplinas de cunho pedagógico e educacional como, por exemplo, história da educação, fundamentos da educação, psicologia da educação, entre outras. Ex: Paulo: - O que vai surgir em cada aluno para ser a sociedade que a gente é [...]. Acho que a psicologia e as teorias pedagógicas ajudam o professor a se encontrar para fazer os alunos se encontrarem.
Saberes da experiência: quanto mais tempo e mais situações o professor passa em sala de aula, com seus alunos e em diversos contextos, melhor é sua formação. Ex: Dermeval: - Eu acho que a experiência também faz o professor.

Saberes provenientes da formação profissional para o magistério: especificidade dos componentes curriculares e práticos encontrados em um curso de licenciatura, que começa na formação inicial e perdura pela formação continuada. Ex: Lee: - [...] tem que ter uma formação específica para ser licenciado. Tudo bem, você pode ter o saber do conteúdo, mas acho que o notório saber que o profissional tem, não pode ser utilizado pelo fato de não ter a licenciatura.

Talento inato: falar bem em público, ser engraçado, lidar bem com pessoas, ser coerente em atividades como provas. Ex: Phillipe: - São aqueles professores que dão show, que chamam atenção, tem tudo isso também.

Saber da socialização profissional: Defende que o docente passa por uma melhor formação e desenvolvimento dos saberes quando os desenvolve em conjunto com outras pessoas, sejam eles alunos ou colegas de ofício. Ex: Léa: - [...] Quando você está fazendo sua formação, por exemplo formato à distância, que você não tem contato com outros alunos, não tem dessa que a gente está fazendo agora, de um fala, outro rebate, não tem, que é formar opinião e fazer uma coisa em conjunto. Eu acho que a formação depende de outras pessoas [...].

Saber plural: Considera essencial a construção e desenvolvimento de diversos saberes, buscando alcançar um saber plural, não estático e que está em constante modificação. Ex: Clermont: - [...] A gente está formando alguém como professor, porque a gente está dando várias ferramentas e vários estudos pra ele poder dar aquela aula, entendeu? Então, assim, um conjunto, uma série de coisas que a gente faz na formação.

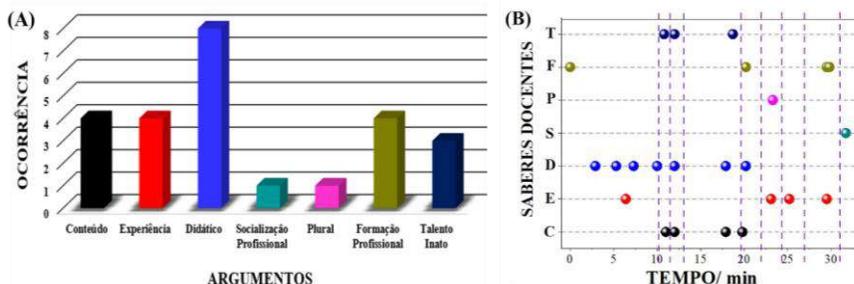
Fonte: Elaboração própria.

Etapa 1: Intervenção com o Caso Investigativo - "Qualquer um pode dar aula?"

A Figura 1a apresenta a contagem total dos argumentos dos estudantes que emergiram durante todo o debate, que se iniciou após a leitura do CI. Na Figura 1b, as categorias de argumentos

utilizados pelos discentes durante o debate estão distribuídas em uma linha temporal (eixo x) e as linhas verticais em roxo demarcam as intervenções realizadas pelo professor formador ao longo do debate.

Figura 1 – (A) Ocorrência dos argumentos em números absolutos; (B) Distribuição dos argumentos no tempo e intervenção do professor.



Fonte: Adaptado de Rodrigues (2023).

Conforme ilustrado na Figura 1a, a categoria de saberes didáticos apresentou maior ocorrência, 7 ou 29% dos argumentos. O saber didático é visto como necessário para que o docente se aproprie de estratégias didáticas, metodologias e materiais didáticos para desenvolver suas práticas (Braslavsky, 1999; García, 1992; Masetto, 1998; Pimenta; Anastasiou, 2002; Saviani, 1996; Shulman, 2005; Tardif; Raymond, 2000).

Os saberes do conteúdo, saberes da experiência e saberes provenientes da formação profissional para o magistério representaram, cada um deles, um total de 4 ocorrências ou 17% dos argumentos. Diversos autores ressaltam a necessidade do professor em dominar o conteúdo específico que irá ensinar aos seus alunos, porém deixam explícito que somente o conteúdo não é suficiente para compor suprir a demanda de sala de aula (García, 1992; Gauthier *et al.*, 2013; Masetto, 1998; Nóvoa, 1992; Pimenta; Anastasiou, 2002; Saviani, 1996; Shulman, 2005).

A categoria de saber plural representou apenas 4% dos argumentos utilizados pelos alunos. Gauthier *et al.* (2013) e Perrenoud (2000) argumentam que um bom professor deve

apresentar uma diversidade de saberes que evoluem e são constantemente ressignificados por meio das suas articulações críticas e teoricamente fundamentadas. Todavia, é necessário se fazer uma ponderação sobre o excerto da categoria “saber plural”. A classificação na categoria de saber plural se deve ao contexto da fala do estudante no momento da discussão conduzida pelo professor formador. Antes dessa explanação, o professor formador havia questionado sobre o que é ser um bom professor e quais os saberes determinantes para isso. Dessa forma, o discente comenta que toda vez que a sala tentava propor um tipo de saber necessário, o professor contra-argumentava levando os discentes a construir um repertório plural de argumentos. Constatou-se que o papel exercido pelo professor, foi de extrema importância para que os argumentos mais complexos emergissem.

Ao escolher um momento aleatório da discussão na Figura 1b, pode-se observar que mais de um argumento surge na mesma fala. A identificação de excertos de fala compostos por mais de uma categoria de argumentos também evidencia a presença de um saber plural, mesmo que seja incompleto e pouco estruturado.

A categoria saber didático aparece de forma espontânea, com um total de 4 citações. Ao longo das intervenções do professor, a ocorrência dessa categoria diminui, enquanto novas apareceram.

Outra análise relevante foi feita observando argumentos da categoria de talento inato, 1 ocorrência. Esse argumento só emergiu após a intervenção do professor:

[...] Eu fiz licenciatura aqui. Tinha um professor que eu adorava, muito bom. Ele não fez licenciatura, muito menos estava preocupado em estudar nada relacionado a área de ensino. Vocês devem ter se deparado com professores assim.

Posterior a essa intervenção, emergiram argumentos da categoria de talento inato nas discussões. Portanto, pode-se supor que a intervenção influenciou os discentes a refletirem. A segunda e terceira intervenção, por sua vez, possibilitaram a identificação de questionamentos cruciais para o aparecimento de múltiplas

categorias na mesma fala. Os excertos demonstrativos a seguir mostram os questionamentos feitos pelo professor mediador para atingir esse resultado.

Professor: - [...] chegamos em um consenso que não basta saber o conteúdo, o professor precisa de alguns saberes pedagógicos, um pouco de história, um pouco de metodologia. [...] chegamos em um consenso que há professores que não sabem nada disso e que gostamos da aula. Aí vocês começaram a me falar o que é bom, interage muito com a turma, dá um show, [...] Então, o que o professor precisa para dar aula?

A partir dessa intervenção, começaram a emergir argumentos que continham saberes distintos em uma mesma fala. Exemplos desses casos podem ser vistos durante a segunda intervenção (segundo traço roxo), em que a fala de um discente possui os argumentos pertencentes às categorias saberes didáticos, do conteúdo e talento inato, bem como na terceira intervenção (terceiro traço roxo), em que a fala do discente possui argumentos pertencentes às categorias de saberes do conteúdo e didáticos.

