

Organizadoras

Rafaele Rodrigues de Araujo

Grasiele Ruiz Silva

Joana de Moura Pasinatto

Tauana Pacheco Mesquita

Interdisciplinaridade no Ensino: (Inter)ações, (Re)construções e (Trans)formações



Rafaele Rodrigues de Araujo
Grasiele Ruiz Silva
Joana de Moura Pasinatto
Tauana Pacheco Mesquita
(Org.)

Interdisciplinaridade no Ensino:

(Inter)ações, (Re)construções e (Trans)formações

Coleção Interdisciplinaridade na tríade universitária, vol. 3



Porto Alegre
2025

Copyright ©2025 das organizadoras.

Direitos desta edição reservados aos organizadores, cedidos somente para a presente edição à Editora Mundo Acadêmico, um selo da Editora Casalettras.

Importante: as opiniões expressas neste livro, que não sejam as escritas pelos organizadores em seus capítulos, não representam ideia(s) destes. Cabe, assim, a cada autor a responsabilidade por seus escritos.



Atribuição - Não Comercial - Sem Derivadas 4.0 Internacional

(CC BY-NC-ND 4.0)

LICENCIADA POR UMA LICENÇA CREATIVE COMMONS
Você é livre para:

Compartilhar - copie e redistribua o material em qualquer meio ou formato. O licenciante não pode revogar essas liberdades desde que você siga os termos da licença.

Atribuição - Você deve dar o crédito apropriado, fornecer um link para a licença e indicar se foram feitas alterações. Você pode fazê-lo de qualquer maneira razoável, mas não de maneira que sugira que o licenciante endossa você ou seu uso.

Não Comercial - Você não pode usar o material para fins comerciais.

Não-derivadas - Se você remixar, transformar ou desenvolver o material, não poderá distribuir o material modificado.

Sem restrições adicionais - Você não pode aplicar termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam legalmente outras pessoas a fazer o que a licença permitir.

Este é um resumo da licença atribuída. Os termos da licença jurídica integral estão disponíveis em:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Capa:

Criação com auxílio de Inteligência Artificial

Editor:

Marcelo França de Oliveira

Conselho Editorial Casalettras

Dr. Airton Pollini

Université Haute-Alsace, Mulhouse, França

Dr. Amurabi Oliveira

Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC

Dr. Aristeu Lopes

Universidade Federal de Pelotas/UFPeI

Dr. Elio Flores

Universidade Federal da Paraíba/UFPB

Dr. Francisco das Neves Alves

Universidade Federal do Rio Grande/FURG

Dr. Fábio Augusto Steyer

Universidade Estadual de Ponta Grossa/UEPG

Dr. Giorgio Ferri

Università degli Studi "La Sapienza", Roma, Itália

Dr^a Isabel Lousada

Universidade Nova de Lisboa

Dr. Jonas Moreira Vargas

Universidade Federal de Pelotas/UFPeI

Dr. Manuel Albaladejo Vivero

Universitat de València, Espanha

Dr. Marcelo França de Oliveira (Presidente)

Biblioteca Rio-Grandense

Dr^a Maria Eunice Moreira

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS

Dr. Moacyr Flores

Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul/IHGRGS

Dr^a Yarong Chen

Beijing Foreign Studies University, China

Esta obra contou com apoio e recursos



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

In817	Interdisciplinaridade no ensino: (inter)ações, (re)construções e (trans)formações / Rafael Rodrigues de Araujo; Grasielle Ruiz Silva; Joana de Moura Pasinato e Tauana Pacheco Mesquita (Org.). Coleção Interdisciplinaridade na triade universitária (vol. 3) [Recurso eletrônico] Porto Alegre: Mundo Acadêmico, 2025. 199 p. Bibliografia ISBN: 978-65-89475-70-5 1. Educação - 2. Ensino - 3. Interdisciplinaridade - 4. Universidade - 5. Formação - 6. Escola - I. Araujo, Rafael Rodrigues de et al. - II. Título. CDU:370.71
-------	---

CDD:370



EDITORA MUNDO ACADÊMICO

Um selo da Editora Casalettras

Intercity Premium Offices - Av. Borges de Medeiros, 2105,
sala 906 - Praia de Belas • Porto Alegre, RS. CEP: 90110-50
contato@casalettras.com
www.casalettras.com/academico-livros

PREFÁCIO

A obra “Interdisciplinaridade no Ensino: (Inter)ações, (Re)construções e (Trans)formações” convida os leitores a uma profunda reflexão sobre os pilares que sustentam a prática interdisciplinar no contexto do ensino, da pesquisa e da extensão.

A Interdisciplinaridade, sonhada e discutida por Fazenda (2014), por Japiassu (1976) e por Morin (2015), ora sob um aspecto conceitual, ora metodológico, ora ontológico, parece ir adquirindo forma em tantos trabalhos inspirados nessas discussões e, seguramente, nos capítulos aqui registrados. São pesquisas e relatos de práticas refletidas no chão da escola, da universidade e da comunidade educativa por pesquisadores comprometidos, rigorosos e sensíveis com uma educação que se propõe a formar por inteiro.

Embora Lenoir (2005) afirme que a Interdisciplinaridade seja um conceito polissêmico, ela aparece nos relatos aqui apresentados a partir de uma perspectiva em três níveis, que se entrelaçam: epistemológico, metodológico e ontológico. Para o próprio Lenoir (2005) e para Fazenda (2008, 2014), essa perspectiva é a mais coerente com a abordagem interdisciplinar, pois permite com que pesquisadores, educadores e diferentes profissionais avancem de uma perspectiva de atores para autores de suas próprias práticas (José, 2011), que planejam, colocam em prática, refletem, buscam e estabelecem conexões e, pela ação, possibilitam um universo de transformações concretas, reais e sensíveis.

Para a Interdisciplinaridade, é essencial a ancoragem epistemológica, como um primeiro nível. Justamente por se tratar de uma categoria de ação, ela é entendida a partir de uma reflexão profunda sobre os elementos conceituais que a sustentam, sobretudo sobre os fundamentos filosóficos, históricos, antropológicos e educacionais. Cada texto contido nesta obra perpassa por esses elementos e apresenta, quer seja na construção do referencial teórico, quer seja nas costuras propiciadas pelas análises, um aprofundamento nessas bases conceituais. De acordo com Fazenda (2008), o trabalho interdisciplinar ocorre na reflexão “pela, na e para” a interdisciplinaridade, o que exige do professor, do pesquisador e do profissional que o escolha um aprofundamento conceitual. E isso não ocorre “da noite para o dia”. É fruto de pesquisa, de reflexão e de - muitos - questionamentos (Souza, Salgado, Chamon, Fazenda, 2022). Só assim é possível pensar no planejamento das estratégias, das práticas, dos recursos, dos materiais, dos tempos e dos espaços, ou seja, no segundo nível: o metodológico.

Justamente por ser uma categoria de ação, a Interdisciplinaridade se concretiza neste nível. São as práticas que a tornam viva. É na ação que ela se materializa. Mas não qualquer

ação. A Interdisciplinaridade é uma ação que propõe conexões, que estabelece pontes, que promove trocas, que permite questionamentos, que reúne, que agrupa, que potencializa. São as ações que se transformam em (inter)ações. São as formações que potencializam (trans)formações, como os relatos presentes nesta obra. Para Fazenda (2001), a potência da ação interdisciplinar ocorre por meio da experiência com os cinco princípios que a orientam: humildade, espera, respeito, desapego e coerência. São princípios que movem o pesquisador e os educadores a analisarem concretamente o objeto de estudo e os participantes, a comunidade e o entorno, o direito e o avesso dos fenômenos e a compreender quais são os tempos possíveis para a ação e para a reflexão e quando é preciso pausar para, em seguida, seguir.

A prática interdisciplinar é sustentada, nesse sentido, pelos princípios teóricos de um “saber-saber interdisciplinar”, que privilegia o coletivo e o individual, o local e o global, a dúvida e as certezas, o “e” em detrimento do “ou”, e a inclusão por princípio e fundamento. Mas, ao mesmo tempo, é uma prática que se orienta para a dimensão ontológica, ou seja, uma prática preocupada com a constituição de um “saber ser interdisciplinar”. Nesse ponto, há uma semelhança ao que Freire (1997) denominou de “corporeificação das palavras pelo exemplo” e que, na Interdisciplinaridade, Fazenda (2008) descreveu como o princípio da coerência. A dimensão ontológica impele para uma preocupação com a formação integral da pessoa, com o seu desenvolvimento, com o seu processo de desenvolvimento pessoal e profissional. Há uma preocupação com as pontes que são estabelecidas entre os diferentes âmbitos de atuação, criando, essencialmente, um tripé a ser construído e conectado: o epistemológico, o metodológico e o ontológico.

Esta obra promove, por meio de cada um dos capítulos, a constituição deste tripé interdisciplinar. São relatos de práticas que se orientam para um “saber ser interdisciplinar” comprometido com as diversas (trans)formações possíveis e necessárias. (Trans)formações do professor e do pesquisador, dos alunos e da comunidade, dos espaços, dos tempos e das estratégias. (Trans)formações do arcabouço teórico e das reflexões por ele possibilitadas, procurando brechas, lacunas para promover diferentes costuras e entrelaçamentos.

Esta obra é, ao mesmo tempo, celebração e respiro. Celebração de pesquisas concluídas, constituídas e sistematizadas. É, ao mesmo tempo, respiro regado de esperança. Esperança de que é possível um novo olhar, novas propostas, novos caminhos, novos olhares que alimentam conexões, saberes e ações.

Que educadores e educadoras, pesquisadores e pesquisadoras possam aprender com cada reflexão, com cada proposta e com cada provocação presente nas páginas deste livro. Que

seja um caminho que nos leve, cada dia mais, em direção a efetivação de uma “atitude de ousadia diante da questão do conhecimento”, como proposto por Fazenda (2008, p. 13).

Mariana Aranha de Souza

Referências

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar e intervir**. São Paulo: Cortez, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1976.

JOSÉ, Mariana Aranha M. **De ator a autor do processo educativo: Uma investigação interdisciplinar**. Tese de doutoramento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2011.

LENOIR, Yves. Três interpretações da perspectiva interdisciplinar em educação em função de três tradições culturais distintas. **Revista E-Curriculum**, 1(1), 1-25, 2005.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 22. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

SOUZA, Mariana Aranha de; SALGADO, Priscila Aparecida Dias; CHAMON, Edna Maria Querido de Oliveira; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade e práticas pedagógicas: O que dizem os professores. **Revista Portuguesa de Educação**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 4–25, 2022.

APRESENTAÇÃO

O E-book “**Interdisciplinaridade no Ensino: (Inter)ações, (Re)construções e (Trans)formações**”, tem como objetivo apresentar artigos que têm como foco principal a interdisciplinaridade dentro das áreas do Ensino e da Educação. Este trabalho integra uma coletânea de E-books organizada pelo grupo de pesquisa INTERAÇÃO - Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educAÇÃO, com o propósito de socializar e evidenciar de que maneira a interdisciplinaridade se manifesta na pesquisa, na extensão e no ensino. Desse modo, este terceiro volume reúne produções que têm como foco central ações interdisciplinares voltadas para o campo do ensino.

Diante disso, no primeiro artigo intitulado **Ensaio teórico sobre a Interdisciplinaridade, (RE)complexo e Transdisciplinaridade: (Inter)ações, (Re)construções e (Trans)formações no ensino e a formação docente**, as organizadoras do referido E-book Tauana Pacheco Mesquita, Joana de Moura Pasinato, Grasielle Ruiz Silva e Rafaelle Rodrigues de Araujo buscam através de um ensaio teórico alguns elementos-chave dentro desses conceitos que balizam a escrita, assim como permeando problematizações dentro do ensino e da formação docente.

No segundo capítulo, intitulado **Ensino e Interdisciplinaridade: reflexões no contexto universitário**, as autoras Joana de Moura Pasinato e Grasielle Ruiz Silva analisaram a emergência da interdisciplinaridade nos trabalhos apresentados no Seminário de Ensino da Mostra da Produção Universitária da Universidade Federal do Rio Grande - FURG nas duas últimas edições, realizadas em 2023 e 2024.

Em seguida, no capítulo de título **A Literatura como possibilidade interdisciplinar para o ensino de história**, os autores Victor Mello da Silva, Bruna Silveira de Freitas e Daniel Porciuncula Prado apresentam uma pesquisa bibliográfica e qualitativa, dos estudos literários e da história, indicando a literatura como fonte poderosa para o ensino de História a partir do qual pode-se combater a problemática da abordagem tradicional periodizada.

Em **Aventuras com o vento: energia em movimento um projeto maker interdisciplinar sobre sustentabilidade, criação e descobertas**, quarto capítulo, as autoras Andressa Queiroz Souza e Melina Terra dos Santos relatam sobre o projeto desenvolvido com estudantes do 4º ano, em que a iniciativa nasce da curiosidade genuína das crianças e da força criativa que pulsa no espaço maker, propondo uma abordagem interdisciplinar e colaborativa sobre o vento como fonte de energia limpa e renovável.

Na sequência, no capítulo **Entre palavras e vidas: interdisciplinaridade e transformações na alfabetização social**, os autores Naiara da Silva e Maikon Valente da Cruz realizaram um estudo qualitativo, de caráter descritivo e interpretativo, sobre uma experiência voluntária em comunidades vulneráveis do município de Cametá/Pará, onde ocorreram diferentes ações como oficinas de leitura e escritas, integração dos conteúdos escolares e saberes locais e distribuição de materiais didáticos, partilha de alimentos e incentivo à participação coletiva das famílias no processo educativo.

O sexto artigo, de autoria de Eunice Andrade de Oliveira Menezes, Maria Adrielly Correia de Castro e Tomas Jeferson de Sousa Henrique, denominado **A Literatura infantil para além da avaliação: potencialidades interdisciplinares na formação de leitores**, os autores analisaram os tensionamentos que reduzem a literatura infantil, com a premissa da mesma ser a base primordial no processo de formação leitora, a um recurso avaliativo e, em contrapartida, investigar as potencialidades da interdisciplinaridade como prática que valoriza a sua função formadora.

No capítulo intitulado **Confluências entre saberes: diálogo com o ensino de ciências, a educação ambiental e a arte**, os autores Peterson Fernando Kepps da Silva, Willian Mirapalheta Molina e Lavínia Schwantes apresentam uma discussão acerca da intersecção entre a disciplina de Ciências, a Educação Ambiental e a Arte, para uma abordagem integrativa da temática ambiental no Ensino Fundamental.

Na sequência, no artigo **Afiliação estudantil como caminho para práticas interdisciplinares no Ensino Médio: articulações entre currículo, acolhimento e formação integral** as autoras Gabriela Boemer Amaral Moretto e Viviane Grimm discutem sobre como o processo de afiliação estudantil pode se configurar como caminho para o fortalecimento de práticas interdisciplinares no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica (EMIEP).

No nono artigo, denominado **Interdisciplinaridade na Educação Básica: perspectivas do projeto letramento digital para a capacitação de multiplicadores e a transformação das práticas pedagógicas**, os autores Adriana Pereira da Silva, Luciano Henrique Naldi e Marcelo de Almeida Viana analisaram de que forma a experiência do projeto Projeto Letramento Digital, articulada à formação de multiplicadores e à etapa de multiplicação junto à Educação Básica, contribui para a consolidação de práticas interdisciplinares no contexto educacional contemporâneo.

O artigo **Ler o mundo e cuidar da vida: um relato sobre vacinação na EJA em perspectiva interdisciplinar**, da autora Tatiane Brizola da Silva, apresenta um relato de

experiência realizado na Educação de Jovens e Adultos (EJA), que teve como eixo temático a vacinação, abordada em uma perspectiva interdisciplinar envolvendo Língua Portuguesa, História e Ciências.

No décimo primeiro artigo deste E-book, em **Interdisciplinaridade em clubes de ciências: relato de atividades desenvolvidas**, as autoras Evelyn Christina de Jesus, Luísa Eduarda Silva de Paula, Maria Eduarda Brandão Machado e Fernanda de Jesus Costa relataram as atividades desenvolvidas durante o ano de 2024 pelo Clube de Ciências BIOTEC, destacando a interdisciplinaridade presente nas propostas, com suas contribuições e desafios.

No capítulo intitulado **Ensino sobre HIV e AIDS: um diálogo interdisciplinar entre biologia e sociologia**, dos autores Willian Mirapalheta Molina, Peterson Fernando Kepps da Silva e Lavínia Schwantes realizaram um ensaio teórico sobre as múltiplas possibilidades de enfoques do ensino do vírus, em que podem permear e dialogar com vários campos do conhecimento e disciplinas escolares, como a Biologia e a Sociologia, especialmente na Educação Básica.

No décimo terceiro artigo, intitulado **Interdisciplinaridade como práxis crítica na educação profissional: uma análise do programa jovem aprendiz**, os autores Jaíne Motta Santana Abrahan e Guilherme Ribeiro Rostas discutem sobre a (re)construção de práticas pedagógicas interdisciplinares que promovam a (trans)formação dos jovens aprendizes em sujeitos históricos, conscientes de seu papel na transformação social, com o objetivo de analisar criticamente o papel da interdisciplinaridade no contexto da educação profissional, com foco no Programa Jovem Aprendiz.