Uma intervenção extremamente relevante foi a quinta, responsável por fazer com que os discentes passassem a reconhecer a importância do saber plural.

Professor: - [...] vocês estão no quinto ano e não se sentem preparados para lidar com situações singulares de sala de aula, mas se o saber que o professor tem que ter é gerenciar conflitos, dá para fazer um curso bom aqui.

Antes da quinta intervenção, os discentes levantaram a questão de que era necessário para o professor a competência de gerir conflitos em sala de aula, o que trouxe à tona o questionamento acima.

Nas sexta e sétima intervenções houve o aparecimento de argumentos pertencentes à categoria de saberes da experiência e saberes provenientes da formação profissional para o magistério. As falas do professor que motivaram esses argumentos foram:

Professor: - [...] Por que quando a professora de biologia foi lá no hospital, queria fazer uma cirurgia, ela não pôde? Eu fiz farmácia por um tempo. Eu fiz anatomia, eu abria corpo, eu sei exatamente onde é o coração, eu sei quais são as artérias que entram e saem, eu sei como o coração é por dentro, eu cortei um coração. Por que que eu não posso fazer a cirurgia?

A partir desse momento, os discentes propuseram argumentos legalistas, afirmando que era preciso que um docente possuísse um diploma de licenciado. A importância da experiência para a formação e prática do professor também começou a se elevar.

Um apontamento relevante é o de que argumentos da categoria saberes didáticos só permaneceram nas falas dos discentes até a quarta intervenção. Esse tipo de argumento deveria aparecer até o final da discussão, uma vez que é considerado extremamente importante pela literatura.

Por meio da análise dos argumentos que foram levantados na primeira etapa, pode-se supor que caso as intervenções do professor não ocorressem, alguns tipos de argumentos poderiam não ter surgido na discussão. Ademais, é interessante pontuar que o saber plural emergiu em somente um argumento, mesmo após diversas intervenções.

Etapa 2: Primeira entrega da resolução do Caso Investigativo.

A segunda etapa da intervenção foi realizada em 4 momentos, sendo eles: *I*) aula sobre saberes docentes, que discutiu os referenciais teóricos de Gauthier *et al.* (2013), Shulman (2005) e Tardif e Raymond (2000); *II*) leitura de um texto de referência fornecidos (Bego; Morales, 2018); *III*) plantão facultativo de dúvidas para discussão; *IV*) resolução feita em trios ou quartetos, em um prazo de 1 semana.

Os argumentos apresentados pelos discentes na segunda etapa são distintos em quantidades quando comparado à primeira etapa. A categoria saber do conteúdo, contém 8 ocorrências ou 27% do total de categorias identificadas nas resoluções. O excerto de fala abaixo evidencia a presença desse argumento:

Grupo 8 - Utilizando como foco esses três autores, porém com a participação de outros, a profissão da docência, e dessa forma, os saberes necessários para exercê-la são categorizados como: saberes disciplinares, saberes pedagógicos, saberes de interface, saberes experienciais e saberes curriculares.

A categoria de saber da experiência também está em 27% dos argumentos totais. O excerto de fala a seguir mostra a identificação desse tipo de argumento, além das categorias experiência e saberes provenientes da formação profissional para o magistério.

Grupo 5 - Ou seja, existem conhecimentos e saberes únicos que a professora Zuleide tem e desenvolveu durante a sua formação e em exercício, que a tornam uma profissional e que devem ser reconhecidos e legitimados para que situações como essa relatada no Estudo de Caso deixem de acontecer cada vez mais.

O argumento relacionado à categoria de saber didático apresentou também 27%. O excerto de fala a seguir demonstra a presença desse argumento na resolução de um dos grupos. Além disso, nesse trecho também há a presença de mais de uma categoria, sendo os saberes do conteúdo e da experiência.

Grupo 2 - Assim é necessário combater as ideias de que para ser professor basta ter o conhecimento, ou ter nascido com o *“talento para explicar”*. É necessário que entendam que se tornar um professor vai muito além de tudo isso. É preciso ter o conhecimento específico, mas é indispensável aliarmos isso aos conhecimentos pedagógicos, às experiências de sala, às teorias aprendidas, às metodologias, assim como nos aproximarmos da didática a partir de todos os conceitos aprendidos.

O argumento da categoria de saber plural representou um total de 4 ou 13% dos argumentos totais. O excerto abaixo representa um exemplo:

Grupo 2 - A primeira coisa que recordamos é o saber plural. Este que vem das pesquisas de Gauthier, Tardif e Shulman. Saber esse, que é uma relação entre diferentes saberes (pedagógicos, disciplinares, curriculares, experienciais e de interface).

A categoria de talento inato representou 2 ocorrências ou 3% dos argumentos. O excerto de fala que evidencia a presença desse tipo de argumento está apresentado a seguir.

Grupo 3 - [...] Para exercer a profissão docente, a qual Dona Zuleide vem desempenhando ao longo de 20 anos, são necessários talentos próprios que caracterizam o trabalho do professor como algo que só pode ser feito por ele, como saber avaliar, preparar atividade, dirigir as atividades dos alunos.

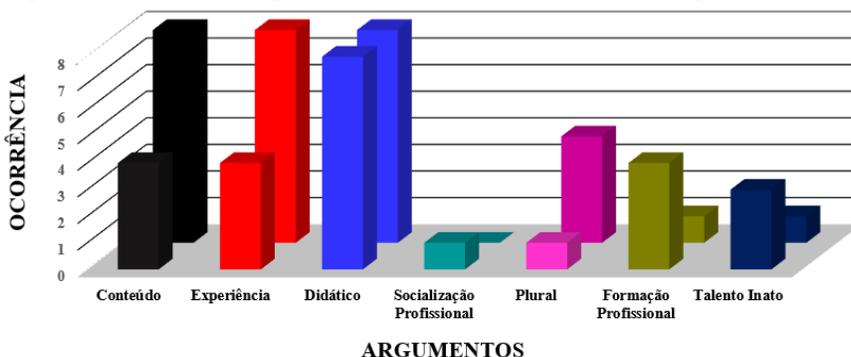
O argumento vinculado ao saber da formação proveniente da formação profissional para o magistério apresentou 1 ocorrência ou 3% dos argumentos dos grupos. Esse argumento pode ser explicitado no excerto de fala apresentado a seguir.

Grupo 6 - Dessa forma, a formação em um curso de licenciatura se faz tão importante e necessário para quem for ministrar aulas e fazer dessa sua profissão vigente, sendo necessário acabar com a ideia que as pessoas têm de que ser professor é uma “quase-profissão” e muitas vezes é vista como um “bico”.

Com a análise dos dados foi possível constatar que todos os grupos apresentaram ao menos um argumento referente à categoria de saber do conteúdo. O argumento pertencente à categoria do saber da experiência também mostrou alta frequência, estando presente em 7 dos 8 grupos.

O intuito não era que os discentes abandonassem por completo seus argumentos, mas que fossem capazes de refletir, reconhecer e construir uma pluralidade de saberes específicos e privativos, tendo competência para articular todos eles e entender suas forças e limitações. O gráfico presente na Figura 2 evidencia a ocorrência em números absolutos dos argumentos apresentados pelos grupos na discussão em sala de aula (1ª etapa) e na resolução por escrito em grupos (2ª etapa).

Figura 2 – Gráfico comparativo da ocorrência nas duas etapas.



Fonte: Adaptado de Rodrigues (2023).

A linha etapa 2 foi construída considerando apenas um viés para os argumentos e categorias, configurando uma contagem unitária, mesmo que a ideia fosse identificada em mais de um parágrafo da resolução. Essa perspectiva foi adotada pois mesmo que o argumento apareça em mais de um parágrafo, a ideia central para justificar é sempre a mesma.

É possível observar que argumentos pertencentes à categoria do saber do conteúdo, saber da experiência e saber plural foram os mais frequentes em ambas as etapas, mas ocorreram em maior número na segunda etapa, o que pode ter ocorrido devido ao contato com o texto base e com a aula sobre a temática. Na primeira etapa, houve a ocorrência de 4 argumentos da categoria saber do conteúdo, 4 argumentos da categoria saber da experiência e somente 1 argumento da categoria saber plural. Na segunda etapa, houve a ocorrência de 8 argumentos da categoria saber do conteúdo, 7 argumentos da categoria saber da experiência e 4 argumentos da categoria saber plural, evidenciando um aumento significativo dessas 3 categorias. Além disso, houve a diminuição de argumentos relacionados às categorias de saberes da socialização profissional, talento inato e saberes provenientes da formação profissional para o magistério. Na primeira etapa, houve a ocorrência de 1 argumento da categoria de saber da socialização profissional, 2 argumentos da categoria de talento inato e 3

argumentos da categoria saber proveniente da formação profissional para o magistério. Na segunda etapa, não houve argumentos da categoria do saber da socialização profissional e somente 1 argumento das categorias de talento inato e saber provenientes da formação profissional para o magistério.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados de pesquisa aqui delineados transcendem a mera análise de dados, incitando reflexões profundas sobre a complexa teia que envolve a profissionalização docente e a construção de um corpus de saberes para a docência, particularmente relevante em um cenário brasileiro marcado pela desvalorização do ofício. A intervenção com o CI, embora circunscrita a um grupo específico de licenciandos em Química, permite vislumbrar um caminho promissor para a superação de concepções reducionistas sobre o ofício docente, ainda enraizadas em um senso comum resistente, que contribui para a baixa atratividade da carreira docente e a dificuldade em atrair jovens talentosos para a área, em especial para a Química.

A persistência de argumentos ancorados em noções ingênuas de "dom" e talento natural, mesmo no quinto ano de formação inicial, denuncia possíveis fragilidades de um processo formativo que não consegue romper com o imaginário social que regula a docência. Nesse sentido, a mediação crítica e reflexiva do professor formador, evidenciada nas intervenções realizadas, emerge como elemento crucial para a desnaturalização de discursos hegemônicos e a consequente construção de uma identidade docente crítica e consciente de seu papel social. Formar professores de Química conscientes da complexidade de sua prática e da importância de se apropriarem de um repertório teórico e prático sólido é essencial para a construção de um novo status para a profissão e, possivelmente, a melhoria do ensino de Química no país.

Faz-se premente, portanto, ampliar a investigação sobre a temática dos saberes docentes para além dos muros da academia,

adentrando o cotidiano escolar e os diferentes contextos formativos. Também é necessário questionar as estruturas, os currículos e as práticas pedagógicas que reproduzem uma visão distorcida da docência, comprometendo a valorização social da profissão e a qualidade da educação como um todo. Esta pesquisa, aliada à vasta produção de área, podem ser um ponto de partida para a construção de novas narrativas sobre o ser professor que inspirem e mobilizem a busca por uma educação realmente transformadora.

REFERÊNCIAS

ALVES, M.; BEGO, A. M. A Celeuma em Torno da Temática do Planejamento Didático-Pedagógico: Definição e Caracterização de seus Elementos Constituintes. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v. 20. p. 71 - 96, 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016, 229 p.

BRASLAVSKY, C. Bases, orientaciones y criterios para el diseño de programas de formación de profesores. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 19, p. 1 - 28, 1999.

BEGO, A. M.; MORALLES, V. A. Qualquer um pode dar aula? Um Estudo de Caso para a discussão da profissionalização do trabalho docente em cursos de formação inicial de professores. *In: IV Congresso Nacional de Formação de Professores e XIV Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Professores - Inovação e Tradição - preservar e criar na formação docente*, 2018, Águas de Lindóia. **Anais do IV CNFP e XIV CEPFE**, 2018. p. 1 - 12.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 76 p.

- GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Editora. INIJUI, 2013. 480 p.
- GARCÍA, C. M. Como conocen los profesores la materia que enseñan: algunas contribuciones de la investigación sobre conocimiento didáctico del contenido. **Ponencia presentada al Congreso Las didácticas específicas en la formación del profesorado**, Santiago de Compostela, España. 1992. Disponível em: www.prometeo.us.es/mie/pub/marcelo. Acesso em: 04 set. /2024.
- HERREID, C. F. What makes a good case? **Journal of College Science Teaching**, v. 27, n. 3, p. 163 - 169, 1997.
- HERREID, C. F. Sorting potatoes for Miss Bonner – bringing order to case-study methodology through a classification scheme. **Journal of College Science Teaching**, v. 27, n. 4, p. 236 - 239, 1998.
- MASETTO, M. T. **Docência na Universidade**. Campinas: Papirus, 1998. 926 p.
- NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações, Dom Quixote, 1992.
- PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 181 p.
- PIMENTA, S. G. **Formação de professores**: saberes da docência e identidade do professor. *In*: FAZENDA, I. (Org.). Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papirus, p. 161 - 178, 1998.
- PUNTES, R. V.; AQUINO, O. F.; NETO, A. Q. **Profissionalização dos professores**: conhecimentos, saberes e competências necessários à docência. Curitiba: Educar, Editora UFPR, 2009. n. 34, p. 169 - 184.
- RODRIGUES, V. H. V. **Qualquer um pode dar aula? Caso Investigativo para levantar concepções de licenciandos em Química sobre os saberes necessários à docência**. Orientador: Amadeu Moura Bego. 2023. 118f. Trabalho de Conclusão de Curso -

Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2023. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/251953>. Acesso em: 05 setembro 2024.

SAVIANI, D. **Os saberes implicados na formação do educador**. In: BICUDO, Maria A. V.; SILVA JR, C. (Orgs). Formação do educador. São Paulo: UNESP, p. 145 - 155, 1996. 155 p.

SHULMAN, L. S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. **Revista de Currículum y formación del profesorado**, v. 9, n. 2, p. 1 - 30, 2005. Disponível em: <http://www.ugr.es/~recfpro/Rev92.html>. Acesso em: 04 set. 2024.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**, v. 1, n. 4, p. 215 - 253, 1991.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: Planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205p.

POTÊNCIA FORMATIVA NOS MOVIMENTOS SOCIAIS: ARTE, EDUCAÇÃO E CULTURAS DE RESISTÊNCIA

Leda Guimarães

1. INTRODUÇÃO

Este texto tem como objetivo refletir sobre processos educativos formais e informais que nascem e frutificam no contexto dos movimentos sociais no Brasil e que passam despercebidos no âmbito da educação formal, em especial, no campo da arte educação.

Procuro refletir sobre a potência desses movimentos para uma educação estética, artística e cultural nas determinadas manifestações que caracterizam estes movimentos. Analiso aspectos de dois movimentos populares, o MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra e a CUFA – Central Única das Favelas. O movimento de educação popular no MST acontece de forma planejada, intencional, em constantes deslocamentos e embates com o Estado. No movimento da Central Única das Favelas vejo como potência educativa as diversas formas de expressão artística e cultural que as juventudes inventam, reciclam e reprocessam em meio ao descaso da educação formal. Para a construção dessa primeira parte, consulte as redes sociais do MST e da CUFA, notícias de jornais e textos acadêmicos sobre o tema. No decorrer das reflexões, no diálogo com autores(as) vão surgindo concepções sobre vida comum, corpo político coletivo, a noção de corpar, experimentação ecológica e outros termos que me ajudam a postular esses movimentos como laboratórios sociais em que outras artes e culturas constituem-se como instâncias educativas. Depois de traçar este ensaio reflexivo como uma pessoa que não pertence nem a um, nem a outro movimento, tento alinhar pontos de conexão com a minha docência na universidade,

levantando indagações sobre possibilidades de diálogo entre escolas de céu aberto e escolas fechadas.