Em **Abrindo as caixas disciplinares: validação de um roteiro com a perspectiva interdisciplinar para professores de Ciências da Natureza**, os autores Marluce Tuparaí Wagner, Keiciane Canabarro Drehmer-Marques e Raquel Ruppenthal buscaram através de uma abordagem qualitativa, descrever a validação e análise de um roteiro de planejamento com perspectiva interdisciplinar (nomeado Eureka), voltado para professores de Ciências da Natureza, implementado em uma Oficina Didática Interdisciplinar, que articulou aspectos teóricos sobre esta perspectiva com ações prática para os planejamentos dos professores.

No décimo quinto artigo deste E-book, intitulado **A Interdisciplinaridade em uma coleção de livros didáticos de ciências: articulações com a problematização, o diálogo e a contextualização**, as autoras Thalia Luisa Goldschmidt, Cristiane Muenchen, Sabrina Gabriela Klein e Diuliana Nadalon Pereira, analisaram a interdisciplinaridade desenvolvida em uma coleção de Livros Didáticos de Ciências destinada aos anos finais do Ensino Fundamental com

o enfoque na sua articulação com os demais elementos gnosiológicos (problematização, diálogo e contextualização).

O artigo **Formação inicial de professores e educação para as relações étnico-raciais: lacunas e possibilidades interdisciplinares**, de autoria de Joaquim Agostinho da Santiago Neto e Igor Luis Melo Santiago, buscou analisar as lacunas e as possibilidades na formação inicial de professores(as) quanto à efetivação de práticas interdisciplinares voltadas à Educação para as Relações Étnico-Raciais, procurando compreender em que medida os cursos de licenciatura têm favorecido a construção de saberes docentes capazes de integrar diferentes áreas do conhecimento em torno de uma educação antirracista.

O capítulo final deste E-book, **Ambientes virtuais de aprendizagem, interdisciplinaridade e autonomia no ensino de língua inglesa: por uma escola pública online**, das autoras Marisa Cleff e Camila Lawson, é um estudo de caráter teórico-reflexivo sobre a possibilidade de articulação entre a ideia de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, a interdisciplinaridade e a autonomia discente no ensino de Língua Inglesa.

Finalizamos essa apresentação explicitando uma citação da professora pesquisadora Ivani Fazenda em que afirma:

[...] a palavra só tem sentido, ou significado na ação. A palavra não traduz um pensamento, mas o realiza. Pensar e falar são duas atividades correlacionadas e conduzem à ação do conhecer. O importante, portanto, é que ao falarmos, ao nos comunicarmos, estamos interferindo de um modo particular, estamos modificando (Fazenda, 2005, p. 56-57).

Com isso, nesse e-book que finaliza a tríade “ensino, pesquisa e extensão”, organizamos e divulgamos textos que comunicam fazeres no ensino que buscam a interdisciplinaridade através da ação na sala de aula. O E-book está sendo disponibilizado para fins educacionais, a partir de um movimento realizado pelo grupo de pesquisa INTERAÇÃO. Diante disso, não autorizamos a sua comercialização. Desejamos que todos e todas que acessem esse material possam ser incentivados a desenvolver práticas interdisciplinares, de forma que essas palavras possam conduzir diversas ações em diferentes espaços-tempo.

Referências

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. 12 ed., Campinas, São Paulo: Papirus, 2005.

**RAFAELE RODRIGUES DE ARAUJO, GRASIELE RUIZ SILVA,
JOANA DE MOURA PASINATTO E TAUANA PACHECO MESQUITA**

Organizadoras

SUMÁRIO

<p>ENSAIO TEÓRICO SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE, (RE)COMPLEXO E TRANSDISCIPLINARIDADE: (INTER)AÇÕES, (RE)CONSTRUÇÕES E (TRANS)FORMAÇÕES NO ENSINO E FORMAÇÃO DOCENTE.....</p> <p><i>Tauana Pacheco Mesquita</i> <i>Joana de Moura Pasinatto</i> <i>Grasiele Ruiz Silva</i> <i>Rafaele Rodrigues de Araujo</i></p>	13
<p>ENSINO E INTERDISCIPLINARIDADE: REFLEXÕES NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO.....</p> <p><i>Joana de Moura Pasinatto</i> <i>Grasiele Ruiz Silva</i></p>	21
<p>A LITERATURA COMO POSSIBILIDADE INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE HISTÓRIA.....</p> <p><i>Victor Mello da Silva</i> <i>Bruna Silveira de Freitas</i> <i>Daniel Porciuncula Prado</i></p>	33
<p>AVENTURAS COM O VENTO: ENERGIA EM MOVIMENTO UM PROJETO MAKER INTERDISCIPLINAR SOBRE SUSTENTABILIDADE, CRIAÇÃO E DESCOBERTAS.....</p> <p><i>Andressa Queiroz Souza</i> <i>Melina Terra dos Santos</i></p>	45
<p>ENTRE PALAVRAS E VIDAS: INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSFORMAÇÕES NA ALFABETIZAÇÃO SOCIAL.....</p> <p><i>Naiara da Silva</i> <i>Maikon Valente da Cruz</i></p>	55
<p>A LITERATURA INFANTIL PARA ALÉM DA AVALIAÇÃO: POTENCIALIDADES INTERDISCIPLINARES NA FORMAÇÃO DE LEITORES.....</p> <p><i>Eunice Andrade de Oliveira Menezes</i> <i>Maria Adrielly Correia de Castro</i> <i>Tomas Jeferson de Sousa Henrique</i></p>	64
<p>CONFLUÊNCIAS ENTRE SABERES: DIÁLOGO COM O ENSINO DE CIÊNCIAS, A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ARTE.....</p> <p><i>Peterson Fernando Kepps da Silva</i> <i>Willian Mirapalheta Molina</i> <i>Lavínia Schwantes</i></p>	75
<p>AFILIAÇÃO ESTUDANTIL COMO CAMINHO PARA PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: ARTICULAÇÕES ENTRE CURRÍCULO, ACOLHIMENTO E FORMAÇÃO INTEGRAL.....</p> <p><i>Gabriela Boemer Amaral Moretto</i> <i>Viviane Grimm</i></p>	85
<p>INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA: PERSPECTIVAS DO PROJETO LETRAMENTO DIGITAL PARA A CAPACITAÇÃO DE MULTIPLICADORES E A TRANSFORMAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....</p> <p><i>Adriana Pereira da Silva</i> <i>Luciano Henrique Naldi</i> <i>Marcelo de Almeida Viana</i></p>	96

LER O MUNDO E CUIDAR DA VIDA: UM RELATO SOBRE VACINAÇÃO NA EJA EM PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR.....	106
<i>Tatiane Brizola da Silva</i>	
INTERDISCIPLINARIDADE EM CLUBES DE CIÊNCIAS: RELATO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	115
<i>Evelyn Christina de Jesus</i>	
<i>Luísa Eduarda Silva de Paula</i>	
<i>Maria Eduarda Brandão Machado</i>	
<i>Fernanda de Jesus Costa</i>	
ENSINO SOBRE HIV E AIDS: UM DIÁLOGO INTERDISCIPLINAR ENTRE BIOLOGIA E SOCIOLOGIA.....	125
<i>Willian Mirapalheta Molina</i>	
<i>Peterson Fernando Kepps da Silva</i>	
<i>Lavínia Schwantes</i>	
INTERDISCIPLINARIDADE COMO PRÁXIS CRÍTICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ.....	135
<i>Jaíne Motta Santana Abrahan</i>	
<i>Guilherme Ribeiro Rostas</i>	
ABRINDO AS CAIXAS DISCIPLINARES: VALIDAÇÃO DE UM ROTEIRO COM A PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	144
<i>Marluce Tuparaí Wagner</i>	
<i>Keiciane Canabarro Drehmer-Marques</i>	
<i>Raquel Ruppenthal</i>	
A INTERDISCIPLINARIDADE EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS: ARTICULAÇÕES COM A PROBLEMATIZAÇÃO, O DIÁLOGO E A CONTEXTUALIZAÇÃO.....	155
<i>Thalia Luisa Goldschmidt</i>	
<i>Cristiane Muenchen</i>	
<i>Sabrina Gabriela Klein</i>	
<i>Diuliana Nadalon Pereira</i>	
FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: LACUNAS E POSSIBILIDADES INTERDISCIPLINARES.....	165
<i>Joaquim Agostinho de Santiago Neto</i>	
<i>Igor Luis Melo Santiago</i>	
AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM, INTERDISCIPLINARIDADE E AUTONOMIA NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA: POR UMA ESCOLA PÚBLICA ONLIFE.....	175
<i>Marisa Cleff</i>	
<i>Camila Lawson</i>	
SOBRE O INTERAÇÃO.....	182
SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	184
SOBRE OS AUTORES.....	188

ENSAIO TEÓRICO SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE, (RE)COMPLEXO E TRANSDISCIPLINARIDADE: (INTER)AÇÕES, (RE)CONSTRUÇÕES E (TRANS)FORMAÇÕES NO ENSINO E A FORMAÇÃO DOCENTE

Tauana Pacheco Mesquita
Joana de Moura Pasinatto
Grasiele Ruiz Silva
Rafaele Rodrigues de Araujo

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Na busca de compreendermos as (inter)ações, (re)construções e (trans)formações no ensino e na formação docente, utilizamos os referenciais teóricos que balizam nossos estudos e escritas. Nesse texto buscamos problematizar os conceitos de interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e o (re)complexo no contexto do ensino e da formação docente.

A interdisciplinaridade é uma palavra polissêmica, discutida a muito tempo, mas que percebemos a dificuldade de colocá-la em prática nos diferentes meios de ensino. Seus entendimentos e concepções podem ir desde uma questão atitudinal (Ivani Fazenda), modo de pensar (Edgar Morin), como organização curricular (Hilton Japiassú), dentre outros teóricos que discutem esse nível de integração disciplinar. Se a interdisciplinaridade é algo ainda de difícil concretude, visto que acreditamos que é dependente do sujeito, e nota-se certa resistência à saída da zona de conforto, assim como a busca pelo outro, a transdisciplinaridade parece algo mais distante de ser alcançado.

Severino (2012) apresenta uma reflexão sobre a prática transdisciplinar na educação, de forma a nos fazer pensar sobre a multidisciplinaridade, a pluridisciplinaridade e a interdisciplinaridade, como partes integrantes e necessárias.

A educação é, na sua totalidade, prática interdisciplinar por ser mediação do todo da existência; a interdisciplinaridade constitui o processo que deve levar do múltiplo ao uno. O processo educativo e seus fundamentos epistemológicos e axiológicos baseiam-se em uma multidisciplinaridade, em uma pluridisciplinaridade. É que, dadas às nossas condições e a complexidade da prática, precisamos de múltiplos enfoques mediatizados pelas abordagens das várias ciências particulares; mas não se trata apenas de uma justaposição de múltiplos saberes: é preciso chegar à unidade na qual o todo se reconstitui como uma síntese que, nessa unidade, é maior do que a soma das partes. Por isso, precisa ser também prática transdisciplinar. (Severino, 2012, p. 43)

Com isso, percebemos a necessidade de compreensão do pensamento complexo, mediante os operadores cognitivos que Edgar Morin disserta, sendo esses a dialógica, hologramático e a recursão organizacional. Conforme Moraes (2019, p. 109) o “[...] Pensamento Complexo gera um conhecimento contextualizado, pertinente, integrador, inter e transdisciplinar”, além do que complementa “[...] pensar bem é pensar de maneira complexa, o que pressupõe um jeito original de exercer a racionalidade e usar um outra lógica, além de uma nova postura epistemológica pautada nos operadores cognitivos para um pensar complexo” (*ibidem*).

Ressaltamos que essas discussões estão interligadas e podem ser ampliadas, seja diminuindo às fronteiras entre às áreas do conhecimento, a multidimensionalidade, o entendimento da importância do uno e do múltiplo, da diversidade, entre diversos outros conceitos que fazem parte da inter, trans e da complexidade. Nessa perspectiva, que realizamos este ensaio teórico buscando alguns elementos-chave dentro desses conceitos que balizam a escrita, assim como permeando problematizações dentro do ensino e da formação docente.

Elencamos esses conceitos a fim de dissertar como a interdisciplinaridade pode ser incorporada nas atividades de ensino, levando em consideração que se trata de uma categoria de ação, a partir de estudos da professora Ivani Fazenda. Sobre a transdisciplinaridade elencamos elementos que nos fazem refletir sobre os pilares do referido nível de integração disciplinar e de como este necessita de um amadurecimento em relação ao seu entendimento e prática. E por fim, trazemos uma discussão sobre o (re)complexo, que faz parte das discussões do pensamento complexo, de Edgar Morin, buscando pensar nessas (re)construções.

2. INTERDISCIPLINARIDADE: CATEGORIA DE AÇÃO?

A interdisciplinaridade envolve ação, atitude e exercício. Nesse contexto, ela deve ir além da teoria e do planejamento. Em termos mais usuais, ela deve “sair do papel”. Sendo assim, a interdisciplinaridade se associa a uma série de inter(ações). A interdisciplinaridade, de acordo com Fazenda (2003), é uma categoria de ação. Esta, por sua vez, considera a atitude e disposição do sujeito, necessita de abertura para o novo e para as trocas, requer planejamento prévio para sua posterior execução.

A perspectiva interdisciplinar consiste na integração entre as disciplinas, marcada pela intensidade nas trocas entre os sujeitos (Fazenda, 2011; Japiassu, 1976). A visão brasileira acerca dessa perspectiva, especialmente fundamentada nos estudos de Ivani Fazenda, destaca o autoconhecimento, a subjetividade e, conseqüentemente, a intersubjetividade. Tendo como base

essa concepção, a interdisciplinaridade compreende uma questão de atitude, a qual depende do sujeito e de suas ações.

A interdisciplinaridade pode permear os três pilares do tripé universitário: pesquisa, ensino e extensão. De modo especial, direcionamos nosso olhar para o ensino. Se a interdisciplinaridade é uma forma de compreender o mundo (Fazenda, 2011) e de buscar uma visão global da realidade (Lück, 1995), o ensino ancorado em tal perspectiva permite que os estudantes construam uma visão mais global e integrada do mundo e de todas as esferas que o constituem.

Se o ensino for estritamente disciplinar, é possível que nos direcionemos para uma separação dos saberes, uma especialização, e, de certo modo, para uma fragmentação do conhecimento. Por outro lado, se levarmos em consideração um ensino interdisciplinar, nos direcionamos para uma possível religação dos saberes. Tal religação dialoga com a abordagem do pensamento complexo, de Edgar Morin, a qual nos orienta para o prosseguimento desta escrita.

3. (RE)COMPLEXO: UM PROCESSO EM CONSTRUÇÃO

Ao pensarmos na interdisciplinaridade como um processo de religação, vamos ao encontro da teoria de Edgar Morin e as relações estabelecidas por ele quanto ao prefixo RE. De acordo com o dicionário¹, o prefixo RE significa repetição, ação repetida ou retroativa. Mas isso não seria apenas fazer mais do mesmo?

Segundo Morin (2011), o RE é inerente à natureza humana. Nossas células se organizam e reorganizam constantemente como forma de manter os processos vitais em funcionamento. São células que morrem, células que nascem, são transformações que ocorrem constantemente no processo de regeneração do corpo. Assim, entendemos que o RE traz consigo a ideia de fazer de novo, mas um novo diferente.

Para Morin (2011, p. 381): “Tudo o que depende do RE comporta ao mesmo tempo: ressurgimento no passado ancestral, produção ou reprodução de existência presente, disposição em um futuro”. O que é novo precisa ser continuamente iniciado, reconstruído e transformado, podendo fazê-lo ao integrar elementos antigos, mas sem se limitar à repetição destes. Nesse sentido, o conhecimento não é estático, está sempre em processo de reorganização e reflexão diante dos desafios e das incertezas do real.

¹ <https://dicionario.priberam.org/re>

Essa ideia se aproxima da prática interdisciplinar, que exige reconfiguração constante de currículos, metodologias e práticas pedagógicas. A reorganização implica reconhecer que as soluções não são definitivas, mas se constroem na interação entre diferentes campos de saber. Nesse sentido, a interdisciplinaridade regenera o conhecimento fragmentado ao religá-lo em novas perspectivas, permitindo que os processos de ensino e aprendizagem revigorem, produzindo novas formas de compreender a realidade.

Dessa maneira, o RE se faz presente nos processos que envolvem a construção do conhecimento, indo além da repetição. Reorganizar, regenerar e refletir, são partes de um todo que influenciam nas ações e interações promovidas pelo aprender e o ensinar. Morin, Almeida e Carvalho (2013) expõem que temos que ir além somente do conhecimento científico, mas buscar o social, o antropológico, e às diversas dimensões e os níveis de emergência dessas interações, de forma transdisciplinar. Dessa forma, na próxima seção realizamos as relações com a transdisciplinaridade, e às possibilidades de transformações emergentes desse nível de integração disciplinar.

4. DA INTER A TRANSDISCIPLINARIDADE: NA BUSCA DE (TRANS)FORMAÇÃO

A transdisciplinaridade constitui um dos últimos níveis de integração disciplinar, posterior a concepção de interdisciplinaridade, em que a ideia principal é unificar as disciplinas. Além disso, de acordo com Nicolescu (1999, p. 53), “[...] diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* de qualquer disciplina. Seu objetivo é a *compreensão do mundo presente*, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento”.

Apesar de se constituir o último nível de integração disciplinar, além da multi, pluri, interdisciplinaridade, e a discussão sobre a temática também permear os contextos de ensino a muito tempo, compreendemos que a transdisciplinaridade se mostra como algo mais utópico para ser colocado em prática. Argumentamos sobre essa utopia, a partir de estudos desenvolvidos e relacionados com a interdisciplinaridade, a qual contextualizamos em seção anterior como dependente do sujeito, ou seja, em uma perspectiva subjetiva em que sem atitude e disposição de quem se propõe a fazer não se torna possível.