Já se vão 31 anos de docência nesse chão do que chamamos de ensino superior. Esse termo é usado, sem questionarmos o peso colonizador que essa “superioridade” institui sobre as demais instâncias de formação. Nesse espaço de tempo, tenho investido em formas pedagógicas, didáticas, metodológicas que buscam romper muros, atravessar fronteiras entre modos das vidas/universidade e das vidas/comunidades, em especial, procurando conhecimentos das artes e culturas populares, que passam por uma diversidade de manifestações e contextos, das artesanias, feiras, comércios populares, artes de rua como murais, grafites e demais produções que geralmente, ficam de fora dos arranjos curriculares.

2. IMAGENS DO CAMPO

Escolhi trazer algumas ações do MST e da CUFA, mas as pontuações que farei servem para muitos outros contextos tais como a APIB - Associação dos Povos Indígenas do Brasil, a Marcha das Margaridas, Movimento dos sem Teto, Movimento LGBTQia+, dentre muitos outros. No auge da pandemia, tivemos a oportunidade de ver nas mídias o papel preponderante que os movimentos sociais tiveram (e continuam tendo) no combate à fome e à miséria, agravadas pela ausência de políticas públicas do então governo federal no enfrentamento da COVID-19, especialmente, em relação às populações mais vulneráveis. Foi nesse cenário que vimos o protagonismo dos movimentos sociais por meio de estratégicas ações para distribuição de alimentos, fabricação e distribuição de máscaras, formas planejadas de isolamento social, assistência a mães desempregadas, dentre muitas outras ações. As ações vieram desses movimentos que vivem na pele a consciência de que nossas existências individuais dependem da coletividade. Por essa razão, advogo considerar as possibilidades ou o potencial educacional nos movimentos sociais,

onde a arte é pensada na perspectiva da luta desses movimentos para a construção de uma vida em comum.

A escola do campo e a comunidade, nessa perspectiva, podem ampliar o espaço do brincar e do cantar e ensinar pela cultura, através de tradições que atravessam a realidade dos educandos. A pedagogia da cultura, a pedagogia da organização coletiva e a pedagogia da história (Caldart, 2000) se articulam e se mostram como possibilidade de uma educação crítica, enraizada, emancipatória e transformadora, voltada ao reconhecimento e respeito à diversidade sociocultural e aos direitos humanos (Labrea, 2020, p. 71).

O caráter da comunidade, da vida coletiva que configuram espaços nos quais arte e cultura, são imbrincadas aos processos de resistência e luta pela vida. Peter Pál Pelbart (2015, p. 1) nos alerta: “Precisamos de bolsões de experimentação ecológica, coletiva, libertária, espalhados pela cidade inteira, onde não sejamos reduzidos a meros usuários de serviços ou de equipamentos coletivos já formatados”. Nos dois exemplos trazidos para essa reflexão, temos esses bolsões aos quais Pelbart se refere. Movimentos que se espalham no país inteiro, com uma incrível capacidade de espraiamento de suas ações. Procurei também pensar se existiria a possibilidade de fricções entre esses movimentos e a universidade, local onde atuo, que tem existido na maior parte do tempo, como uma escola fechada, em muitos sentidos.

Primeiro, vamos a uma rápida contextualização dos dois movimentos. O MST luta há 30 anos pela Reforma Agrária no Brasil, está organizado em 24 estados da Federação, conta com 350 mil famílias assentadas e 700 áreas ocupadas. O problema das famílias sem terra é uma chaga na história do Brasil. O número de famílias sem terra é de mais de 4 milhões nesse grande latifúndio chamado Brasil. O MST é um sujeito coletivo, onde homens, mulheres e crianças possuem um objetivo comum, e que sobrepõe, nos acampamentos, os objetivos da comunidade aos interesses individuais, embora esses não deixem de existir. Trata-se de um movimento que tece o enfrentamento coletivo direto como forma de luta, por meio de acampamentos e ocupações. Homens,

mulheres e crianças, de diferentes idades, precisam unir esforços para a conquista de direitos. Assim, as práticas são majoritariamente coletivas (Schreiner, 2009, p. 245). Este movimento concebe a escolarização como um instrumento de luta política, bem como ela não se restringe ao conhecimento acadêmico e ao espaço da escola. Nesse contexto, a escolarização é importante, mas a educação não se limita a ela. A educação é vista como um processo mais amplo da formação humana, portanto, se dá em espaços educativos para além da escola e é direito de todos. A educação é politização, que se faz com práxis nas experiências cotidianas da luta pela terra e na resistência nela.

Todos esses contextos pautados na vida comunitária ligada à agricultura orgânica, a tempos e espaços conectados aos ritmos do lavrar a terra, plantar, colher, armazenar, cozinhar, e outras ações pertinentes. Esses ciclos demandaram a criação de escolas itinerantes e intermitentes, as escolas dos sem terrinha em todos os assentamentos. As crianças são cocriadoras das temáticas estudadas e apresentam as demandas. Realizam conferências, debates sobre defesa da democracia e educação popular. Em contraponto, também apontamos os entraves e desmanches de sistemas educativos voltados para a população camponesa. Somente em 2021, 3.424 Escolas do Campo foram fechadas, negando o direito à educação pública pelo governo federal para a população do campo (Moreira, 2017).

Arte e cultura têm um papel fundamental nas formas de organização do movimento contribuindo desde a fundação até a sua atual organização. A construção da identidade dos Sem Terra é feita por meio de músicas, poemas, teatro, simbologias como bandeira e hino. As manifestações da cultura popular e dos saberes tradicionais como as artesanias, o conhecimento de plantas, ervas medicinais e outros saberes, estão presentes na organização da vida do movimento fazendo parte das reuniões e assembleias deliberativas, que são constantes nos diversos acampamentos. A atenção aos patrimônios históricos e culturais ligados à construção identitária, a valorização dos saberes das mulheres, dos povos

tradicionais e o reconhecimento das ancestralidades, formam todo um conjunto a partir do qual a comunidade cria formas de visibilidade por meios de festivais, oficinas, marchas, dentre outras, manifestações que têm ocupado estradas, ruas, praças em campos e cidades cujas visualidades são postadas na rede e se tornam disponíveis.

Figura 1 - Marcha do MST. MST completa 40 anos de lutas em defesa da Reforma Agrária



Fonte: MST (2024, online).

Para Ana Mae Barbosa (2010), as manifestações de rua podem ser entendidas na perspectiva de culturas visuais de massa ou culturas visuais do povo, uma vez que estão relacionadas a valores visuais dos grandes mitos e das manifestações populares, como por exemplo, carnaval e os rituais de candomblé (p. 3-4). Nesses exemplos incluo as manifestações dos movimentos sociais com suas performances, cores, as gestualidades, canções, estandartes, bandeiras, faixas e demais elementos que fazem parte de uma mística reivindicatória e propositiva.

As doações de alimentos feitas pelo MST durante a pandemia foram realizadas em espaços públicos com a disposição de legumes, frutas criando mandalas (dentre outros arranjos) revelando uma estética da abundância – imagens de um Brasil possível e real, mensagens visuais contra a escassez, na contramão da escassez da vontade política. Cornucópias coloridas jorrando fartura e esperança.