Berkenbrock-Rosito e Meneses (2014, p. 17) afirmam que para as discussões sobre interdisciplinaridade “[...] falta a percepção do sentido de ser sujeito cognoscente, de que há necessidade da produção do conhecimento científico e, não apenas, a sua apropriação ou justaposição de disciplinas ou cursos”. Com isso, percebemos que o entendimento e o fazer da

interdisciplinaridade tem levado os sujeitos a somente integrarem conteúdos, disciplinas, entre outros, e compreenderem que esse fato já consiste em uma prática interdisciplinar.

Nessa perspectiva, significamos que a prática docente interdisciplinar ainda é algo difícil de ser efetivada nos meios de ensino, desde a Educação Básica ao Ensino Superior. Sendo assim, poderíamos dizer que a transdisciplinaridade ainda é uma utopia? A interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade seriam os níveis de integração disciplinar, que após muito tempo de discussão, poderiam (trans)formar o ensino visto suas finalidades e abrangência? De acordo com Santos *et al.* (2014, p. 84) “[...] na preparação de um projeto transdisciplinar, há momentos em que se está simplesmente justapondo (multi) e há momentos em que se realizam interlocuções com uma e outra disciplina (inter)”, de modo a mostrar a interdependência dos outros níveis de integração disciplinar.

A transdisciplinaridade está sustentada em três pilares: níveis de realidade, a lógica do terceiro termo incluído e a complexidade. Os níveis de realidade são “[...] um conjunto de sistemas invariantes sob a ação de um número de leis gerais” (Nicolescu, 1999, p. 31). A lógica do terceiro termo incluído nos diz que “[...] *existe um terceiro termo T que é ao mesmo tempo A e não-A* - fica totalmente clara quando é introduzida a noção dos ‘níveis de Realidade’ (*idem*, p. 38). Por fim, a complexidade e a transdisciplinaridade “[...] ensaiam a religação dos saberes, em meio a toda uma estrutura social e educacional de natureza disciplinar (Santos *et al.*, 2014, p. 109).

A transdisciplinaridade vai além de um saber fragmentado, buscando um saber global, que mobilize a multidimensionalidade, às diversas lógicas do pensamento. Além disso, a necessidade de “[...] atitudes renovadas para lidar com a diversidade do modo de pensar” (Santos *et al.*, 2014, p. 91). Essas atitudes são necessárias e deveriam compor a prática docente no contexto atual de realidade em que vivenciamos, seja por meio de atividades ou projetos que buscam a transdisciplinaridade. Com isso, na próxima seção discutimos como essas temáticas permeiam e se relacionam com o ensino e a formação docente.

5. RELAÇÕES DENTRO DO ENSINO E DA FORMAÇÃO DOCENTE

Pensar a formação docente, significa reconhecer que a profissão exige atualização contínua e aperfeiçoamento constante da prática, já que no atual cenário educacional, que está em permanente transformação, demanda do professor uma postura comprometida para responder às necessidades da escola atual. Nesse sentido, entendemos que a formação inicial, por si só, nem sempre é suficiente para enfrentar os desafios da sala de aula, tornando

indispensável ao professor assumir uma atitude de abertura, reconhecimento e compromisso com a formação permanente.

Segundo Feldmann (2013), não nascemos prontos; estamos em permanente processo de construção de nossa existência, em diálogo com a produção do outro, por meio de leituras compartilhadas do mundo que envolvem aproximação, mediação e transformação do conhecimento. A formação docente também se configura como um percurso contínuo, no qual o professor, ao mesmo tempo em que ensina, aprende, ressignifica suas práticas e se reconstrói profissional e pessoalmente.

Para Leite *et al.* (2013), é fundamental que a formação docente prepare cada professor para reinventar sua prática, integrando-se como indivíduo e como mediador de seu componente curricular, de modo a contribuir para um trabalho pedagógico mais amplo e articulado. Sendo assim, é fundamental que o docente reconheça a relevância de seu papel frente ao conhecimento, compreendendo que muitas vezes é necessário preparo e abertura para novos desafios, sobretudo nos atuais cenários educacionais, em que os estudantes se tornam sujeitos ativos e coparticipantes no processo de ensino e aprendizagem.

Compreendemos que a formação docente apresenta diversas lacunas, o que muitas vezes gera resistência na aplicação de determinados conhecimentos na prática. Além disso, percebemos que, para que o professor se torne de fato interdisciplinar, é necessário, em um primeiro momento, compreender o significado do termo e, a partir dessa compreensão, tornar possível sua efetiva aplicação no ensino. Fazenda (2013), diz que falarmos em formação de professores, é essencial considerar que apenas a partir de uma análise profunda da definição de interdisciplinaridade adotada será possível compreender o papel que ela desempenha nesse processo formativo.

Ao discorrer com Feldmann (2013) sobre formação docente, a autora nos diz que, discutir a formação implica compreendê-la como um processo que articula o “ser” e o “fazer” docente em sintonia com a configuração curricular, institucional e cultural da escola. Ao mesmo tempo, considera as demandas da contemporaneidade e suas conexões com as transformações de ordem epistemológica e social, que se desdobram em compromissos ético-pedagógicos.

Assim, pensar a formação docente é reconhecer sua natureza dinâmica e inacabada, que se reinventa continuamente diante das exigências do tempo presente. Cabe ao professor assumir-se como sujeito em constante construção, capaz de refletir criticamente sobre sua prática e de transformar desafios em possibilidades educativas. Dessa forma, a formação ultrapassa a dimensão técnica e instrumental, afirmando-se como um compromisso ético, político e humano diante da escola e da sociedade.

6. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Iniciamos essas considerações preliminares, visto que nesse texto não trazemos conclusões ou elementos que fecham essa escrita, já que é um ensaio teórico sobre conceitos bastante abrangentes e com diversas significações, devido a subjetividade que os cerca e a complexidade da teoria envolvida, na busca das (inter)ações, (re)construções e (trans)formações. Com isso, dialogamos com Larrosa (2016), mesmo que ao final desse ensaio, quando este nos diz que

[...] a peculiaridade do ensaio não é a sua falta de método, mas a de que mantém o método como problema sem nunca tê-lo como suposto. Uma vez fossilizado, o método é uma figura linear, retilínea. O ensaio, no entanto, seria uma figura de caminho sinuoso, um caminho que se adapta aos acidentes do terreno. O caminho linear e retilíneo é o caminho daquele que sabe previamente aonde vai e traça, entre ele e seu objeto, a linha mais curta, mesmo que para realizá-la tenha de passar por cima de montanhas e rios. [...] Ao contrário, o ensaísta prefere o caminho sinuoso, o que se adapta aos acidentes do terreno. Às vezes, o ensaio é também uma figura de desvio, de rodeio, de divagação ou de extravagância. Por isso, seu traçado se adapta ao humor do caminhante, à sua curiosidade, ao seu deixar-se levar pelo que lhe vem ao encontro. (p. 27)

Justificamos às discussões realizadas e às emergências que encontramos ao longo da discussão, de forma a trazermos teóricos que contribuem para o entendimento dos diversos conceitos abordados, assim como os questionamentos elencados e que estão por vir. Compreendemos que para cada problematização teórica realizada (interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, elementos do pensamento complexo e a formação docente) se faz necessário um aprofundamento e a escolha de um ou diversas lentes para acompanhar a escrita. Nesse sentido, deixamos encaminhado o seguinte questionamento: Como podemos repensar os currículos e as práticas formativas de forma que compreendam os problemas educacionais como fenômenos complexos, interligados e transversais?

7. REFERÊNCIAS

BERKENBROCK-ROSITO, Maragaréte May; HAAS, Celia Maria. Introdução. In: BERKENBROCK-ROSITO, Maragaréte May; HAAS, Celia Maria (Orgs.). **Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade: políticas e práticas de formação de professores**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014. 180 p.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**. 11ª ed. Campinas (SP): Papirus Editora, 2003.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia?** 6ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Formação de professores: dimensão interdisciplinar. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; FERREIRA, Nali Rosa Silva (Orgs.). **Formação de Docentes Interdisciplinares**. 1º ed. Curitiba, PR: CRV, 2013. p. 29-33.

FELDMANN, Marina Graziela. Formação docente na perspectiva interdisciplinar. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; FERREIRA, Nali Rosa Silva (Orgs.). **Formação de Docentes Interdisciplinares**. 1º ed. Curitiba, PR: CRV, 2013. p. 163-167.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1976.

LARROSA, Jorge. O ensaio e a escrita acadêmica. In: CALLAI, Cristiana; RIBETTO, Anelice. **Uma escrita acadêmica outra: ensaios, experiências e invenções**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2016.

LEITE, Alexandre César Cunha; DOLABELLA, Ana Rosa Vidigal; SILVA, Marianela Costa Figueiredo R. da; FERREIRA, Nali Rosa Silva; CAMPOS, Solange Maria Moreira de. Interdisciplinaridade, práticas curriculares e formação docente interdisciplinar. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; FERREIRA, Nali Rosa Silva (Orgs.). **Formação de Docentes Interdisciplinares**. 1º ed. Curitiba, PR: CRV, 2013. p. 34-61.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: Fundamentos teóricos-metodológicos**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1995.

MORAES, Maria Cândida. Questões Culturais Contemporânea no âmbito da complexidade e da transdisciplinaridade. In: SÁ, Ricardo Antunes de; BEHRENS, Marilda Aparecida (Orgs.). **Teoria da Complexidade: contribuições epistemológicas e metodológicas para uma pedagogia complexa**. Curitiba: Editora Appris, 2019.

MORIN, Edgar. **O método 2: a vida da vida**. 5.ed. Trad. Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, Edgar; ALMEIDA, Maria da Conceição; CARVALHO, Edgard de Assis (Orgs.). **Educação e Complexidade: Os sete saberes e outros ensaios**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

SANTOS, Akiko.; et al. Ensino Integrado: Justaposição ou Articulação? In: SANTOS, Akiko; AMÉRICO, Sommerman (Orgs.). **Ensino Disciplinar e Transdisciplinar: uma coexistência necessária**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014. 140 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arante (Org). **Didática e Interdisciplinaridade**. 17 ed. Campinas: Papyrus, 2012.

ENSINO E INTERDISCIPLINARIDADE: REFLEXÕES NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

Joana de Moura Pasinatto
Grasiele Ruiz Silva

1 INTRODUÇÃO

O ensino é um campo amplo de discussões, que pode abranger a educação formal, não-formal e informal, assim como as diferentes etapas de escolaridade, indo desde a Educação Infantil até a Educação Superior. De modo geral, o ensino é um processo intencional e que possui finalidade, envolvendo interações entre professor, estudante e o meio. De acordo com as diretrizes e bases da educação nacional, dentre os princípios que o ensino deve ter como base estão o pluralismo de ideias, a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber (Brasil, 1996). Esses princípios dialogam com a perspectiva interdisciplinar, à medida que a compreendemos como um caminho que valoriza a interação entre sujeitos e entre os diferentes olhares sobre o conhecimento, promovendo o desenvolvimento de estudantes capazes de refletir e agir na realidade onde vivem.

A interdisciplinaridade pode ser entendida como a possibilidade de diálogo entre as diferentes disciplinas e seus conceitos, sem anular o conhecimento produzido em cada Ciência, mas propondo uma integração dos conhecimentos diversos (Oliveira; Santos, 2017). E, indo além da integração entre as disciplinas, a interdisciplinaridade também está relacionada às interações e as intensas trocas entre os sujeitos (Fazenda; 2011, Oliveira; Santos, 2017).

Seguindo esse pensamento, esta pesquisa tem como objetivo analisar a emergência da interdisciplinaridade nos trabalhos apresentados no Seminário de Ensino da Mostra da Produção Universitária (MPU) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) nas duas últimas edições, realizadas em 2023 e 2024. Apresentamos, nas seções seguintes, a metodologia utilizada, os resultados e discussões e as considerações finais da pesquisa.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa, de caráter qualitativo, tem como campo de análise os trabalhos apresentados no Seminário de Ensino da MPU em 2023 e 2024, com o propósito de analisar a emergência da interdisciplinaridade. A MPU é um evento realizado anualmente na FURG a mais de duas décadas, tendo como objetivo a divulgação, promoção e acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos especialmente na universidade, mas também em outras instituições de

Ensino Superior (FURG, 2025). A universidade destaca a Mostra como um ambiente acadêmico propício à troca de experiências e aperfeiçoamento de metodologias.

Na MPU, acontecem diferentes eventos de forma simultânea, dentre eles o Seminário de Ensino, que no ano de 2025 realiza a sua 19ª edição. O Seminário de Ensino consiste em um “Espaço para divulgar, promover e acompanhar os projetos que têm como proposta auxiliar nos processos formativos dos estudantes dos cursos de graduação” (FURG, 2025). O 17º Seminário de Ensino aconteceu na 22ª MPU, realizada em 2023, e teve a apresentação de 252 trabalhos. Já o 18º Seminário de Ensino da 23ª MPU, do ano de 2024, contou com 141 trabalhos apresentados.

Considerando todos os trabalhos apresentados e disponíveis nos anais do evento² das edições de 2023 e 2024, realizamos a busca pelos termos: “interdisciplinar”, “interdisciplinares” e “interdisciplinaridade”. Nesse movimento, desconsideramos aqueles trabalhos em que os termos pesquisados aparecem apenas na seção de referências. Para o ano de 2023, 44 trabalhos mencionam algum dos termos. Enquanto no ano de 2024, 12 trabalhos fazem menção a algum dos termos pesquisados. Com isso, do total de 393 trabalhos apresentados nas duas edições do evento analisadas, somente 56 mencionam a interdisciplinaridade.

Após a leitura, retiramos três deles do *corpus* de análise, uma vez que as menções à interdisciplinaridade eram únicas e somente no texto de citações diretas. Sendo assim, o *corpus* de análise desta pesquisa é constituído de 53 trabalhos, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Trabalhos que constituem o *corpus* de análise

ANO	CÓDIGO	AUTOR(ES)	ANO	CÓDIGO	AUTOR(ES)
2023	2023 1	TERÇOLA, A.; et al	2023	2023 28	SILVA, M. A. dos S. da; OLIVEIRA, A.; OGLIARI, L. N.
	2023 2	NASCIMENTO, A.; et al		2023 29	RODRIGUES, M. E.; GONÇALVES, R. B.
	2023 3	FRITZEN, B. J.; et al		2023 30	SILVA, M. F. da; et al
	2023 4	DUARTE, B. do S.; COLVARA, A. C.; COUSIN, C. da S.		2023 31	ALVES, M.; et al
	2023 5	GUIMARÃES, C. O.; et al		2023 32	PACHETES, M.; et al
	2023 6	SILVEIRA, C. L.; et al		2023 33	BUSS, M.; et al
	2023 7	PEDROSO, C. C.; RODRIGUES, M. de F. B.; FIGUEIREDO, T. D.		2023 34	GUADAGNIN, M. B.; et al
	2023 8	OLIVEIRA JUNIOR, C. da S.; et al		2023 35	SOUZA, P. R. G.; et al
	2023 9	LOPES, D. de S.; et al		2023 36	GOMES, P. D.; et al

² <https://mpu.furg.br/anais1?id=138>

	2023 10	WYSE, E. de L.; SOUZA, K. B. de; HORT, M. A.		2023 37	MALHEIRO, R. O.; ALMEIDA, A. C.; COUSIN, C.
	2023 11	VELEDA, E.; et al		2023 38	COSTA, R. U. da; et al
	2023 12	DUARTE, E. F.; et al		2023 39	QUADROS, S. M.; et al
	2023 13	SOUZA, F. de O.; LONGARAY, E. A.		2023 40	MATOS, T. V. R. de; D'AVILA, G. T.
	2023 14	MACHADO, G. G.; et al		2023 41	MOLINA, W. M.; et al
	2023 15	BRITTO, G.; SALCEDO, M.; SCHIAVON, C.	2024	2024 1	RAMOS, A. S.; MACIAZEKI-GOMES, R. de C.
	2023 16	SILVA, G. S. da; COSTA, S. M. da; COUSIN, C. da S.		2024 2	REZENDE, A.; et al
	2023 17	OLIVEIRA, G. M. M.; OLIVEIRA, M. H. M.; OGLIARI, L.		2024 3	SILVA, F. O. da; et al
	2023 18	SANTOS, G. B. C.; BARBOSA, A.; IGNÁCIO, P.		2024 4	LEMONS, G. G. de; et al
	2023 19	ALBERNAZ, G. F. de; et al		2024 5	BRITTO, G.; SALCEDO, M.; SCHIAVON, C.
	2023 20	SILVA; H., RODRIGUES; M. de F. B.; FIGUEIREDO, T. D.		2024 6	SOARES, G. T.; et al
	2023 21	BARBOZA, I. S.; et al		2024 7	BONORA, J.; DZIEKANIAK, T.
	2023 22	VIEIRA, K. M.; RODRIGUES, M. de F. B.; FIGUEIREDO, T. D.		2024 8	LARROSSA, L.; et al
	2023 23	GUIMARÃES, K.; et al		2024 9	SABBADO, L. C.; et al
	2023 24	TAVARES, L.; et al		2024 10	RODRIGUES, M. E. F.; et al
	2023 25	SURIS, L. P.; MONTEIRO, K. G.; MENEGHETTI, C. M. S.		2024 11	FREITAS, R.; et al
	2023 26	ÁVILA, L. L. P. G.; et al		2024 12	MASCENA, S. B.; BARSOTTI-SANTOS, D.
	2023 27	TAVARES, L. B.; et al			

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com a leitura dos textos na íntegra, identificamos os elementos emergentes em cada um deles, o que nos possibilitou a construção de categorias de análise. Inicialmente, construímos seis categorias iniciais. No segundo movimento de categorização, construímos duas categorias finais. O Quadro 2 explicita o processo de categorização dos trabalhos.

Quadro 2 - Processo de categorização dos trabalhos

Categoria inicial	Categoria final
Característica interdisciplinar nos programas PIBID e RP	Interdisciplinaridade na formação de professores
Promoção da interdisciplinaridade através de vivências do PIBID ou RP	
Interdisciplinaridade na formação de licenciandos	
Atuação e equipe interdisciplinar na área da saúde	Propostas e ações interdisciplinares: da teoria à prática
Propostas envolvendo cursos, áreas e/ou disciplinas distintas	
Práticas interdisciplinares	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O movimento de análise nos possibilitou a construção de duas categorias finais, expostas no Quadro 2. A partir dessas categorias, apresentamos e discutimos as emergências de cada uma delas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Interdisciplinaridade na formação de professores

Nesta categoria argumentamos acerca da presença da interdisciplinaridade na formação de professores, de modo especial no que diz respeito aos programas de ensino como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Residência Pedagógica (RP). Ambos programas possuem como eixo central a formação de professores, promovendo a articulação entre os espaços da universidade e da escola. Tanto o PIBID como o RP possuem desenho pedagógico semelhante, englobando estudantes de licenciatura, professores da Educação Básica e professores do Ensino Superior.

O PIBID, instituído em 2007 e financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), é um programa que “[...] tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira” (Brasil, 2024a). Atualmente o PIBID da FURG a ser desenvolvido de 2024 a 2026 conta com 11 subprojetos, sendo cinco disciplinares e seis interdisciplinares. Entretanto, levando em consideração o período que corresponde aos trabalhos do *corpus* de análise dessa pesquisa, direcionamos o

olhar para o edital nº 23/2022 da CAPES. O PIBID desenvolvido entre 2022 e 2024 estava organizado em oito subprojetos, sendo dois disciplinares e seis interdisciplinares (FURG, 2023a).

O RP foi instituído em 2018, visando contribuir “[...] para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura” (Brasil, 2024b). De acordo com Alves *et al.* (2023), o RP proporciona vivências e experiências únicas e enriquecedoras para os licenciandos e futuros professores, com uma imersão na realidade da sala de aula. Diferente do PIBID, que atualmente possui edital em vigor, o RP teve seu último ciclo encerrado em 2024. O RP da FURG aprovado no edital nº 24/2022 da CAPES, que finalizou no ano de 2024, contava com nove subprojetos, sendo cinco disciplinares e quatro interdisciplinares (FURG, 2023b).

Diante disso, nos propomos a analisar os trabalhos em que a interdisciplinaridade é mencionada, e, nessa categoria, a maioria deles foram desenvolvidos no contexto dos programas de ensino da FURG, evidenciando a **característica interdisciplinar no PIBID e RP**. Inicialmente, destacamos que inúmeros trabalhos utilizam o termo interdisciplinar somente para se referir ao subprojeto, como por exemplo o subprojeto interdisciplinar de Geografia e História do PIBID, o subprojeto interdisciplinar de Geografia e Artes Visuais do RP, entre outros (2023|2, 2023|4, 2023|7, 2023|11, 2023|12, 2023|13, 2023|15, 2023|16, 2023|17, 2023|19, 2023|22, 2023|23, 2023|24, 2023|25, 2023|26, 2023|27, 2023|28, 2023|35, 2023|36, 2023|37, 2023|39, 2024|5). Nesses casos, a menção é única e exclusivamente devido à denominação do subprojeto.

Em 2023|8, os autores se propõem a analisar acerca das expectativas e percepções dos pibidianos do curso de Educação Física em relação a sua participação no PIBID, especificamente no subprojeto interdisciplinar Artes/Educação Física. Dentre as funções dos pibidianos está a participação de reuniões semanais que podem ser de forma interdisciplinar ou por área do conhecimento (2023|8). Entretanto, mesmo que o subprojeto tenha a característica interdisciplinar e a possibilidade de encontros entre as diferentes áreas, a interdisciplinaridade não é discutida no relato, assim como não há evidências da sua concretização. Os autores mencionam que: “[...] as reuniões semanais entre os pibidianos/as são importantes também para desenvolver o trabalho em equipe” (2023|8, p. 3), contudo, mesmo com o potencial de um trabalho colaborativo, não há referência a uma interação entre os sujeitos das diferentes áreas.

Por outro lado, alguns trabalhos expressam a **promoção da interdisciplinaridade através de vivências do PIBID ou RP** (2023|5; 2023|9; 2023|20; 2023|31; 2023|33; 2023|34; 2023|38; 2023|41). O trabalho 2023|5 relata uma experiência em que integrantes do subprojeto

Biologia e Química do PIBID desenvolveram atividades com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, como a criação de sabão e o preparo de pães, que evidenciam a possibilidade da interdisciplinaridade. Para os autores: “[...] estudar a Ciência de forma interdisciplinar envolvendo assuntos que compreendam os aspectos biológicos, químicos e físicos é fundamental para despertar a curiosidade epistemológica, articulando-as às experiências de vida dos estudantes” (2023|5, p. 2). Em vista disso, ressaltamos a possibilidade e a importância de desenvolver atividades ancoradas na perspectiva interdisciplinar.

Em 2023|34, um trabalho originado das experiências dos pibidianos no subprojeto Geografia e História, os autores analisam o entendimento dos estudantes sobre os conteúdos de Guerra Fria, Capitalismo e Socialismo, direcionando o olhar para o uso de metodologias diversas (mapas mentais e desenhos) e da interdisciplinaridade. Ao longo do trabalho os autores expressam que utilizaram uma explicação interdisciplinar, e apontam esta como uma ferramenta que auxilia na aplicação das diferentes metodologias. Contudo, mesmo que o trabalho mencione o termo cinco vezes, não é apresentado nem discutido o entendimento dos autores acerca da perspectiva.

No trabalho 2023|38, pibidianos do curso de Física relatam uma experiência em que reescreveram e reestruturaram um projeto já desenvolvido anteriormente, para aplicação com estudantes do Ensino Médio, sobre a temática de movimento de projéteis. Originalmente, a atividade contava com um questionário implementado em uma oficina interdisciplinar. Entretanto, com a reestruturação da atividade, a interdisciplinaridade deixa de ser um aspecto levado em consideração. Mesmo que a atividade e o relato sejam especificamente voltados para a área da Física, percebe-se que a interdisciplinaridade poderia ter sido um elemento norteador, especialmente diante dos aspectos históricos mencionados.

Originados de experiências no contexto do RP, 2023|9 e 2023|41 mencionam atividades interdisciplinares que foram realizadas, mas não trazem aprofundamento nem entendimento no que diz respeito a essa perspectiva. De modo semelhante, em 2023|20 os autores citam a interdisciplinaridade associada aos resultados de uma atividade vivenciada no RP Matemática. Contudo, com base no exposto no relato, não é possível indicar se realmente aconteceu a interdisciplinaridade.

Em 2023|31, as autoras compartilham as vivências da realização de uma oficina sobre Método Científico para estudantes do Ensino Médio, experiência proporcionada através do RP Ciências/Biologia. Segundo as autoras, “[...] em todas as aulas buscamos trabalhar os conteúdos com vistas a interdisciplinaridade fazendo conexões com diferentes campos de estudo” (2023|31, p. 3), e mesmo assim, quando os estudantes eram questionados, as respostas eram

direcionadas somente à Biologia. Tanto a atividade descrita como o questionamento proposto são interessantes. No entanto, há uma ausência da discussão sobre interdisciplinaridade, de como as autoras compreendem tal perspectiva, aspecto que seria muito valioso considerando a afirmação de que os conteúdos são abordados de modo interdisciplinar.

Em 2023|33, os autores citam o desenvolvimento de uma oficina interdisciplinar, tendo como tema animais peçonhentos. Um dos trechos do trabalho: “[...] conhecer e reconhecer a diversidade de animais, especialmente dos peçonhentos e a sua importância nos ecossistemas, leva aos estudantes um entendimento mais amplo sobre a complexidade da vida e suas interações [...]” (2023|33, p. 3), nos permite perceber certa aproximação com o exposto por Fazenda, Varella e Almeida (2013), quando apontam a interdisciplinaridade como aliada ao desenvolvimento de novos saberes e favorecendo novas formas de aproximação à realidade social.

Mesmo que o PIBID e o RP oportunizem uma série de experiências enriquecedoras para a formação dos envolvidos, a interdisciplinaridade na formação inicial de professores pode ir muito além das vivências no âmbito dos programas. O trabalho que faz menção a **interdisciplinaridade na formação de licenciandos** e que, de fato, a discute, é o 2024|6, em que os autores abordam a interdisciplinaridade entre História e Literatura. Ao longo do trabalho, os autores discutem a importância da interdisciplinaridade no ensino e na formação de professores, trazendo autores referência para a discussão, como Ivani Fazenda. Utilizando como metodologia uma revisão bibliográfica, o trabalho faz importantes apontamentos, como: “[...] observa-se um problema dentro do ambiente escolar: a falta de integração entre os diversos campos do saber, que são ensinados de maneira fragmentada e desconectada da realidade social” (2024|6, p. 1); “[...] percebeu-se que a formação interdisciplinar de professores constitui um passo fundamental na superação da problemática da falta do ensino interdisciplinar” (2024|6, p. 3).

Ainda, os autores destacam: “[...] a interdisciplinaridade é uma atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, no entanto, tal atitude não se concretiza em prática de pesquisa e ensino interdisciplinar quando não é fornecida uma formação interdisciplinar” (2024|6, p. 3). Sendo assim, é evidente a necessidade de uma formação docente interdisciplinar para que o ensino possa ser, de fato, ancorado em tal perspectiva.

De modo geral, a maioria dos trabalhos menciona de forma breve e sem aprofundamento a questão da interdisciplinaridade. Esse fato chama a atenção uma vez que a característica dos programas de ensino com subprojetos interdisciplinares poderia ser um espaço de discussão, entendimento e até a concretização da interdisciplinaridade. Destacamos também que a

interdisciplinaridade vai muito além de só desenvolver uma atividade unindo duas ou mais disciplinas. Para a efetivação da interdisciplinaridade precisa existir um diálogo e interação entre as disciplinas e/ou áreas do conhecimento, levando em consideração as trocas entre os sujeitos envolvidos. A interdisciplinaridade é um processo, é um exercício.

3.2 Propostas e ações interdisciplinares: da teoria à prática

A segunda categoria que emerge da análise envolve três categorias iniciais, as quais apresentam como característica comum ações que envolvem, em níveis distintos, a interdisciplinaridade. Argumentamos que a interdisciplinaridade para ser realizada deve ser estudada, compreendida e vivida. Entendemos que ser interdisciplinar vai além de sobrepor disciplinas, sendo necessário ações que unem metodologias, pensamentos e reflexões de maneira a compreender o conhecimento de maneira integrada.

A interdisciplinaridade é, em muitos casos, apresentada como parte da estrutura de **propostas envolvendo cursos, áreas e/ou disciplinas distintas** (2023|1; 2023|14; 2024|2; 2024|3; 2024|4; 2024|7; 2024|8; 2024|9; 2024|10). No entanto, tais propostas falham ao descrever como essa interação ocorreu na prática, deixando questionamentos sobre a forma com que a interdisciplinaridade se faz presente.

O texto 2024|3 apresenta o relato de uma atividade desenvolvida pelo grupo “Programa de Educação Tutorial: Conexões de Saberes Estatísticos” que tem como título “Leitura Dirigida”. A escrita traz o desenvolvimento de uma ação que abrange diversos temas dentro da área de Estatística. Por se tratar de um grupo formado por diferentes cursos de graduação, o texto indica que as atividades são interdisciplinares e que atingem diversos níveis de ensino. Porém, não apresentam o entendimento sobre interdisciplinaridade, nem como ela se mostra no desenvolvimento da atividade.

O trabalho 2024|4 inicia afirmando que a biblioteconomia é uma área interdisciplinar, pois trabalha com métodos de representação e gestão da informação e do conhecimento em diferentes ambientes. O texto discute sobre a importância da monitoria no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes apontando as disciplinas Análise de Softwares, Representação Descritiva I e Prática Profissional como importantes para a constituição do graduando. Os autores indicam que os saberes trabalhados são transversais no decorrer do curso, por isso a interdisciplinaridade é compreendida e vivenciada de forma a aumentar a qualidade do ensino. No entanto, assim como no trabalho 2024|3, não há uma exploração sobre a compreensão dos autores sobre a interdisciplinaridade.

De maneira distinta aos relatos apresentados anteriormente, o trabalho 2024|10 apresenta as ações realizadas durante o ano 2023 a 2024 do projeto de ensino “Catalogação Informatizada e Organização de Acervos Institucionais” promovido pelo curso de Biblioteconomia juntamente com o curso de Psicologia. Ao longo do texto, é indicada a importância da colaboração e da abordagem interdisciplinar para formação dos estudantes de maneira a fomentar o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento e promover uma atuação ativa e comprometida dos estudantes. A escrita também traz como referência Ivani Fazenda ao indicar atitudes associadas a um trabalho interdisciplinar. O texto não define interdisciplinaridade, mas traz indícios do entendimento dos autores ao colocar, nas considerações finais, que o projeto se desenvolveu por meio de atividades realizadas com práticas que envolveram diferentes disciplinas de maneira interdisciplinar.

Observamos que, dentre tantos trabalhos, apenas um apresenta mais clareza com relação à interdisciplinaridade. Segundo Pombo (2005), o termo "interdisciplinaridade" frequentemente sofre banalização em virtude de sua aplicação a um conjunto notadamente heterogêneo de situações e experiências, o que acaba levando a palavra a perder seu sentido. Nos deparamos com uma abordagem superficial na qual, em alguns casos, entenderem que o uso da palavra basta para que a ação seja caracterizada como tal.

A interdisciplinaridade, em alguns serviços, é uma exigência estrutural. Nessa ideia, torna-se um risco que ocorra uma mera sobreposição de tarefas, um multiprofissionalismo, onde cada profissional contribui para a ação como um todo, mas sem uma prática realmente conjunta. Na área da Saúde isso pode se tornar evidente, quando falamos sobre a **atuação e equipe interdisciplinar na área da saúde** (2023|3; 2023|30; 2024|1; 2024|11; 2024|12).

O relato de experiência 2023|3 traz uma pesquisa com gestantes de alto risco, mencionando a importância do atendimento psicológico. A interdisciplinaridade só é mencionada uma vez para se referir a equipe de dentro do Hospital Universitário. De maneira similar, o trabalho 2024|1 apresenta o relato de experiência vivenciado pela autora ao realizar uma atividade proposta pelo curso de Psicologia. Seu foco foram observações realizadas dentro do Projeto Terapêutico Singular oferecido pelo Centro de Atenção Psicossocial Infanto-Juvenil, o qual propôs um conjunto de propostas terapêuticas oferecido por uma equipe interdisciplinar. Desta forma, o termo interdisciplinar aparece apenas para caracterizar o projeto.

Argumentamos a necessidade de uma aproximação entre a necessidade prática e a reflexão sobre o significado da interdisciplinaridade nas atuações da área da Saúde. Segundo Costa (2007), existe uma dificuldade em conceituar a interdisciplinaridade, o que gera práticas superficiais ou, em alguns casos, inexistentes nas instituições. A autora indica que a

interdisciplinaridade “[...] é vista como encaminhamento de pacientes de um profissional para outro, como trabalho em equipe e como integração entre os profissionais [...]” (Costa, 2007, p. 120).

Dentre os documentos analisados, alguns apresentavam relatos em **práticas interdisciplinares** (2023|6; 2023|10; 2023|18; 2023|21; 2023|29; 2023|32; 2023|40), mas nem sempre de maneira reflexiva. Na maioria dos casos, a atividade era caracterizada como interdisciplinar por envolver duas ou mais disciplinas, mas sem uma consciência de como ela é praticada de fato.

O trabalho 2023|18 apresenta ações desenvolvidas no Laboratório de Ensino e Aprendizagem Ciências Exatas (LEACE). A interdisciplinaridade é mencionada como uma característica do curso de Ciências Exatas: "O objetivo do curso é formar professores para atuar nas áreas de Física, Química e Matemática do ensino básico, dando prioridade a práticas interdisciplinares" (2023|18, p.1).

Uma outra escrita que segue essa mesma característica é a 2023|21, o qual aborda sobre a Educação CTS, o Ensino por Investigação e Ensino de Ciências e Química. No relato, a interdisciplinaridade só é mencionada uma vez em: "A educação CTS discutida na elaboração desta aula propõe um currículo como a situação-problema que use da interdisciplinaridade para a construção do saber [...]" (2023|21, p.1). Da mesma forma, o relato 2023|40 apresenta as atividades desenvolvidas durante o projeto de monitoria a partir do olhar de uma estudante do curso de Psicologia. O texto traz o termo interdisciplinar apenas na última frase do trabalho, para indicar o tipo de experiências vivenciadas. Dessa forma, nenhum dos trabalhos apresenta informações sobre a compreensão do termo interdisciplinar.