Figura 2 - Colagem com momentos diversos da produção e distribuição de alimentos pelos integrantes do MST em diferentes regiões do país.



Fonte: MST (2024, online); Prefeitura... (2023, online); Ser... (2021, online); Direito (2021, online).

Garcês (2013, p. 69-70) alerta que *“ser afectado es aprender a escuchar acogiendo y transformándose, rompiendo algo de uno mismo y recomponiéndose con alianzas nuevas”*. Esse movimento de escuta, ruptura e recomposição é o grande desafio que enfrentamos quando pensamos em outras formas de existência fora das caixas. No artigo *“Resistência dos movimentos durante a pandemia alimenta a esperança”*, o professor e colunista Leonardo Koury Martins escreve sobre as resistências da classe trabalhadora e dos movimentos organizados, que *“[...] tem feito frente à adversa agenda imposta pela pandemia e aos neoliberais. Entre atos nas redes sociais, atividades de formação, gritos de excluídos e*

excluídas e ações da juventude, os movimentos se reinventam” (Martins, 2020, p. 1).

3. IMAGENS DAS CIDADES-FAVELAS

O outro movimento que trago é a Central Única das Favelas (CUFA), uma organização não governamental fundada em 1999 por jovens negros da favela Cidade de Deus, Rio de Janeiro, e que hoje está presente em todos os estados brasileiros e em outros 15 países. Em números, a CUFA está presente em mais de 5.000 mil favelas, o que nos dá uma dimensão do problema social de moradias no país. Celso Athayde, fundador da CUFA, chegou a propor a criação de um Ministério da Favela afirmando que todo esse conjunto seria o quarto maior estado do país em população e economia. Athayde chama atenção para a potência do envolvimento dos moradores das favelas para o empreendedorismo econômico, social e cultural. A CUFA se movimenta no combate à fome e à violência policial, promovendo atividades nas áreas da educação, lazer, esportes, cultura e cidadania. Se movimenta em resistir/existir.

Nesse processo, estão presentes manifestações de grafite, *DJ*, *break*, rap, produções audiovisuais, basquete de rua, literatura, batalhas de rima (*slam*), torneios de futebol e de *skate*. Promove, produz, distribui e veicula a cultura da favela por meio de publicações, discos, vídeos, programas de rádio, *podcasts*, shows, concursos, festivais de música, cinema, oficinas de arte, exposições, debates, seminários, etc. Essas formas de expressão servem como ferramentas de integração e inclusão social.

Nesses territórios periféricos a juventude corpa suas identidades. Recicla, mixa estilos e modos de vestir, tanto nas vestimentas como nos cabelos, no andar, no mover-se, no falar. A cada dia, surgem propostas de movimentos, passos de dança, na sua maioria em pequenos grupos, filmados e colocados nas redes, especialmente o *tik tok*. Vídeos que viralizam configurando espaços de interlocução e de visibilidade.

Figura 3 – Quadro com imagens diversas de jovens produtores(as) de moda na e da periferia e chamada de concurso de moda para mulheres das periferias.



Fontes: Marcas... (2021, online); Red Bull (online); Concurso... (2018, online).

Lucimar Bello Frange (2015, p. 138) ao refletir sobre a nossa vivência em ecologias, físicas e temporais afirma que estas são o acontecimento com todas as suas camadas: físicas, afetivas, cognitivas, antropológicas, de poderes, de valores, de tecnologia, de história, e de memórias. Afirma também que aprendeu com Stanley Keleman⁶ que a vida produz corpos para poder prosseguir nesses corpos, através desses corpos. Vem daí a ideia de corpar. Nas comunidades, a diversidade estética é resistência, é invenção, é lutar para seguir vivendo. Para não morrer de fome, doença ou bala.

⁶ Stanley Keleman (1931-2018) é o criador da **Psicologia Formativa**® uma abordagem calcada na noção do corpo enquanto um processo somático constantemente formando a si mesmo. Keleman criou uma linguagem, um corpo teórico e uma metodologia que põem um fim ao dualismo corpo-mente, unindo estreitamente biologia e psicologia como parte de um contínuo formativo que traduz a complexidade e a grandeza do processo humano. Fonte: www.psicologiaformativa.com.br

Minha intenção não é lançar um olhar romântico para as estéticas desses movimentos, mesmo porque sabemos que comumente essas pessoas são alvo das chamadas “balas perdidas”, das violências contra participantes de movimentos camponeses na luta pela terra e nas violentas incursões policiais nas periferias de todo o Brasil. São populações localizadas fora do alcance dos efeitos discursivos da democracia e cidadania. Apesar disso, a persistência e fortalecimento desses movimentos (MST, CUFA, dentre outros), nos dá a dimensão dessa vida comunitária como um existir e resistir de suas próprias vísceras.

4. DIMENSÃO EDUCATIVA

Na minha percepção, estão presente nas formas de luta desses movimentos, a dimensão estética e educativa, luta como movimento cultural, que reúne de forma não dissociada produção artística, feito político e ideológico, prática social e intercâmbio comunicativo. Lembro aqui do exemplo de Renê Silva, morador do Morro do Alemão, que numa ação solitária, começou a registrar as ocupações militares na sua favela e usava o *microblog Twitter* para transmitir informações em tempo real. O jovem é exemplo de sujeito pertencente a um grupo periférico e se apropriou das TIC por meio de estratégias e táticas que, em ação, desestabilizaram a ordem hegemônica, principalmente dos veículos de informação em massa que divulgavam em seus noticiários a narrativa da criminalização dessa população. Renê foi sendo conhecido e se tornou comunicador social (*influencer*) tendo hoje um canal chamado “Voz das Comunidades”. Em agosto de 2024, Renê hoje com 30 anos, se torna apresentador de um programa na TV Globo chamado “**Não era só mais um Silva**”, onde vai contar histórias dos Silva, brasileiros que carregam consigo o sobrenome mais utilizado do país (Millan, 2024).

Em contrapartida a esses exemplos, não consigo deixar de pensar que uma boa parcela desses jovens periféricos estuda em escolas públicas cada vez mais militarizadas, nas quais não há espaço

para as manifestações de seus modos de existência/resistência. Cabelos crespos, por exemplo, são domados por imperiosos elásticos. Seus corpos não dançam, suas vestes não são criativas e a poderosa poesia falada do *slam* fica calada em suas almas.

5. REEDUCANDO A UNIVERSIDADE

Mesmo sem pertencer ao MST e à CUFA, posso dizer que suas manifestações me afetam e me provocam a buscar outras formas de ser professora de arte, cultura e educação. Criadores e criadoras de futuros possíveis, que desafiam o bom senso de regras estéticas pré-determinadas entre certo e errado, bonito e feio, erudito e popular, dentre outras dicotomias. A universidade se modifica nesses atravessamentos de muros provocado em especial pela Lei das Cotas PPI (Pretos, Pardos, Indígenas). Nilma Lino de Gomes (2017) por exemplo, aponta o movimento negro como ator político/coletivo - como agente reeducador e organiza essa reeducação em três instâncias: saberes identitários, saberes políticos e saberes corpóreos. A autora pergunta: Quem tem reeducado essa sociedade, a universidade? Nilma também responde que uma juventude negra está educando a universidade e a sociedade com suas novas posturas. Hoje são pessoas dessas realidades que atravessam fronteiras para redesenhar mapas epistemológicos da universidade, com suas falas, corpos e posicionamentos.