Entendemos que a interdisciplinaridade se caracteriza pelo grau das integrações e interações entre as diferentes disciplinas. Logo, não é a simples aproximação das áreas do conhecimento que a garante. Se faz necessário refletir sobre a intenção, a estrutura e a realização das propostas e ações para que elas sejam caracterizadas de fato como interdisciplinares. Dessa maneira, argumentamos que há necessidade de um maior entendimento sobre o termo, de forma a transformá-lo em uma prática efetiva e transformadora.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou analisar a emergência da interdisciplinaridade nos trabalhos apresentados no Seminário de Ensino da MPU da FURG nas edições de 2023 e 2024. Mesmo reconhecendo a importância da interdisciplinaridade como um caminho para a interação entre sujeitos e áreas do conhecimento, o fato de apenas 56 de um total de 393 trabalhos, referentes

ao período analisado, mencionarem o termo, pode ser um indício do quanto tal perspectiva ainda é pouco difundida no âmbito do Ensino Superior. Além disso, a partir da leitura atenta dos documentos, percebemos que estes nem sempre são acompanhados de uma reflexão a respeito da interdisciplinaridade.

Constatamos que os programas de ensino PIBID e RP, ambos relevantes para a formação de professores e possuindo características interdisciplinares em suas bases estruturantes, muitas vezes não discutem tal perspectiva com aprofundamento. Observamos que o termo é frequentemente utilizado como sinônimo de aproximação entre disciplinas, áreas do conhecimento e equipes, mas sem um olhar crítico e reflexivo sobre o conceito. Esse fato reforça a necessidade de dialogarmos cada vez mais sobre a interdisciplinaridade, discutindo qual seu significado e seu impacto nas propostas vinculadas ao ensino.

Sendo assim, entendemos que a interdisciplinaridade ainda se mostra como um desafio no contexto universitário, tanto no processo de formação inicial de professores quanto nas práticas desenvolvidas nas diferentes áreas. Com isso, considerando que a interdisciplinaridade está relacionada à ação, ao modo como pensamos e como agimos, argumentamos que se faz necessário investir em reflexões acerca de tal perspectiva, que possam proporcionar ações que de fato possibilitem uma vivência interdisciplinar.

5 REFERÊNCIAS

ALVES, Melanie; GAUTÉRIO, Fernanda; MESQUITA, Tauana; HEFLER, Sonia M. Percepções e vivências da docência em uma turma do Ensino Médio, de uma escola pública de Rio Grande – RS. **Anais da 22ª Mostra da Produção Universitária – MPU**. 2023. Disponível em: <https://mpu.furg.br/anais1/30-mpu-2023/241-4-19anais-mpu-2023-seminario-de-ensino-ens>. Acesso em: 01 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.ht . Acesso em: 29 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Residência Pedagógica**. 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programas-encerrados/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 02 set. 2025.

COSTA, Rosemary Pereira. Interdisciplinaridade e equipes de saúde: concepções. **Mental**, Barbacena, v. 5, n. 8, p. 107-124, jun. 2007. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-44272007000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 08 set. 2025.

FAZENDA, Ivani C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia?** 6ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FAZENDA, Ivani C. A.; VARELLA, Ana M. R. S.; ALMEIDA, Telma T. O. Interdisciplinaridade: tempos, espaços, proposições. **Revista e-Curriculum**, v. 11, n. 03, p. 847-862, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76629369011>. Acesso em: 15 ago. 2025.

FURG. Equipe. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. Profissão Professor. 2023a. Disponível em: <https://profissaoprofessor.furg.br/programas/pibid/equipe>. Acesso em: 01 set. 2025.

FURG. **Equipe Residência Pedagógica**. Profissão Professor. 2023b. Disponível em: <https://profissaoprofessor.furg.br/programas/prp/equipe>. Acesso em: 01 set. 2025.

FURG. **Mostra da Produção Universitária**. 2025. Disponível em: <https://mpu.furg.br/eventos>. Acesso em: 23 ago. 2025.

OLIVEIRA, Elisandra B. de; SANTOS, Franklin N. dos. 5 Pressupostos e definições em interdisciplinaridade: diálogo com alguns autores. **Revista Interdisciplinaridade**, São Paulo, n. 11, p. 73-87, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/interdisciplinaridade/article/view/34709>. Acesso em: 20 jun. 2025.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2006. doi: 10.18617/liinc.v1i1.186. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3082>. Acesso em: 10 fev. 2025.

A LITERATURA COMO POSSIBILIDADE INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE HISTÓRIA

Victor Mello da Silva
Bruna Silveira de Freitas
Daniel Porciuncula Prado

1. INTRODUÇÃO

Por muito tempo, com a consolidação da ciência histórica e dentro de uma perspectiva didática, o ensino de História pautou-se a partir de marcos temporais em períodos históricos, em uma temporalidade linear, onde os “fatos” sucediam-se, muitas vezes, sem encadeamentos e problematizações. A tendência de periodização histórica tem suas raízes na historiografia tradicional do século XIX, com as periodizações rígidas, petrificadas, enrijecidas, na qual os historiadores estabeleciam uma data a partir da qual inicia-se um “período histórico” dotado de características estanques e que perduram até a data seguinte, marcando o início instantâneo de outra periodização. Com o desenvolvimento dos métodos, técnicas, novas abordagens, temas, escolas, sobretudo a partir do século XX, os historiadores e historiadoras passaram a criticar as tendências cronológicas e seus reducionismos historiográficos. Novas fontes passam a ser analisadas e colocadas nas mesas dos profissionais da História, e o próprio conceito de “documento” se amplia, além de um diálogo mais sistemático com outros campos do saber, exercitando-se efetivamente a interdisciplinariedade, e os “fatos históricos” passam a ceder lugar aos processos e estruturas.

Não temos dúvidas que um dos marcos fundamentais nessa alteração de rotas acerca da pesquisa histórica revelaram-se a partir da contribuição de Fernand Braudel, que com sua extensa e complexa obra passou a fornecer um poderoso edifício teórico que desafiava as tendências reducionistas. As convenções didáticas até então mais consolidadas, seja pelos historiadores das civilizações, do Positivismo, ou do materialismo histórico, passam por um processo de maior oxigenação, abrindo-se outras perspectivas para a compreensão da realidade histórica. Braudel (2008) argumenta que o tempo histórico não é linear e único, ao contrário, ele é intrincado e múltiplo. Para sustentar essa abordagem, Braudel desenvolveu a teoria das temporalidades múltiplas. Segundo ele a abordagem tradicional tinha a tendência de privilegiar o tempo dos acontecimentos (curta duração), mas que no entanto, deveria ser integrado ao tempo das estruturas sociais e econômicas (média duração) e ao tempo quase imóvel da geografia e das civilizações (longa duração). Braudel (2001) mobilizou essa teoria em sua

famosa tese *O Mediterrâneo e o mundo mediterrânico na época de Filipe II*, propondo assim, uma ruptura com a linearidade e o reducionismo cronológico da história tradicional. A partir deste “marco”, desenvolve-se na segunda metade do século XX uma nova historiografia e toda uma geração de novos pesquisadores.

Nesse contexto de renovação, há que se destacar três pontos principais no que tange a pesquisa histórica. Sendo eles, a ampliação do que se entendia por fonte histórica, o reconhecimento de novos objetos de interesse, e a consolidação de novos conceitos, tais como o de imaginário e mentalidade (Le Goff, 1990). Com isso, a congruência entre os campos da História e da Literatura alçou novos patamares no âmbito dos estudos culturais envolvendo diálogos com as demais ciências humanas tais como a Geografia, Sociologia, Antropologia, e Psicologia que notadamente podemos observar na revista francesa *Annales*.

No Brasil, mais tardiamente, os ares de uma nova historiografia passam a vigorar, tanto nas novas formas de escrita e abordagens como no desafio do ensino e aprendizagem. Cabe-nos lembrar do longo período ditatorial que se iniciou a partir de 1964, e que entre tantas interferências na arte, cultura e ensino através da censura, uma “especial” atenção como projeto político foi dada às universidades e escolas, sobretudo o cerceamento sobre as ciências humanas. O processo de democratização que se desenvolveu na década de 1980 abriu caminhos para um novo “desenho” no ensino de História. Encontros, fóruns, documentos, e novas políticas públicas passaram a contribuir neste debate, e nos anos da década de 1990 a interdisciplinariedade passa a ser balizadora com temas transversais junto à nova produção teórica da educação brasileira, como por exemplo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998).

Ainda que as narrativas literárias não representem uma verdade histórica podem, porém, servir como uma referência de reflexão acerca da História, gerar o debate e expandir as percepções através das representações que permitem ao leitor acessar o substrato histórico no qual a obra foi escrita. Assim tanto o historiador como o público estudantil podem compreender o contexto, as influências, valores, cultura e assim por diante, do literato.

Tendo em vista o potencial da fonte literária para a compreensão histórica, parte-se de uma perspectiva interdisciplinar compreendida por Fazenda (2015) como mais do que a simples convergência entre dois campos de saber. A autora compreende a interdisciplinaridade como uma “atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento” (Fazenda, 2015, p. 9), o que implica um movimento de abertura, diálogo e reciprocidade entre as disciplinas. Trata-se, portanto, de uma postura epistemológica e pedagógica que ultrapassa o mero cruzamento de conteúdos, configurando-se como uma forma de pensar e produzir conhecimento que reconhece a

complexidade da realidade e a impossibilidade de compreendê-la por meio de compartimentos isolados.

Nesse sentido, Thiesen (2008) complementa que a interdisciplinaridade, em suas dimensões epistemológica e pedagógica, se sustenta em um conjunto de princípios teóricos formulados, sobretudo, por autores que criticam o modelo positivista das ciências e buscam resgatar o caráter de totalidade do conhecimento. Para o autor, abordagens teóricas como a dialética, a fenomenologia, a hermenêutica e o paradigma sistêmico sustentam esse movimento, promovendo transformações significativas tanto no campo científico quanto no educacional.

Dessa forma, a interdisciplinaridade é compreendida não apenas como uma estratégia didática, mas como uma perspectiva de compreensão do mundo e do conhecimento. No âmbito do ensino de História, essa visão possibilita o diálogo entre diferentes linguagens e formas de expressão, como a literatura, favorecendo a construção de aprendizagens mais contextualizadas, críticas e reflexivas sobre as experiências humanas e as mentalidades de distintas épocas.

2. FONTE LITERÁRIA E ENSINO DE HISTÓRIA

A presente pesquisa tem caráter bibliográfico e qualitativo, baseada na análise interpretativa de fontes teóricas e literária. O estudo ancora-se nas contribuições de Fernand Braudel (2008), Jacques Le Goff (1990), Michel Vovelle (1991) e Ivani Fazenda (2015), além de autores que discutem a relação entre História e Literatura, como Borges (2014) e Zechlinski (2011). O presente texto aproxima os Estudos Literários e a História apresentando a literatura como fonte poderosa para o ensino de História a partir do qual pode-se combater a problemática da abordagem tradicional periodizada. Segundo Borges (2014):

No universo amplo dos bens culturais, a expressão literária pode ser tomada como uma forma de representação social e histórica, sendo testemunha excepcional de uma época, pois um produto sociocultural, um fato estético e histórico, que representa as experiências humanas, os hábitos, as atitudes, os sentimentos, as criações, os pensamentos, as práticas, as inquietações, as expectativas, as esperanças, os sonhos e as questões diversas que movimentam e circulam em cada sociedade e tempo histórico. (Borges, 2014, p. 98)

Tomando-se como estudo de caso a Tragédia de Hamlet escrita por Shakespeare, objetiva-se demonstrar a consciência histórico temporal e mental presente na obra e que é fruto do período no qual o autor viveu - justamente na transição entre a História Medieval e Moderna.

Ou seja, parte-se do pressuposto de que a obra expressa características tradicionalmente atribuídas à sociedade medieval e ao mesmo tempo à sociedade moderna.³

Para isso, mobiliza-se o conceito de mentalidade, conforme compreendido pela escola historiográfica dos Annales, como um sistema de disposições coletivas que orienta os modos de agir, pensar, sentir e representar que se manifesta nos mais diversos âmbitos da sociedade incluindo a produção literária (Le Goff, 1990), e que se manifesta na longa duração, ou seja, resistindo às transformações objetivas e factuais que ocorrem na temporalidade curta (Braudel, 2008). Nesse sentido, a literatura permite lançar luz sobre aquilo que o literato comunicou implicitamente, tal como a mentalidade coletiva.

Segundo o historiador Philippe Ariès (apud Le Goff, 1990, p. 87) “a história das mentalidades deixa transparecer uma constante preocupação de compreender melhor a passagem à modernidade.” Ou seja, ao buscar compreender a consolidação da mentalidade medieval que maturou ao longo dos séculos na Idade Média, tratou-se também de tentar conciliar essa estrutura mental com as transformações objetivas e acontecimentos factuais que sinalizam a modernidade - tais como a Queda de Constantinopla e as grandes navegações. Para Michel Vovelle (1991, p.24), a história das mentalidades é exatamente o “estudo das mediações e da relação dialética entre, de um lado, as condições objetivas da vida dos homens e, de outro, a maneira como eles a narram e mesmo como a vivem.” Diante disso, a obra literária é uma poderosa fonte que fornece sintomas do passado histórico no qual a obra foi escrita, havendo, pois, um diálogo entre o literato e o contexto histórico no qual ele está inserido. Assim, a literatura é compreendida como fonte primária dotada de historicidade.

Não só para a pesquisa histórica, mas também para o ensino de História, a literatura é uma fonte privilegiada. A utilização de fonte literária dentro da sala de aula pode ser feita de diferentes formas, dependendo sempre da metodologia e da abordagem usadas. Zechlinski (2011), em sua proposta de ensino interdisciplinar entre História e Literatura, destaca a possibilidade de utilizar a obra literária como “documento”, analisando seu conteúdo e “extraindo” informações sobre o período histórico representado na obra e o da própria obra.

³ Vale lembrar que a modernidade é um termo usado nas ciências humanas e sociais tanto para delimitar um período histórico - a Idade Moderna - bem como um conjunto de normas sócio-culturais, atitudes e práticas que surgiram na Europa pós-medieval, caracterizando, pois, uma experiência subjetiva que impacta nos fenômenos sócio-culturais e mentais, sendo portanto um conceito que está estritamente vinculado ao mundo ocidental (Silva e Silva, 2009, p. 297)

Estimulando assim, a curiosidade, o senso crítico e a reflexão histórica, tornando o aprendizado mais dinâmico, lúdico e significativo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. A obra de Shakespeare como retrato da sociedade

Portanto, de que tempo estamos falando? Shakespeare viveu exatamente nos princípios do que se compreende como modernidade, entre 1564 e 1616. Nascido na Inglaterra e tendo vivido toda sua vida na ilha britânica, o bardo presenciou várias transformações de cunho político, religioso, cultural e artístico. Dentre elas, a consolidação do Estado Moderno no Período Elisabetano, a mudança das dinastias Tudor para Stuart, e a transição religiosa denominada Reforma Anglicana. O período do autor também coincide com o chamado Renascimento Cultural da Europa, no qual a tradição clássica greco-latina passa a influenciar profundamente os artistas da época.

Já se disse que Shakespeare foi o homem certo no lugar certo, e no momento certo da História. Nessa posição privilegiada, ele pode ser considerado como um catalisador, combinando uma longa tradição popular de narrativas de expressão oral com os elementos mais eruditos dos textos clássicos (Homero, Sêneca, Ovídio) e outros, ainda, do imaginário cristão, para criar obras representativas do momento histórico em que viveu.” (Rocha, 2001, p. 14)

Tratando-se, pois, de um período de importantes transformações e múltiplas influências, o autor foi capaz de sintetizar tudo isso em sua obra que é constituída por sonetos e peças que se dividem entre comédias e tragédias, dentre as quais destaca-se nosso estudo de caso a Tragédia de Hamlet (Shakespeare, 2015).

Conforme Rocha (2001, p. 14) “é claro que nada disso aconteceu da noite para o dia; como toda transformação, tratou-se de um processo gradual, ao longo de décadas, em que características do moderno e do medieval coexistiram em permanente dicotomia.”. Assim, o fato das estruturas mentais se desenvolverem na longa duração, transcendendo a esfera individual e geracional, é precisamente o que permite que Shakespeare manifeste através de sua representação teatral o universo mental de sua sociedade com elementos medievais e modernos. A isto damos o nome de *consciência histórico-temporal e mental*. O especialista em teatro elisabetano Lawrence Pereira, comenta a respeito da textura verbal utilizada por Shakespeare:

Um dos mais notáveis vinha da alta consciência da diferença histórico-temporal e mental, que Shakespeare resolveu apresentar na sua peça na forma de uma sobreposição de um tempo arcaico e de um tempo “atual”, respectivamente o tempo do velho Hamlet e o tempo do jovem Hamlet. Shakespeare buscou apresentar o desaparecimento das velhas noções idealizadas do mundo “arcaico” ou ainda medieval-feudal, que contemplavam uma noção hierárquica do poder e do cosmos e o imperativo da honra ante a um novo ethos. (Pereira, 2015, p. 16)

Essa consciência histórica fica evidente na dicotomia apresentada entre o tempo do Hamlet pai (arcaico e medieval) em contraste com o tempo do Hamlet filho (atual e moderno).

Portanto, partimos do pressuposto de que os dois tempos representados na peça não são fruto de uma idealização do passado medieval do ponto de vista individual de Shakespeare, e sim como fruto da memória que a sociedade inglesa nutria em relação ao passado. Assim, o regicídio do velho Hamlet é o ponto de desequilíbrio a partir do qual a peça se desenrola, como diz o nosso protagonista: “o tempo está disjunto” (Ato I, cena V, 196). A fala soa como um presságio indicando as tragédias que se sucedem na peça, contém um tom nefasto. O assassinato inicia o mal que grassa na Dinamarca e que representa o conflito entre os tempos passado e presente coexistindo na mentalidade coletiva.

3.2. O medieval Príncipe Fortimbrás

Vimos por que a tragédia em questão manifesta duas dimensões temporais, agora portanto vejamos como. Para fins elucidativos trataremos de alguns personagens que foram escolhidos em virtude de sua representação que pode ser atribuída a uma dimensão temporal e mental. Lembrando, que não necessariamente os personagens mais velhos são apresentados por Shakespeare com características medievais, não havendo portanto nenhuma relação etária.

Como sabe-se, a morte do velho Hamlet pressagia tempos ruins na perspectiva do príncipe. Não restando nenhum representante do seu mundo na corte da Dinamarca, há no entanto um personagem norueguês claramente ligado aos princípios medievais, trata-se do jovem príncipe Fortimbrás. Logo no início da peça podemos notar que o príncipe Hamlet admira tudo que seu falecido pai representa e ao mesmo tempo percebemos seu desprezo pela atual corte de Elsinore, em contraste a isso, quando se trata de Fortimbrás, Hamlet tem muito mais elogios do que objeções. Além disso, o norueguês busca uma vingança que é compreendida como um direito absoluto, um imperativo da honra. Do mesmo modo, o fantasma do velho Hamlet, aparece representado como um guerreiro, e convoca seu filho a prestar vingança executando seu tio Cláudio. No entanto, o príncipe Hamlet é dotado de uma

consciência intrusiva que põe entre a sua vontade e a sua ação a imensa barreira da cogitação, um dilema ético-mental que não é observado em Fortimbrás (Pereira, 2015, p. 17).

Os dois príncipes tiveram seus pais mortos - no caso do rei Fortimbrás fora morto em batalha pelo próprio rei Hamlet, que por sua vez fora assassinado pelo irmão, Cláudio. Mesmo assim, a dicotomia entre os dois personagens é enorme, Fortimbrás é impetuoso e determinado a vingar a morte de seu pai, um guerreiro que não demonstra dúvida ao assumir riscos. Essa postura faz Hamlet o admirar, ele diz que Fortimbrás põe a vida em risco por uma casca de ovo, e tem grandeza justamente por entrar em luta por uma palha (Ato IV, cena IV, 47-55). Por outro lado, o príncipe dinamarquês fica preso no plano do pensamento e tem dificuldade para executar seu plano de vingança, quando tem a oportunidade de se vingar acaba desistindo pois imagina que Cláudio vai para o céu se for morto rezando:

Ah, vai ser agora, agora que está rezando,
Sim, é agora mesmo. (Desembainha a espada)
E aí ele vai pra o céu!
E assim fico vingado. Isso exige exame.
Um crápula mata meu pai, e, por vingança,
Eu, o único filho, envio o mesmo crápula
Para o céu.
Quê? Isso é paga e prêmio, não uma vingança.
(Ato III, cena III, 72-79)

O final trágico da peça contrasta com a ascensão de Fortimbrás que assume o trono da Dinamarca e sendo herdeiro legítimo deve assumir também o da Noruega - na época de Shakespeare os dois reinos realmente compartilham o mesmo monarca. Interessante notar, que os dois príncipes não compartilham nenhum diálogo ao longo da peça:

O anti-Hamlet desponta com a volta tardia de Fortimbrás, que, na quarta cena do quarto ato, marchara com seu exército sobre o palco. Na cena em questão, Hamlet só entra após a saída de Fortimbrás, e o Príncipe Norueguês adentra Elsinore poucos versos após a morte do Príncipe da Dinamarca. Por meio dessa interessante elipse, Shakespeare ressalta o fato de que Hamlet e Fortimbrás jamais se encontram. Por que são mantidos à distância? (Bloom, 2004, p. 99)

A nossa hipótese quanto a essa omissão é a de que Shakespeare separou os dois personagens devido ao fato de pertencerem a mundos distintos, sendo eles, o mundo cortês e

moderno de Hamlet, e o mundo guerreiro e medieval de Fortimbrás. Habitando mundos diferentes, os dois príncipes jamais podem se encontrar: o guerreiro formidável e o filósofo melancólico.

3.3. O moderno cortesão Polônio

Em Polônio podemos observar o tempo moderno. A trama da peça tem dois núcleos familiares, o de Hamlet, composto por sua mãe Gertrudes e o seu tio Cláudio, e a família de Polônio composta por seus filhos, Laertes e Ofélia. Uma família nobre, e outra que tem a possibilidade de ascender socialmente por meio do relacionamento entre Hamlet e Ofélia. Essa condição indica que Polônio, embora apenas um camareiro, domina os valores cortesões de uma tal forma que o permitiu se destacar galgando espaços na corte de Elsinore, sobretudo com a chegada de um monarca inexperiente que é Cláudio.

Seu método é sobretudo o da adulação. Nas cortes absolutistas da Idade Moderna, tipos como Polônio eram necessários, pessoas que sabem o seu lugar e por isso mesmo são adutores dos nobres. Por isso Polônio se dispõe a fazer o trabalho sujo, prepara armadilhas ardilosas, e tenta coletar informações valiosas:

[...] O tempo de Elsinore é aquele em que a palavra não acompanha o ato e nem o ato, a palavra. É o mundo do cortesão do século XVI, uma esfera da manipulação, da retórica, do ocultar e segredar, assim como da espionagem e do consumo manipulativo da palavra. [...] (Pereira, 2015, p. 19)

Munido dessas habilidades, ele transita entre um simples camareiro até um conselheiro que exerce alguma influência sobre o rei e a rainha. Assim, seu modo de agir é compreensível, embora possa despertar aversão na rainha Gertrudes quando diz “Mais conteúdo e menos arte” (Ato II, cena II, 96).

Por outro lado, quando se trata de aconselhar seus filhos, a sua postura é bastante distinta, seus conselhos são objetivos não contendo nenhuma teatralidade. Esse contraste denota a astúcia de Polônio que é capaz de distinguir sua função social como cortês e sua função familiar como pai. Devemos compreender essa ambiguidade representada em Polônio como fruto de uma sociedade ocidental que está se complexificando em termos políticos com o Estado Absolutista e em termos sociais com as vertiginosas transformações nas relações sociais de produção, ambos processos típicos da transição à modernidade.

Polônio é um adulator hipócrita que se utiliza de estratégias baratas:

Nota, com uma isca falsa
Você conseguiu fugar uma carpa autêntica.
E assim, nós que somos sabidos e jeitosos,
Com rodeios precisos, lances e desvios,
Encontramos o norte com bons desnorios.
(Ato II, cena I, 62-66)

Mas é também o mesmo personagem que demonstra muita sabedoria ao aconselhar Ofélia a conservar sua virgindade a fim de garantir um casamento com Hamlet, ou por exemplo, quando aconselha Laertes na famosa cena “seja fiel a ti mesmo” (Ato I, cena III, 78). Em síntese, em Polônio há uma desvinculação contraditória entre a palavra e a ação.

3.4. A transformação do Príncipe Hamlet

Como observa Bloom, conhecemos bem o nosso protagonista durante os primeiros atos, mas no último nos é apresentado um personagem bastante distinto:

[...] O leitor, mais do que o espectador, poderá perceber que Hamlet é quase duas peças distintas, uma que vai do primeiro ao quarto ato, a outra constituindo-se no quinto ato, sendo que o Príncipe do quinto ato aparenta ser, pelo menos, dez anos mais velho do que o estudante gazeteiro dos quatro primeiros atos. (Bloom, 2001, p. 197)

De fato, o Hamlet do quinto ato parece imbuído de uma coragem e uma tendência a ação. Basta olharmos a sua impulsividade ao lutar com Laertes na cena do velório ou a facilidade com que ele aceita esgrimir em uma competição claramente suspeita. Onde foi parar a desconfiança e inteligência de Hamlet? O personagem passou de filósofo a guerreiro sem antes encontrar o meio termo. De alguma forma, os eventos ocorridos no mar durante o exílio mudaram completamente o nosso protagonista.

A que podemos atribuir a drástica mudança de Hamlet do quarto para o quinto ato? Poderíamos apontar para a superação do luto e das traições de Gertrudes e seus amigos Rosencrantz e Guildenstern. Lendo a peça, sempre imaginamos que o nosso protagonista é jovem, mas na famosa cena do coveiro é revelado que Hamlet tem trinta anos de idade,

informação que causa estranhamento. Sendo assim, a transformação do príncipe poderia ser explicada supondo-se que passaram dez anos entre o quarto e o quinto ato?

[...] A exemplo dos colegas, os infelizes Rosencrantz e Guildenstern, Hamlet, no início da trama, não pode ter mais do que vinte anos, e o tempo da ação representado na tragédia não excede oito semanas. Shakespeare, esplêndido em seu descuido com questões de tempo e lugar, desejava apresentar, no quinto ato, um Hamlet amadurecido de modo sobrenatural. (Bloom, 2004, p. 19)

Como vimos, o especialista em literatura anglófona aponta para o sobrenatural. Mas como poderíamos entender esse amadurecimento sobrenatural ao qual se refere Bloom?

No primeiro ato, o velho Hamlet pedia ao príncipe “lembre-se de mim”, podemos compreender como “lembre-se de meus valores”. Assim, podemos compreender a transformação de Hamlet em termos de uma incorporação do ethos baseado nos valores medievais da coragem e da ação que ele tanto apreciava em seu pai. O mesmo príncipe que utilizou da teatralidade como estratégia, agora utiliza-se da violência para concretizar sua vingança. Ou seja, Shakespeare mobiliza esse ethos guerreiro para restabelecer a ordem e o equilíbrio que se perdem com o assassinato do velho rei Hamlet e que somente são reconstituídos com o assassinato de Cláudio e a ascensão de Fortimbrás.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas análises feitas, como podemos caracterizar os dois tempos presentes na peça? O tempo medieval ou simplesmente “arcaico” é aquele regido por valores bélicos de cavalaria como honra e coragem, representados pelo velho Hamlet e por Fortimbrás. É também um tempo no qual a linguagem é mais objetiva, as palavras são literais e não escondem nada, por isso mesmo aparenta ter menos contradições. Todos em Elsinore parecem nutrir algum prestígio com relação a tudo que o rei falecido representava. No entanto, os tempos modernos exigem novas práticas sociais incompatíveis com a mentalidade medieval que ainda perdura na mente do príncipe e de todos. Por outro lado, o tempo moderno parece mais reflexivo, no qual a ação torna-se mais difícil, dando lugar aos jogos de poder e de representações, enquanto a linguagem torna-se mais subjetiva. Esse ethos cortês aparece em vários personagens de Elsinore e Polônio parece ser o mais interessante devido ao volume de falas e cenas.

Assim, a análise de *Hamlet* permite compreender que diferentes temporalidades e mentalidades coexistem e se entrelaçam na construção histórica. A presença simultânea do mundo medieval e do mundo moderno na obra revela como a literatura pode expressar

transformações profundas da sociedade e, ao mesmo tempo, conservar traços de um passado ainda presente. Essa leitura nos traz a necessidade de pensar a História de forma mais ampla e complexa, superando visões lineares e fragmentadas do tempo. Além disso, evidencia o quanto o diálogo entre História e Literatura é produtivo, tanto para a pesquisa quanto para o ensino, pois possibilita novas formas de interpretar o passado e de construir sentidos no presente. Trabalhar com fontes literárias em sala de aula, nesse sentido, não é apenas um recurso didático, mas uma prática que estimula o pensamento crítico, a sensibilidade histórica e a formação de sujeitos capazes de compreender a diversidade de experiências humanas que compõem a História.

5. REFERÊNCIAS

- BORGES, Valdeci. História e Literatura: Algumas Considerações. **Revista de Teoria da História**, Goiânia, v. 3, n. 1, p. 94–109, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teoria/article/view/28658>. Acesso em: 1 setembro. 2025.
- BLOOM, Harold. **Como e por que ler**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva Ltda, 2001.
- BLOOM, Harold. **Hamlet: Poema Ilimitado**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva Ltda, 2004.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: História e Geografia**. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Fundamental, 1998.
- BRAUDEL, Fernand. **Escritos sobre a História**. Tradução de Maria Auxiliadora Bezerra. São Paulo: Perspectiva, 2008.
- BRAUDEL, Fernand. **O Mediterrâneo e o mundo mediterrânico na época de Filipe II**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- FAZENDA, Ivani. Interdisciplinaridade: didática e prática de ensino. Interdisciplinaridade. **Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade**, n. 6, p. 9-17, 2015.
- LE GOFF, Jacques; et al. **A História nova**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. Tradução de Bernardo Leitão et al. Campinas: Editora UNICAMP, 1990.
- ROCHA, Ana Maria Kessler. A Modernidade de Shakespeare. Canoas: **Revista Textura**, n.4, p. 13-18, 2001.
- SHAKESPEARE, William. **A Tragédia de Hamlet, Príncipe da Dinamarca**. Tradução, introdução e notas de Lawrence Flores Pereira; Ensaio de T.S Eliot. 1. ed. São Paulo: Penguin Classics Companhia das Letras, 2015.
- SILVA, Maciel Henrique; SILVA, Kalina Vanderlei. **Dicionário de Conceitos Históricos**. 2.ed. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13 n. 39 set./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/swDcnzst9SVpJvpx6tGYmFr/?lang=pt>. Acesso em: 31 out. 2025.

VOVELLE, Michel. **Ideologias e Mentalidades**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.

ZECHLINSKI, Beatriz Polidori. História e Literatura: uma proposta interdisciplinar de ensino. In: IX Encontro Regional de História: Identidades e Representações (Anpuh-PR), 9., 2004, Ponta Grossa. *Anais eletrônicos [...]*. Ponta Grossa: ANPUH-PR, 2004. Disponível em: <https://snh2011.anpuh.org/resources/anpuhpr/anais/ixencontro/comunicacao-individual/BeatrizPZechlinski.htm>. Acesso em: 1 set. 2025.

AVENTURAS COM O VENTO: ENERGIA EM MOVIMENTO UM PROJETO MAKER INTERDISCIPLINAR SOBRE SUSTENTABILIDADE, CRIAÇÃO E DESCOBERTAS

Andressa Queiroz Souza
Melina Terra dos Santos

1 INTRODUÇÃO

Vivemos um tempo marcado por profundas crises ambientais e civilizatórias, em que a degradação do meio ambiente, impulsionada pela ação humana, coloca em risco a própria continuidade da vida no planeta. Frente a esse cenário, torna-se urgente repensar nossas formas de existir, produzir e interagir com o mundo, buscando alternativas que promovam a sustentabilidade socioambiental e o respeito às gerações futuras (Bigliardi; Cruz, 2012). Nesse contexto, a educação se apresenta como um espaço estratégico para estimular o pensamento crítico, a reflexão ética e o engajamento com práticas que reconheçam as desigualdades e denunciem modos de vida desumanizadores.

É nesse ambiente de desafios e possibilidades que surge o projeto “Aventuras com o Vento: Energia em Movimento”, desenvolvido na Sala Maker da Escola João de Deus Collares com estudantes do 4º ano. A iniciativa nasce da curiosidade genuína das crianças e da força criativa que pulsa no espaço maker, propondo uma abordagem interdisciplinar e colaborativa sobre o vento como fonte de energia limpa e renovável. A partir de questionamentos como “como o vento pode se transformar em energia que move coisas de verdade?”, os alunos são convidados a investigar, experimentar e construir conhecimento, articulando diferentes áreas do saber, como Ciências, Geografia, Matemática, História e Língua Portuguesa, e desenvolvendo competências gerais previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como pensamento científico, crítico e criativo, responsabilidade socioambiental e trabalho colaborativo. Inspirado nas ideias de Dewey (1998) sobre aprendizagem significativa, nas contribuições de Papert (2008) sobre experimentação e construção de conhecimento por meio do “fazer”, e nos princípios da cultura maker de Dougherty (2014) e Resnick (2018), o projeto valoriza o protagonismo infantil, a criatividade e a experimentação, promovendo a construção coletiva de saberes e estimulando investigação, reflexão crítica e articulação entre diferentes áreas do conhecimento. A pergunta norteadora “Como o vento pode se transformar em energia que move coisas de verdade?” orienta toda a experiência, conectando teoria e prática. Assim, este artigo tem por objetivo analisar como o projeto “Aventuras com o Vento: Energia em

Movimento” promoveu aprendizagens interdisciplinares e sustentáveis na Sala Maker, explorando o vento como fonte de energia renovável e integrando diferentes áreas do conhecimento por meio de práticas criativas e colaborativas. O projeto se fundamenta em concepções que valorizam o aprender pela experiência e pela criação. Dewey (2012) e Papert (2008) defendem que o conhecimento se constrói no fazer e na reflexão sobre a ação, enquanto Resnick (2018) amplia essa ideia ao destacar a aprendizagem criativa como processo colaborativo e significativo. Já Fazenda (2008) e Carvalho (2018) reforçam a importância da interdisciplinaridade como atitude que integra diferentes saberes em torno de um mesmo fenômeno.

2 ENERGIA QUE TRANSFORMA: FUNDAMENTAÇÃO DO PERCURSO EDUCATIVO

O projeto “Aventuras com o Vento: Energia em Movimento” nasce do encontro entre a curiosidade infantil e a potência pedagógica da Sala Maker. O ponto de partida foi uma escuta sensível às perguntas das crianças do 4º ano e o reconhecimento de que as demandas do mundo atual, marcadas por transformações tecnológicas, ambientais e sociais — precisam atravessar a sala de aula em todos os níveis de ensino, conforme orienta a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, 1999).