Entretanto, corpar esse viver em espaços outros pode se configurar em experiências dolorosas para pessoas que não foram historicamente autorizadas a existirem em determinados espaços de arte e cultura. Luciana Ribeiro, jovem educadora negra que atua em sistemas expositivos, faz uma afirmação que nos dá a dura clareza de não pertencimentos desses corpos periféricos em tais contextos: “Não é fácil habitar um corpo que luta para estar em lugares que foram estruturados para rejeitarem-no” (Ribeiro, 2018, p. 24). No mesmo desassossego, Jordana Braz ressalta a visibilidade

diferenciada desses corpos que incomodam lugares formatados em outras lógicas estéticas.

Porém, eu sempre me questiono se a minha aparência será colocada à prova quando eu estiver com tranças no cabelo ou com meu cabelo com volume colorido. Às vezes, eu penso se minhas roupas com cores vibrantes e estampados serão condizentes com a estética minimalista que boa parte das pessoas que visitam as exposições vestem (Braz, 2018, p. 11).

Os depoimentos de Luciana e Jordana exemplificam as tensões que essa juventude enfrenta nos modelos educativos formais. É decisivo ter consciência da tenacidade do jogo de forças da dominação colonial, como nos lembra Gomez Moreno quando reflete sobre proximidade cultural do estado, instituições ou artistas das culturas que não estão no centro do processo hegemônico: *“Y cuando pareciera que la distancia epistémica y estética se puede abolir completamente, que es posible para la periferia acceder a la cultura, al desarrollo, a la historia del arte, o al progreso, entonces se hace visible el muro de diferencia colonial o imperial”* (Gomez Moreno, 2019, p. 8).

É o que aconteceu nas experiências das educadoras-pesquisadoras da equipe de Ação e Pesquisa Educativa do Núcleo de Cultura e Participação do Instituto Tomie Ohtake, que afirmam que as experiências negras em espaços institucionais ainda são poucas e enfrentam os desafios do racismo institucional, estrutural e diário para não serem apagadas (Ribeiro e Braz, 2018, p. 11). No entanto, aqueles que foram largados/as à margem do caminho se organizam para fazer surgir suas próprias formas de vida, investindo em práticas solidárias, no empoderamento de mulheres, no conhecimento ancestral e nas reinvenções das culturas juvenis que são estratégicas para a ocupação de espaços políticos e acadêmicos.

Cleber Karipuna, liderança de base da Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB) e da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB), líder da APIB, ressalta a importância do alinhamento dos diversos movimentos sociais, tais como os movimentos dos quilombolas, das populações

e comunidades tradicionais, de defesa do meio ambiente no enfrentamento do genocídio corpóreo e epistemológico a que estas populações estão sujeitas.

Podemos nos alinhar e nos aliar para enfrentamento destas lutas conjuntas, com outros movimentos sociais, como os movimentos dos quilombolas, das populações e comunidades tradicionais, de defesa do meio ambiente, enfim, de todos os movimentos sociais... o quanto mais pudermos nos unir, nos fortalecer conjuntamente como movimentos, será a parcela de cada um de nós de contribuição para nos colocarmos frente a este desafio que está posto por este governo que, hoje mais do que nunca, busca suprimir e atacar os direitos de todos os movimentos sociais, de todas as classes sociais. Aqui, no caso específico falando sobre os povos indígenas no Brasil, precisamos continuar firmes e fortes nas lutas. Cada vez mais nos unirmos para este enfrentamento (Karipuna, 2021, p. 01-02).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que podemos aprender com as imagens que vem desses movimentos? De que forma esse conjunto de práticas estéticas e culturais dos movimentos sociais, colocadas nesse texto podem contaminar a educação formal das escolas fechadas? É possível reinventar nossos movimentos dentro das escolas/currículos e atravessar fronteiras? Para a professora Terezinha Azeredo Rios (2003) a educação é um gesto de formação que está presente em todas as instituições não cabendo apenas a escola educar. Mas ressalta que é a escola, que é designada exclusivamente para essa tarefa. Na luta pela educação do campo, vemos o processo educativo da vida comunitária, mas também, o reconhecimento da necessidade e importância do espaço escola, organizado, sistematizado para tal função. Mas a sistematização é realizada no coletivo e a luta pela escola itinerante e a pedagogia da alternância.

Experimentação necessária para pensar em corpos periféricos que chegam às universidades cuja estrutura permanece hostil para esses sujeitos. Fico pensando no que Ribeiro (2012) afirma sobre que “[...] o novo trazido pela educação do campo, proposta pelo Movimento Camponês, consiste na articulação entre o trabalho na

agricultura, na pecuária e na pesca, no chamado Tempo-Comunidade, com os estudos teórico-práticos efetuados no chamado Tempo-Escola". Seria possível pensar em universidades itinerantes, em pedagogias de alternância, em tempos-comunidade para tornar as universidades menos fechadas? Por certo, os cursos de Licenciaturas em Educação do Campo já trabalham com essa alternância, e quem sabe, as políticas de educação a distância que chegaram nas universidades públicas de forma mais incisiva no primeiro governo do presidente Lula, possam atender a itinerância dos sujeitos que se deslocam com os acampamentos.

A universidade atual, mesmo com todas as mudanças, ações de inclusão, abertura para saberes outros, ampliação de acesso dentre outros processos de democratização, ainda serve ao mercado, ao capital. Como nos lembra Lucimar Bello Frange: "a educação em seu sistema "fôrmático", ainda precisa da "sala de aula", das "carteiras umas atrás das outras", permitindo que nucas sejam vistas, mas não o rosto com sua(s) rostidade(s) (Deleuze)". A autora alerta que nessas formas "os mínimos sensíveis são, muitas vezes considerados "perigosos" (Frange, 2014, p. 5). Quem sabe outro projeto possa nascer da articulação dos movimentos políticos/sociais, assim como nas nossas insistências resistências às formas? Afinal, como nos lembra a artista: " as práticas ecológicas se dão nas macros, micro e nas minipolíticas do(s) desejo(s) e das subjetivações, dos assalariados, dos não-garantidos, das subjetividades elitistas e campesinas, das subjetivações em campos ampliados de diferenças sutis" (2014, p. 6).

A chegada de jovens oriundos/as de contextos de comunidades do campo ou das favelas tem provocado fissuras nos arcabouços da universidade e reivindicam outras epistemes de arte. Meninas e meninos pretos, pardos, indígenas, periféricos, suburbanos, começam a ocupar palcos para falar de si mesmos e mesmas, elaborando suas experiências que podem gestar as sonhadas universidades populares, com base nas próprias narrativas. Vivamos, pois, esses interstícios possíveis, exercendo escutas, corpendo experiências coletivas de arte, educação e cultura

que sejam latentes para outros devires. Como no refrão da música dos Titãs: “o pulso, ainda pulsa”.⁷

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ana Mae; CUNHA, Fernanda Pereira da. (org.). **Abordagem Triangular no ensino das artes e culturas visuais**. São Paulo, Cortez, 2010.

BRAZ, Jordana. Da observação à ação: a subjetividade preta como prática educativa. *In: EXPERIÊNCIAS NEGRAS. “O CORPO NEGRO NA PRÁTICA EDUCATIVA 24 NOVEMBRO 2018 | INSTITUTO TOMIE OHTAKE DE MUSEUS E INSTITUIÇÕES CULTURAIS”*. Pp 20-24.

CONCURSO [...]. Brasília, **G1**, 3 set. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/o-que-fazer-no-distrito-federal/noticia/2018/09/03/concurso-de-moda-top-cufa-abre-inscricoes-para-mulheres-da-periferia-do-df.ghtml>. Acesso em: 20 set. 2024.

DIREITO à alimentação e a luta pelo preço justo. **Outras Palavras**, 26 ago. 2021, por Caroline Oliveira. Disponível em: <https://outras-palavras.net/alemdamercadoria/direito-a-alimentacao-e-a-luta-pelo-preco-justo/>. Acesso em: 31 out. 2024.