A Sala Maker da Escola João de Deus Collares (JDC) atende estudantes do 1º ao 9º ano, com encontros semanais de uma hora e meia. O referido projeto foi desenvolvido com as turmas do 4º ano, integrando diferentes áreas do conhecimento em torno do fenômeno do vento e de suas possibilidades de transformação em energia limpa e renovável.

A palavra maker, do inglês to make (fazer), significa “criador” e está associada ao movimento “faça você mesmo” (do it yourself), que valoriza a autonomia, a experimentação e a criatividade. Inspirado na perspectiva de John Dewey (1998), o projeto entende que o conhecimento se constrói na interação entre experiência e reflexão. Dewey defendia que aprender é agir no mundo e sobre o mundo e é nesse movimento que o vento deixa de ser apenas um fenômeno natural para se tornar objeto de estudo, metáfora e energia que move ideias.

Essa abordagem se articula com o pensamento de Seymour Papert (2008), para quem o aprender é mais significativo quando os estudantes estão “fazendo algo que possam mostrar a alguém”. O ato de construir cataventos, anemômetros e mini aerogeradores permite que conceitos de Ciências, Matemática e Geografia se materializem, ganhando concretude e

sentido. Assim, o ambiente maker torna-se um espaço de pensamento encarnado, em que o conhecimento se revela nas mãos, nos olhos e nas conversas.

Ao mesmo tempo, o projeto dialoga com as ideias de Mitchel Resnick (2017) e o conceito das quatro P's da aprendizagem criativa: projetos, paixão, pares e pensamento brincante (play). Os estudantes, ao criarem em grupo, mobilizam saberes diversos e colaboram para resolver problemas reais, num processo que entrelaça imaginação, técnica e empatia. O vento, nesse contexto, não é apenas energia natural, mas também uma energia social e criadora, que sopra novas formas de aprender e ensinar.

A interdisciplinaridade emerge como necessidade do ensino como um todo, especificadamente na Sala Maker, quando tentamos observar qualquer fenômeno e compreendê-lo em suas múltiplas dimensões. Sob a ótica da cisão das áreas, em Ciências, procuramos investigar o movimento do ar e a conversão da energia eólica; em Geografia, compreender as dinâmicas do espaço e as transformações ambientais; em Matemática, explorar as medidas, proporções e relações de força; em História, analisar os modos como a humanidade aprendeu a utilizar o vento; e em Língua Portuguesa, registrar descobertas, hipóteses e reflexões.

A interdisciplinaridade, conforme Fazenda (1979), deve ser compreendida não apenas como uma técnica de integração de conteúdos, mas como uma atitude diante do conhecimento: uma forma de pensar e agir que reconhece as inter-relações entre as áreas e as pessoas envolvidas no processo educativo. Nessa mesma direção, Japiassu (1976) a entende como um método de superação da fragmentação do saber, em que diferentes campos se conectam em torno de um problema comum.. Assim, ser interdisciplinar, neste projeto, significa fazer dialogar os saberes científicos, técnicos e sensíveis: ciência, arte, corpo e imaginação, em torno do fenômeno do vento, que aqui se torna objeto de estudo e de criação. Segundo Carvalho (2018):

poderíamos definir a interdisciplinaridade como uma maneira de organizar e produzir conhecimento, buscando integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados. Com isso, pretende superar uma visão especializada e fragmentada do conhecimento em direção à compreensão da complexidade e da interdependência dos fenômenos da natureza e da vida. Por isso é que podemos também nos referir à interdisciplinaridade como postura, como nova atitude diante do ato de conhecer. (Carvalho, 2018, p. 9)

Vivemos em um tempo em que a sustentabilidade deixou de ser apenas um tema transversal para se tornar uma urgência ética. Ao discutir o uso do vento como fonte de energia limpa e suas implicações socioambientais, os alunos puderam desenvolver consciência crítica e senso de responsabilidade coletiva. Pesquisas apontam que, embora a energia eólica traga

benefícios ecológicos, também pode gerar tensões e impactos locais (Ottoni; Duncan, 2022). Compreender essas nuances é aprender a pensar de forma sistêmica e intradisciplinar habilidade essencial na formação de cidadãos contemporâneos.

Dessa forma, o projeto ultrapassa a noção de uma simples atividade prática: ele se configura como um percurso educativo que integra emoção, criação e reflexão, permitindo que cada estudante reconheça o próprio potencial transformador. Ao unir teoria e prática, tecnologia e sensibilidade, a proposta reafirma o papel da escola como espaço de invenção e esperança — um lugar onde o vento sopra novas possibilidades de aprender.

Embora o projeto tenha sido desenvolvido com todas as turmas do 4º ano, este relato dá ênfase às experiências e produções que mais se destacaram no conjunto, considerando o envolvimento dos estudantes, a criatividade das soluções propostas e a qualidade dos registros realizados. A escolha de exemplos diversos busca representar a riqueza e pluralidade das vivências, sem perder de vista o caráter coletivo e colaborativo da proposta.

3 METODOLOGIA/ DESENVOLVIMENTO

A pesquisa que fundamenta este artigo possui caráter qualitativo e descritivo, orientada pela observação direta das ações e interações dos estudantes durante o desenvolvimento das atividades. Conforme Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa busca compreender os significados atribuídos pelos sujeitos às suas experiências, valorizando o contexto e a natureza interpretativa do processo educativo. As análises foram construídas a partir de registros fotográficos, em vídeo e áudio realizados pelos próprios estudantes durante as etapas do projeto, sempre mediados pelos professores. Esses registros são armazenados na plataforma Significa, utilizada exclusivamente pelas duas Salas Maker do município, sendo de acesso restrito aos docentes, o que assegura a ética, a segurança e a privacidade dos dados. Esse conjunto de materiais permitiu acompanhar a evolução das ideias, as estratégias de resolução de problemas e o engajamento dos grupos, configurando-se como uma forma de documentar aprendizagens em movimento. Essa abordagem se alinha às concepções de Freire (2019) e Papert (2008), que compreendem o aprendizado como um processo dialógico, reflexivo e criativo, em que a experiência concreta se torna ponto de partida para a construção de novos conhecimentos.

O projeto “Aventuras com o Vento: Energia em Movimento” também se inspira nos princípios da cultura maker, que valoriza a criação prática, a experimentação e o aprendizado por meio do “fazer” (Dougherty, 2014). Conforme Dougherty, o movimento maker promove habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e colaboração, características

essenciais para a formação de cidadãos capazes de interagir de maneira consciente e inovadora com o mundo. Essa abordagem demonstra que o aprendizado ativo e a criação coletiva não apenas fortalecem a compreensão de conteúdos, mas também estimulam autonomia, criatividade e protagonismo infantil, pilares centrais da proposta pedagógica da Sala Maker. As vivências do projeto foram divididas em etapas de Ideação, Planejamento, Construção, Apresentação e Reflexão. Essas etapas dialogam com o ciclo da Aprendizagem Criativa, proposto por Resnick (2017), que apresenta o processo de imaginar, criar, brincar, compartilhar e refletir como um movimento contínuo de aprendizagem baseada na experimentação e na criatividade. Cada uma das etapas do projeto “Aventuras com o Vento” se aproxima desse ciclo: Ideação: corresponde ao *imaginar*, quando os alunos levantam hipóteses e constroem perguntas sobre o fenômeno estudado; Planejamento: aproxima-se da fase de *criar*, momento de esboçar ideias e traçar estratégias de construção; Construção: remete ao *brincar e fazer*, fases em que o pensamento ganha forma pela ação prática e colaborativa; Apresentação: conecta-se ao *compartilhar*, permitindo que os estudantes socializem suas descobertas; Reflexão: está diretamente ligada ao refletir, em que o grupo analisa o processo, as aprendizagens e as possibilidades de melhoria.

Na etapa da ideação, os alunos foram convidados a imaginar possibilidades, levantar hipóteses e discutir o que sabiam sobre o vento, a energia e as formas de aproveitá-la. Essa etapa foi vivenciada como uma roda de conversa, permeada por história, vídeos e pesquisas nos tablets.

No planejamento, os grupos começaram a esboçar o que gostariam de construir: anemômetros, cataventos, mini aerogeradores ou outras invenções movidas pelo vento. Desenharam na folha de plano de projeto, listaram materiais e dividiram tarefas. Durante a construção, os estudantes colocaram a mão na massa, explorando materiais diversos, ferramentas e estratégias criativas para montar seus protótipos.

A apresentação foi o momento de mostrar para a turma o que foi construído. Cada grupo compartilhou seu processo, explicou como funcionava sua invenção e ouviu perguntas e sugestões dos colegas, promovendo diálogo, escuta e reconhecimento mútuo. Por fim, na etapa de reflexão, os alunos revisitaram todo o caminho percorrido, registrando o que aprenderam, como se sentiram e o que fariam diferente numa próxima vez. Essa etapa foi fundamental para ressignificar os erros, valorizar o percurso e reforçar a autonomia de cada um. Essa metodologia, ao mesmo tempo estruturada e aberta, respeita o tempo da infância, valoriza a expressão de ideias e promove uma educação mais sensível, criativa e conectada com os desafios do mundo atual.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Chegado o momento de olhar para o que o vento nos trouxe, esta seção apresenta os resultados e as discussões que emergiram do projeto “Aventuras com o Vento: Energia em Movimento”. Entre experimentos, invenções e descobertas, as crianças transformaram curiosidade em conhecimento e imaginação em ciência, revelando como o fazer pode se tornar caminho de reflexão e aprendizagem.

Na etapa da ideação, as crianças foram convidadas a imaginar e a sonhar. Para isso, apresentamos a narrativa “Nalu e o Vento que Encontrou a Realidade”, uma história criada especialmente para despertar a curiosidade, a empatia e o encantamento com o fenômeno do vento. A personagem Nalu vive na cidade de Ventania, um lugar mágico onde tudo se move com a força dos ventos e, ao encontrar um antigo rádio que transmite mensagens do mundo real, ela parte em uma jornada para descobrir como o vento pode transformar vidas fora de sua cidade invisível. Em sua nave-catavento, Nalu aterrissa em São José do Norte, conhece os aerogeradores e escuta de um pescador que, embora o mundo real também tenha desafios, ele é cheio de esperança e possibilidades.

A história funcionou como disparador da imaginação científica, conectando o universo simbólico da infância às questões ambientais, sociais e tecnológicas do nosso tempo. Inspiradas pela trajetória de Nalu, as crianças levantaram hipóteses, criaram mapas, desenharam seus próprios dispositivos movidos a vento e começaram a formular perguntas que serviriam de base para todo o percurso do projeto.

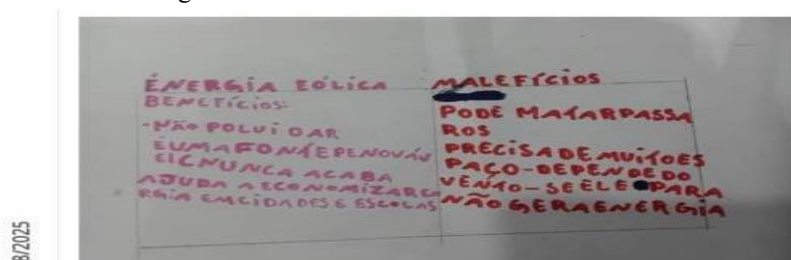
Na etapa de ideação, perguntas norteadoras impulsionaram investigações significativas que integraram ciência, cultura maker, sustentabilidade e diversas áreas do conhecimento. A primeira, *“Como o vento pode ser usado para mover objetos e gerar energia?”*, mobilizou aprendizagens em Ciências, Geografia e Matemática, envolvendo observações, medições e a análise de regiões com potencial eólico, como São José do Norte. A segunda, *“Como seria viver em uma cidade que nunca para de se mover por causa do vento?”*, articulou saberes de Geografia, História e Língua Portuguesa, levando os estudantes a imaginar modos de vida e produzir textos criativos sobre a cidade fictícia Ventania. A terceira, *“Quais invenções podemos criar para aproveitar a força do vento no nosso dia a dia?”*, integrou Ciências, Matemática e Língua Portuguesa, estimulando o planejamento de invenções, o uso de materiais reutilizáveis e a elaboração de textos instrucionais sobre seus funcionamentos. Por fim, a pergunta *“Como podemos usar o vento para criar brincadeiras, esportes ou lutas diferentes?”* aproximou os estudantes da Educação Física, da História e da Língua Portuguesa, ao inspirar a criação de jogos e desafios corporais guiados pela energia do vento. Essas quatro perguntas atuaram como

motores da aprendizagem, promovendo investigações criativas e colaborativas que conectaram teoria e prática, imaginação e ciência, ampliando a compreensão dos estudantes sobre o mundo e seu papel transformador.

Os resultados do projeto “*Aventuras com o Vento: Energia em Movimento*” revelaram a riqueza do processo investigativo e criativo vivenciado pelas crianças. Os grupos desenvolveram projetos criativos, como a confecção de pipas, cataventos e o chamado cone antigravidade, brinquedo no qual uma bolinha se mantém suspensa no ar a partir do sopro contínuo. Essas propostas ampliaram o repertório de experimentações, unindo ciência, brincadeira e imaginação.

No decorrer das atividades, emergiram também discussões críticas sobre as energias renováveis. Embora a energia eólica seja considerada limpa, os estudantes perceberam, tanto nas etapas de ideação quanto nas reflexões finais, que ela ainda pode trazer prejuízos ambientais, como a alteração de paisagens e os impactos sobre aves. Como nos mostra a Reflexão de um dos grupos. A Figura 1 ilustra um dos momentos de reflexão coletiva sobre os benefícios e malefícios da energia eólica.

Figura 1 - Reflexão: Benefícios e Malefícios



Fonte: As autoras.

O projeto mobilizou diferentes áreas do conhecimento de forma integrada, evidenciando a interdisciplinaridade proposta na BNCC (2017), que aponta a necessidade de articular conteúdos, habilidades e competências de diversas áreas para a construção de aprendizagens significativas. Em Ciências, os alunos investigaram os princípios da energia eólica, compreenderam a diferença entre fontes renováveis e não renováveis e discutiram seus impactos ambientais. Em Geografia, analisaram os ventos fortes característicos de São José do Norte e refletiram sobre a instalação de aerogeradores em Rio Grande, considerando a transformação do espaço geográfico pelo uso de recursos naturais. A Matemática foi mobilizada por meio de medições da velocidade do vento com anemômetros artesanais, registros em tabelas e gráficos, comparação de tamanhos e ângulos das hélices e cálculo de proporções nos protótipos. Em História, relacionaram a utilização do vento em diferentes épocas, como nas navegações com velas, refletindo sobre mudanças nos modos de vida ao longo do tempo. A

Língua Portuguesa teve papel central na produção de registros escritos, como cartazes, anotações e relatórios, além das apresentações orais das descobertas e reflexões. Em Educação Física, as crianças criaram brincadeiras e jogos envolvendo a força do vento, como corridas com pipas e disputas com o cone antigravidade. Por fim, em Artes, exploraram a estética nos protótipos, maquetes e representações gráficas, ressignificando o fenômeno do vento por meio da criatividade.

Esse movimento reforça que a interdisciplinaridade não se limita à justaposição de conteúdos, mas à construção de um conhecimento integrado e significativo, sustentado pelo diálogo entre as áreas (Fazenda, 2008). De modo geral, os resultados evidenciam que o projeto proporcionou momentos de entusiasmo, descoberta e reflexão, nos quais os estudantes se divertiram, aprenderam de maneira prática e crítica, e puderam desenvolver uma visão mais ampla sobre ciência, sustentabilidade e inovação. Abaixo segue a Figura 2 e 3, registros de fases de vivência de alguns projetos:

Figura 2 - Apresentação. Projeto: Casa Eólica



Fonte: As autoras.

Figura 3 - Apresentação. Projeto: Turbina Eólica



Fonte: As autoras.

Um dos experimentos mais desafiadores foi a tentativa de acender um LED usando apenas a força do vento em um motor de 5V. Apesar de não obter sucesso na ativação do LED, a experiência foi ressignificada como oportunidade de aprendizado, fortalecendo a compreensão sobre tentativa, erro e ajuste de estratégias, alinhada às ideias de Papert (2008) e Resnick (2018). Outros projetos, como pipas, cataventos e o cone antigravidade, revelaram a

capacidade das crianças de unir ciência, brincadeira e imaginação, ampliando o repertório de experimentações.

A etapa de construção e apresentação foi a que mais despertou entusiasmo entre os estudantes. O uso da cola quente, dos equipamentos da Sala Maker e, especialmente, da impressora 3D, trouxe grande encantamento às crianças, que puderam ver suas ideias ganharem forma concreta. Destaca-se ainda a valorização do erro como parte do processo de investigação e do desenvolvimento de competências socioemocionais, científicas e criativas. Essa preferência dos estudantes pela etapa de construção reforça o argumento de Papert (2008) de que o aprendizado se torna mais significativo quando o aluno vê suas ideias materializadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “Aventuras com o Vento: Energia em Movimento” evidenciou que a aprendizagem significativa vai muito além do acerto ou do erro: o mais importante foi o processo de investigação, a construção coletiva de conhecimento e a oportunidade de os estudantes se engajarem de maneira ativa e criativa. Conforme Freire (2019), a aprendizagem significativa ocorre quando o estudante é protagonista do processo, construindo conhecimento por meio do diálogo e da prática reflexiva, princípios que se manifestaram claramente neste projeto. Essa abordagem se alinha também às ideias de Papert (2008), para quem a experimentação, a criação e o aprendizado ativo por meio do “fazer” são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e criativas.