ESTÉTICA das periferias [...]. **Redbull**. Vídeo (1 min. 55 segundos). Disponível em: <https://www.redbull.com/br-pt/videos/moda-periferia-amaphiko>. Acesso em 20 out. 2024.

FRANGE, Lucimar Bello P. **Exposição/Imersão : a inteligência das flores : a casa [recurso eletrônico] / Lucimar Bello, Vitória Amaral, Leda Guimarães**. – Recife : Editora UFPE, 2015.

FRANGE. Lucimar Bello P. FALA. OFICINA. PENSAMENTOS. *In: Simpósio Visualidades populares: ecossistemas artísticos e*

⁷ O Pulso: Composição: Toni Bellotto / Marcelo Fromer / Arnaldo Antunes.

estéticos de produção, circulação e consumo. Maria Elizia Borges, Lêda Maria de Barros Guimarães, Lucimar Bello Pereira Frange. (Coord.). *In: Ecosistemas Artísticos*. Anais do XXIII Encontro Nacional da ANPAP. Lucia Gouvêa Pimentel. (Coord. Geral.). Belo Horizonte: ANPAP, 2014, v.1, p. Disponível em: <https://www.anpap.org.br/anais/2014old/ANAIS/simposios/simp05/Lucimar%20Bello%20P.%20Frange.pdf>.

GARCÊS, Marina. **Um mundo común**. Editora Marea. 2018.

GOMES, Nilma Lino. **O movimento negro educador. Saberes construídos na luta por emancipação**. Petrópolis, RJ: vozes, 2017.

GÓMEZ MORENO, Pedro Pablo. Para decolonizar las geopolíticas del sentir. **Estudios Artísticos: revista de investigación creadora**. 5(7). 2019 - pp. 154-159.

KARIPUNA, C. Intervenção de Cleber Karipuna, liderança indígena de base da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) e da Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB). **InSURgência: revista de direitos e movimentos sociais**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 16–17, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/insurgencia/article/view/36277>. Acesso em: 28 fev. 2023.

LABREA, Valéria Viana. **Pedagogia do Encantamento e Economia do Afeto: Cartografia subjetiva em território feminino kilombola**. Relatório final do projeto de pesquisa e extensão. FAGED/UFRGS. 2020.

MARCAS de roupas [...]. Metro, 8 dez. 2021. Disponível em: <https://www.metroworldnews.com.br/estilo-vida/2021/12/08/marcas-de-roupas-independentes-vestem-as-periferias-de-sao-paulo/>. Acesso em: 6 set. 2024.

MARTINS, Leonardo Koury. Resistência dos movimentos durante a pandemia alimenta a esperança. **Brasil de Fato**. Minas Gerais. 30 de setembro/2020. Disponível em: <https://www.brasildefatomg.com>

om.br/2020/09/30/artigo-resistencia-dos-movimentos-durante-a-pandemia-alimentam-a-esperanca. Acesso em: 22 out. 2024.

MILLAN, Samantha. Com apresentação de Rene Silva, programa “Não era só mais um Silva” estreia neste sábado (17) na TV Globo. **Voz das comunidades**, 14 ago. 2024. Disponível em: <https://vozdascomunidades.com.br/destaques/com-apresentacao-de-rene-silva-programa-nao-era-so-mais-um-silva-estrela-neste-sabado-17-na-tv-globo/>. Acesso em: 28 mar 2024.

MÉNDEZ, Lorena; WHITENER, Brian; FUENTES, Fernando (ed.). **De gente común. Prácticas estéticas y rebeldia social**. 2013.

MOREIRA, Camila Fernandes. Fechamento de escola pública. Jusbrasil, [s. l.], 2017. Disponível em: <https://cmoreira2.jusbrasil.com.br/artigos/484339714/fechamento-de-escola-publica>. Acesso em 6 ago. 2022.

MST completa 40 anos de lutas em defesa da Reforma Agrária. **Jornalistas Livres**, 22 jan. 2024. Disponível em: <https://jornalistaslivres.org/mst-completa-40-anos-de-lutas-em-defesa-da-reforma-agraria/>. Acesso em: 30 out. 2024.

PELBART, Peter Pál. Laboratório libertário. **Folha de São Paulo**. Coluna Opinião. 7 mar. 2015. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/210833-laboratorio-libertario.shtml>. Acesso em: 31 out. 2024.

PREFEITURA de Presidente Prudente (SP) prejudica realização da Feira da Reforma Agrária. **MST**, online, 11 fev. 2023. Disponível em: <https://mst.org.br/2023/02/11/prefeitura-de-presidente-prudente-sp-prejudica-realizacao-da-feira-da-reforma-agraria/>. Acesso em: 30 out. 2024.

RIBEIRO, Marlene. Educação do Campo: Embate Entre Movimento Camponês e Estado. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.28, n.01, p.459-490, mar. 2012. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/edur/v28n01/v28n01a20.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

RIBEIRO, Luciana. Reflexões de vivência em arte-educação: Quais os caminhos para a luta antirracista e decolonial na arte-educação em museus e instituições culturais? *In: EXPERIÊNCIAS NEGRAS: “O CORPO NEGRO NA PRÁTICA EDUCATIVA 24 NOVEMBRO 2018 | INSTITUTO TOMIE OHTAKE DE MUSEUS E INSTITUIÇÕES CULTURAIS”*. Pp 14-19.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Compreender e Ensinar**: por uma docência da melhor qualidade. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.

SCHREINER, Davi Félix. Tecendo cidadania: a educação de crianças e trabalhadores no fazer-se do MST (Paraná, década de 1990). *In: SCHREINER, Davi Félix (org.) et. al. Infâncias brasileiras: experiências e discursos*. Cascavel: EDUNIOESTE, 2009.

SER (tão) Caatinga: cores e sabores da resistência no Programa Comida de Verdade. **MST**, online, 26 abril. 2021, por Fernanda Alcântara. Disponível em: <https://mst.org.br/2021/04/26/ser-tao-caatinga-cores-e-sabores-da-resistencia-no-programa-comida-de-verdade/>. Acesso em: 31 out. 2024.

SOBRE AUTORAS E AUTORES

Adna Juliana dos Santos Silva: Graduada no curso de Licenciatura em Letras - Português pelo Instituto Federal de Alagoas - (2018). Mestre em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP), pela Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca-AL.

Amadeu Moura Bego: Professor adjunto do Instituto de Química da UNESP, Campus Araraquara, SP e líder da Rede de Inovação e Pesquisa em Ensino de Química. Atualmente, é assessor da Pró-reitoria de Graduação da UNESP.

Amarildo de Lima Melo: Mestrando em educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Acre. Graduado em Letras - Libras pela Universidade Federal do Acre (2022). Técnico em Tradução e Interpretação de Libras pelo Instituto Federal do Acre (2020).

Ana Júlia Soares Santana: Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL/ICBS); Professora da Educação Básica; Mestre em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP/UFAL).

Ana Lúcia Vieira Sales: Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Acre. possui graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Federal do Acre (2000-2002).

Ana Paula Solino Bastos: Possui graduação em Pedagogia pela UESC, Ilhéus,BA (2011), mestrado em Educação em Ciências e Matemática pela UESB, Jequié, BA (2013), doutorado em Educação (FEUSP) e pós doutorado em Ensino de Ciências pelo PPG em Educação em Ciências da UESC.

André Camilo da Silva: Graduado em Geografia Licenciatura pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Professor de Geografia da Educação Básica; Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP/UFAL).

Bruna Kélvia Alves de Oliveira: Graduada em Química Licenciatura pela Universidade Federal de Alagoas. Especialista em Ensino de Ciências e Matemática pelo IFAL. Atualmente é docente na Secretaria de Educação de Alagoas e Mestranda pelo PPGFOP – UFAL.

Bruna Rafaela da Silva Guimarães: Licencianda em Química pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

Celi Nelza Zulke Taffarel: doutora em Educação (FE/UNICAMP), Coordenadora da REDE LEPPEL, Professora Especial no PPGEDU/FACED/UFBA, visitante no PPGFOP (UFAL/Arapiraca, 2022-2023) e no PPG Profissional em Educação da UESC/BA (2024).

Danielle Oliveira da Nóbrega: Professora do Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E professora do Programa de Pós-graduação em Ensino e Formação de Professores da Universidade Federal de Alagoas.

Deysianne França Matos Silva: doutora em Educação pelo PPGEDU/FACED/UFBA, Profa. de Educação Física do Instituto Federal de Alagoas – Campus Batalha, Pesquisadora da Rede LEPPEL.

Emanuelle de Lima Batista: Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus Arapiraca.

Iara Terra de Oliveira: Graduada em Química (Licenciatura) pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

Graduada em Pedagogia (Licenciatura) pela Universidade Cidade de São Paulo. Mestre em Ensino de Química pela USP. Doutora em Ciência e Tecnologia – Química pela Universidade Federal do ABC. Pós-doutorado em Educação pela Universidade de Lisboa.

Irinaldo Deodato Silva: doutor em Educação pelo PPGEDU/FACED/UFBA, Prof. de Educação Física da Rede Estadual de Ensino de Alagoas – SEDUC, Pesquisador da Rede LEPEL.

Isabel Lopes Fonseca Ferreira: Pedagoga, Especialista em Ensino de Filosofia, Mestre em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP/UFAL), foi Bolsista FAPEAL, atua como coordenadora pedagógica na Rede Municipal de Educação de Arapiraca/AL. Pesquisa sobre Multimodalidade e Letramento.

Isaura Lays Sá Fernandes de Souza: Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) Campus do Sertão. Mestrado em Ensino e Formação de Professores pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) Campus Arapiraca.

Jacqueline Praxedes de Almeida: Doutora e Mestra em Educação pela Universidade de Évora. Professora Associada do curso de Licenciatura em Geografia da UFAL do Campus A.C. Simões. Professora do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP) da UFAL, Campus Arapiraca.

Jerliane de Oliveira Martins: Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Acre. Graduada em Letras - Libras pela Universidade Federal do Acre (2023).

Joelma de Oliveira Albuquerque: doutora em Educação (FE/UNICAMP); Professora do Curso de Licenciatura em Educação Física e do PPGEFOP/UFAL/Arapiraca. Coordenadora do Grupo

LEPEL/UFAL e Vice Coordenadora da REDE LEPEL de grupos de pesquisa.

Juciara Inácio dos Santos: Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL); Professora da Educação Básica; Mestranda no PPGEFOP/UFAL.

Júlia Hosana da Silva: Graduada em Enfermagem pela UFAL. Mestranda em Ensino e Formação de Professores (UFAL). Bolsista CAPES.

Jussara Almeida De Oliveira Baggio: Docente no PPGEFOP/UFAL, Campus Arapiraca. Doutora em Neurociências pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

Leda Maria de Barros Guimarães: Professora titular da Faculdade de Artes Visuais/FAV e professora permanente do Programa de Pós-graduação em Arte e Cultura Visual, ambos na UFG. Tem pesquisado formação de professores em artes visuais, visualidades populares, ensino de arte e comunidades, relações entre a escola formal e comunidades.

Luana da Silva Farias: Licenciada em História pela Universidade Estadual de Alagoas. E Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores da Universidade Federal de Alagoas. Bolsista FAPEAL.

Manoel Holanda Soares: Enfermeiro, mestrando do PPEGEFOP/UFAL, com experiência em educação e formação de profissionais de saúde e na área da saúde da família. Dedicar-se ao desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras, incluindo a educação permanente em saúde.

Márcio Bezerra-Santos: Professor do Complexo de Ciências Médicas e Enfermagem (CCME); Licenciado em Ciências

Biológicas e Professor Permanente dos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) e de Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP) da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus Arapiraca.

Maria Daniele Araújo Mota: Professora Doutora do Programa de Pós-graduação em Ensino e Formação de professores (PPGEFOP/UFAL) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM/UFAL).

Maria Marly de Oliveira: PhD em educação pela Universidade de Sherbrooke-Canadá. Professora Sênior da UFRPE e do quadro permanente da RENOEN –Polo UFRPE.

Mariana Amorim de Arruda Silva: Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores da Universidade Federal de Alagoas. Professora efetiva do Município de Bom Conselho/PE, atuando como professora dos anos iniciais do ensino fundamental.

Marianne Martins dos Santos Pereira: Graduada em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Estadual de Alagoas. Mestre em Ensino e Formação de Professores pela Universidade Federal de Alagoas – *Campus* Arapiraca.

Michael Ferreira Machado: Professor de Saúde Coletiva, no Curso de Medicina, da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Doutor e Mestre pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Docente permanente do PPGEFOP/UFAL e do ProfSaúde - UFAL/FIOCRUZ/ABRASCO.

Miyuki Yamashita: Doutora em Química pela Universidade Estadual de Campinas. Professora titular da Universidade Federal de Alagoas, atua no Curso de Medicina, Campus Arapiraca, e no

PPGEFOP/UFAL. Desenvolve pesquisas com ênfase em ensino em saúde, ensino de ciências e divulgação científica.

Nádson Araújo dos Santos: Doutor em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação PPGE/UFAL. Pós-doutorado em Estudos Linguísticos pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Universidade Estadual de Feira de Santana. Licenciatura em Pedagogia Letras. Docente da Universidade Federal do Acre e Coordenador do PPGE/UFAC (2022-2024).

Tereza Cristina Cavalcanti de Albuquerque: Professora associada da Universidade Federal de Alagoas. Pedagoga, Mestre em Psicologia (UFPE) e Doutora em Ensino de Ciências e Matemática (UFRPE), atualmente coordena o PPGEFOP/UFAL/Arapiraca e pesquisa sobre Multimodalidade e Ensino, e Narrativas docentes.

Thiago de França Amorim: Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual de Alagoas; Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores, Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus Arapiraca.

Ulisses Izidorio da Silva Neto: Mestrando no Programa de Pós-graduação em Ensino e Formação de Professores – PPGEFOP/UFAL, Campus Arapiraca. Bolsista FAPEAL.

Vagner Antonio Moralles: Professor substituto no departamento de Química Analítica, Físico-Química e Inorgânica do Instituto de Química da UNESP, Campus Araraquara, SP. Tem vasta experiência na área de Química Inorgânica e Ensino de Química.

Victor Mariano Alencar e Silva: Graduando do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus Arapiraca.

Vitor Hugo Vieira Rodrigues: Licenciado em Química pelo Instituto de Química da UNESP, Campus Araraquara, SP.

Atualmente, é mestrando em Química na mesma instituição na área de Ensino de Química, com ênfase na linha de formação de professores.

Wellington Francisco: Professor associado da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) e líder do grupo de pesquisa Relação com o Saber e Educação Química.

A presente obra busca transportar você, caro/a leitor/a, através das Pluralidades de Pesquisas que vêm sendo realizadas no agreste alagoano, e também em outras regiões brasileiras, para evidenciar como o Ensino e a Formação Docente em diferentes áreas de conhecimento pode ser uma “viagem” obrigatória e fundamental para o crescimento pessoal, municipal, estadual, regional, territorial e mundial.



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE ALAGOAS



Pedro & João Editores



ISBN 978-85-265-1710-3



9 786526 517103