Observou-se que projetos interdisciplinares e maker permitem integrar áreas do conhecimento, desenvolver competências socioemocionais e estimular habilidades de pensamento crítico e criativo, conforme orienta a BNCC. Além disso, iniciativas como esta fortalecem a cultura do protagonismo infantil, o respeito às ideias e o trabalho colaborativo.

Por fim, o projeto aponta caminhos futuros para a prática pedagógica: a ampliação de experiências investigativas, a exploração de recursos tecnológicos e materiais diversificados, e a promoção de espaços educativos que conectem as áreas do conhecimento. Essa abordagem reforça a visão de uma educação mais lúdica, engajada e transformadora, capaz de formar cidadãos conscientes, curiosos e preparados para refletir sobre o mundo em que vivem.

Como potencialidades, destacam-se o envolvimento ativo dos estudantes, a integração entre as áreas do conhecimento e o fortalecimento da autonomia e da criatividade. Entre as dificuldades, evidenciaram-se o tempo limitado para o desenvolvimento das etapas, a necessidade de maior articulação entre os componentes curriculares e o desafio de assegurar o protagonismo de todos os participantes de forma equilibrada.

6 REFERÊNCIAS

- BIGLIARDI, Rossane Vinhas; CRUZ, Ricardo Gautério. O educador no contexto contemporâneo: apontamentos a partir da Educação Ambiental Emancipatória. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental** – PPGEA-FURG/RS, v. 24, jan./jun. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Básica**. Brasília, DF: MEC, 2017.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental. In: CARVALHO, I. C. M. (org.). **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2018. p. 7-23.
- DEWEY, John. **Democracia e Educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2012.
- DOUGHERTY, Dale. **A revolução dos makers: como o movimento maker está transformando o nosso mundo**. São Paulo: Alta Books, 2014.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1979.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Aprendizagem significativa: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Papirus, 2008.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- OTTONI, Flávia; DUNCAN, Marcelo. Os impactos socioambientais das fontes geradoras de energia alternativa nas comunidades do entorno dos parques eólicos da Serra da Babilônia e da Força Eólica do Brasil. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 39, n. 1, 2022. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12823>. Acesso em: 15 set. 2025.
- PAPERT, Seymour. **Mindstorms: crianças, computadores e ideias poderosas**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- RESNICK, Mitchel. **Lifelong Kindergarten: cultivando criatividade através de projetos, brincadeiras e tecnologia**. Cambridge, MA: MIT Press, 2018.

ENTRE PALAVRAS E VIDAS: INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSFORMAÇÕES NA ALFABETIZAÇÃO SOCIAL

Naiara da Silva
Maikon Valente da Cruz

1. INTRODUÇÃO

A alfabetização vai além do domínio técnico da leitura e da escrita: constitui-se como prática de inclusão, cidadania e emancipação. Em comunidades marcadas pela exclusão educacional, como no município de Cametá, Pará, projetos sociais de alfabetização surgem como alternativas potentes para romper ciclos de desigualdade.

O projeto **“Educação: Ler o Mundo, Reescrever a História”**, iniciado em janeiro de 2024 que integrou diversas localidades no Município de Cametá/PA⁴, mas nossa perspectiva nesse material é dar ênfase em duas localidades Ajó e Vacaria- Cametá/PA, reuniu voluntários em diferentes comunidades carentes, quilombolas, ribeirinhas e rurais, para atuar na alfabetização de crianças, adolescentes, jovens e adultos. Apoiado pelo Criança Esperança, realizado pela APACC⁵ e pela Rede Jiral de Agroecologia⁶, teve como eixo central a interdisciplinaridade e a pedagogia dialógica. Conforme afirma Freire (1989, p. 9), “A leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra e a leitura desta implica a continuidade da leitura daquele.” A afirmação de Freire convida a uma reflexão crítica sobre o papel da educação na formação do sujeito. Freire denuncia, de forma implícita, a limitação de uma escola que se restringe à alfabetização técnica, descolada da realidade social do aluno. Sua ideia propõe que o ato de ler e escrever não pode ser neutro nem mecânico: deve estar enraizado na experiência concreta do indivíduo, em seu contexto de vida e nas contradições do mundo em que vive. Criticamente, essa concepção desafia modelos de ensino que priorizam apenas resultados e métodos padronizados, sem considerar as vivências e saberes populares. Freire sugere que toda leitura inclusive a da palavra é também um ato político, pois envolve interpretar, questionar e transformar o mundo. Assim, o educador que ignora a “leitura do mundo” dos alunos corre o risco de reproduzir uma educação bancária, que deposita informações, mas não forma consciências críticas e emancipadas.

⁴ Município do Estado do Pará, localizado na Região do Baixo Tocantins.

⁵ Associação Paraense as Comunidades Carentes.

⁶ É um movimento que promove práticas agroecológicas e o desenvolvimento comunitário no Território do Baixo Tocantins, com foco em municípios como Cametá. A rede atua no fortalecimento de agricultores familiares, comunidades tradicionais e grupos de mulheres através de capacitações, feiras e acesso a mercados institucionais, como o PAA e PNAE, impulsionando a segurança alimentar e a autonomia feminina na região.

A proposta pedagógica do projeto tem como base a interdisciplinaridade e a pedagogia dialógica, fundamentada no pensamento de Paulo Freire. Como afirma o educador:

A alfabetização, longe de ser um ato mecânico de memorização de palavras, de frases, de um conteúdo narrado, é um ato criador, é um ato de conhecimento, é um ato de saber, é um ato político. [...] Alfabetizar-se não é apenas aprender a repetir palavras, mas a dizer sua palavra, a ter voz no mundo, a ler criticamente a realidade para transformá-la. (Freire, 1983, p. 22)

Esse entendimento guiou todas as ações do projeto, que partiu da realidade concreta das comunidades para (re)construir aprendizagens significativas. Freire nos lembra que ler o mundo é um ato anterior e formador — antes de reconhecer letras e palavras, o sujeito já observa, interpreta, sente, interage e compreende o que o rodeia. Por isso, partir das vivências locais para desenvolver práticas de leitura e escrita é um ato pedagógico potente e coerente com a pedagogia da libertação.

Além disso, a citação reforça a ideia de que a alfabetização é um movimento de inserção no universo da linguagem, o que inclui as múltiplas formas de expressão presentes nas comunidades: oralidade, gestos, símbolos, narrativas orais, cantos, religiosidades e práticas de resistência. Ao reconhecer e trabalhar com essa diversidade, o projeto ampliou os sentidos da alfabetização, promovendo não apenas o acesso ao texto escrito, mas também à cidadania plena e à consciência crítica.

Portanto, a citação destaca um dos pilares da proposta freireana e do próprio projeto: não se alfabetiza alguém sem antes reconhecer sua história, seu território e seu modo de ver o mundo. Alfabetizar, nesse contexto, é também humanizar, politizar e libertar.

E ao valorizar o contexto sociocultural dos educandos, o projeto se alinhou também à visão de Magda Soares, que destaca a importância do letramento nas práticas sociais:

Alfabetizar, nos dias de hoje, não pode significar apenas ensinar o código escrito, mas inserir o aprendiz no mundo do letramento. Isso significa proporcionar-lhe a capacidade de fazer uso da leitura e da escrita em práticas sociais concretas e significativas para sua vida. (Soares, 2004, p. 17)

Essa abordagem se mostrou essencial principalmente nas comunidades quilombolas e ribeirinhas, onde os saberes tradicionais, a oralidade e as práticas comunitárias foram integradas ao processo pedagógico. A incorporação dos saberes tradicionais, da oralidade e das práticas comunitárias ao processo pedagógico revela o compromisso do projeto com uma educação verdadeiramente significativa e inclusiva. Em comunidades quilombolas e ribeirinhas, essas dimensões não são apenas elementos culturais, mas formas de existência e resistência que moldam a maneira como as pessoas aprendem, ensinam e se relacionam com o conhecimento.

Ao reconhecer esses saberes como ponto de partida para a alfabetização, o projeto rompe com uma visão colonial e homogênea da educação, construindo caminhos mais justos e dialógicos.

No caso das crianças, o respeito às hipóteses de escrita e ao protagonismo infantil revela um alinhamento com os estudos de Emilia Ferreiro, que revolucionou a compreensão sobre a aprendizagem da leitura e da escrita. Para a autora, as crianças constroem ativamente seus próprios conhecimentos a partir de suas experiências, e não chegam à escola como recipientes vazios à espera de informação. Como destaca:

As crianças não entram na escola com a mente vazia. Chegam com hipóteses próprias sobre a escrita, formuladas a partir de suas interações com o mundo letrado. O papel do educador é provocar conflitos cognitivos que possibilitem a reelaboração dessas hipóteses. (Ferreiro, 1985, p. 35)

Ao aplicar essa perspectiva, o projeto valorizou o percurso de cada criança, reconhecendo que aprender a ler e escrever é um processo que envolve descoberta, tentativa, erro e reelaboração contínua. Essa postura não apenas respeita os ritmos individuais, mas também fortalece a autoestima e o senso de pertencimento dos educandos. Em contextos de vulnerabilidade social, como os de Cametá, esse reconhecimento é ainda mais necessário: ele rompe com a lógica do fracasso escolar e reafirma que toda criança tem potencial para aprender desde que se criem condições pedagógicas coerentes com sua realidade.

2. METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO

Esta pesquisa fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e interpretativo, inspirada na perspectiva freireana de educação popular. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa permite compreender fenômenos educacionais a partir das experiências vividas, valorizando os significados atribuídos pelos sujeitos. Nesse sentido, o estudo configura-se como um **Relato de Experiência Voluntária** desenvolvido em comunidades vulneráveis do município de Cametá, Pará.

A experiência foi realizada em duas comunidades: Ajó e Vacaria- Cidade de Cametá/PA, ambas caracterizadas por forte presença de práticas culturais tradicionais, bem como por desafios relacionados ao acesso à educação formal. O projeto “Educação: Ler o Mundo, Reescrever a História” teve duração de um ano (janeiro a dezembro de 2024), com ações planejadas em consonância com as demandas locais e em articulação com lideranças comunitárias. Participaram da iniciativa crianças, adolescentes, jovens e adultos em situação de vulnerabilidade social, incluindo famílias quilombolas, ribeirinhas e rurais.

As atividades ministradas eram por parte realizadas na escola da localidade, no salão comunitário ou até mesmo na casa do voluntário(a), tudo com o intuito de que o projeto conseguisse seguir seu rumo e que ele pudesse ser finalizado com sucesso. A atuação voluntária foi central no desenvolvimento das atividades, mediando oficinas, encontros coletivos e acompanhamentos individuais. O papel do voluntário não se restringiu ao ensino, mas envolveu também escuta, diálogo e construção de vínculos com a comunidade.

O desenvolvimento da experiência foi estruturado em três eixos principais de atuação pedagógica e comunitária:

- **Alfabetização e letramento:** realização de oficinas de leitura e escrita baseadas em práticas sociais, respeitando o nível de cada participante e suas hipóteses de escrita.
- **Interdisciplinaridade e práticas sociais:** integração dos conteúdos escolares a saberes locais (agricultura, pesca, narrativas orais, artes, religiosidades e tradições comunitárias).
- **Apoio comunitário e fortalecimento de vínculos:** distribuição de materiais didáticos, partilha de alimentos e incentivo à participação coletiva das famílias no processo educativo.

As atividades aconteceram de forma contínua, por meio de encontros semanais em grupos e momentos de acompanhamento individualizado.

Durante todo o processo, foram utilizados diários de campo para o registro das observações, reflexões e relatos das práticas pedagógicas. Esses registros possibilitaram a sistematização da experiência e serviram como fonte de análise qualitativa, permitindo identificar avanços, desafios e impactos gerados pela ação educativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados do projeto evidenciaram avanços significativos no campo educacional, social e cultural, demonstrando o potencial da alfabetização social como prática transformadora.

Tivemos muitos resultados, pois o projeto possibilitou que crianças e jovens superassem barreiras no processo de aprendizagem da leitura e da escrita. Alguns participantes alcançaram desempenho notável, chegando a competir em **Olimpíadas de Matemática e de Língua Portuguesa**, o que evidencia a ampliação de horizontes acadêmicos.

Como observa Libâneo (2012, p. 88): “A escola é um espaço de formação humana, onde se cruzam diferentes saberes e experiências, e onde se constrói a possibilidade de emancipação social.”

Nesse sentido, a alfabetização foi compreendida não apenas como aquisição de técnicas, mas como caminho de inclusão, cidadania e emancipação. Nessa perspectiva, a alfabetização

deve ser compreendida como um processo social, político e cultural, que envolve a inserção do sujeito no mundo da linguagem e na vida em sociedade, sob esse olhar, reduzi-la a um conjunto de métodos ou procedimentos pedagógicos é ignorar seu potencial emancipador. Como defende Arroyo (2011, p. 63), “a escola pública deve ser um espaço de reconhecimento dos sujeitos historicamente marginalizados e de construção de novos sentidos para a aprendizagem e a cidadania”. Desse modo, ao compreender a alfabetização como prática de inclusão e cidadania, o processo educativo passa a ser concebido como uma ação transformadora — não apenas transmissora de códigos linguísticos, mas promotora da autonomia intelectual e da consciência social dos sujeitos.

Essa concepção desafia a escola contemporânea a repensar seus métodos, seus currículos e suas finalidades, reafirmando a educação como um direito e um caminho para a emancipação humana e coletiva e o trabalho pedagógico estruturou-se na interdisciplinaridade, entendida, segundo Fazenda (2008), como “atitude de abertura, diálogo e reciprocidade”. A leitura e a escrita foram integradas ao contexto de vida dos educandos, aproximando o saber escolar dos saberes locais — agricultura, pesca, artes, religiosidade e narrativas populares.

Morin (2000, p. 27) reforça essa perspectiva ao afirmar, “É preciso ensinar a condição humana em sua complexidade, integrando os conhecimentos dispersos e reconhecendo o sujeito como ser integral. “assim, a alfabetização assumiu dimensão cultural e social, valorizando a identidade comunitária e fortalecendo a autoestima dos participantes.

Os impactos do projeto ultrapassaram a escolarização formal. Observou-se que:

Crianças passaram a sonhar com novos horizontes;

Jovens encontraram motivação para prosseguir os estudos;

Adultos redescobriram a dignidade ao aprender a escrever o próprio nome.

A experiência também impactou os voluntários, reafirmando a educação como prática de solidariedade e resistência.

Nesse sentido, Freire (1987, p. 39) lembra, “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo.” Essa comunhão foi a essência do projeto, revelando a potência da educação como prática coletiva e transformadora.

O processo educativo foi estruturado em três etapas complementares, que se articularam de forma cíclica:

✓ **Diagnóstico inicial:** levantamento das necessidades educacionais e sociais por meio de conversas informais, rodas de diálogo e observação participante.

✓ **Implementação das oficinas:** realização das práticas pedagógicas planejadas, pautadas no diálogo com os saberes locais e na interdisciplinaridade.

✓ **Avaliação formativa e contínua:** acompanhamento dos avanços individuais e coletivos, ajustando estratégias e atividades conforme os resultados observados.

Durante o desenvolvimento do projeto, o voluntariado assumiu papel interdisciplinar, abrangendo diversas áreas do conhecimento e promovendo uma formação integral dos educandos. As atividades realizadas contemplaram oficinas de leitura, escrita, matemática, ciências, artes e valorização da cultura local, revelando um compromisso com a educação contextualizada e significativa, ao articular conteúdos escolares com as experiências e os saberes comunitários, a prática pedagógica rompeu com a fragmentação tradicional do conhecimento, possibilitando a construção de uma aprendizagem que dialoga com o cotidiano dos alunos.

Essa diversidade de ações traduziu uma compreensão ampliada da alfabetização, entendida não apenas como aquisição de competências técnicas, mas como prática social, cultural e política. Assim, as atividades propostas buscaram formar leitores e escritores autônomos, conscientes de seu papel na transformação da realidade. Nesse sentido, o espaço educativo configurou-se como lugar de cuidado e de escuta, onde a aprendizagem se entrelaçou com o afeto e o reconhecimento mútuo.

Esse ambiente dialógico favoreceu o engajamento dos educandos e a superação de dificuldades, fortalecendo a autoestima, a identidade e a autonomia. Ao compreender a educação como prática de liberdade, o projeto reafirmou que o ato de ensinar implica compromisso ético e político com a emancipação humana.

O percurso investigativo e prático desenvolvido ao longo deste projeto permitiu constatar que a alfabetização, quando compreendida em sua dimensão ampliada, transcende a mera aquisição de técnicas de leitura e escrita, assumindo o papel de prática social, cultural e política. A educação se efetiva no encontro entre sujeitos que, mediados pelo mundo, constroem saberes, produzem sentidos e transformam realidades.

Os resultados evidenciaram que, ao integrar a interdisciplinaridade e o vínculo comunitário, a alfabetização tornou-se vetor de inclusão e de emancipação. Essa integração manifestou-se por meio de práticas pedagógicas que articularam diferentes áreas do conhecimento, tais experiências demonstraram que o aprendizado não se dissocia do acolhimento, da segurança e da valorização da identidade cultural, condições indispensáveis para a construção de uma educação humanizadora e transformadora. A articulação entre

comunidade e familiares, desempenharam papéis essenciais, pois veio assegurar a criação de um espaço de confiança, diálogo e partilha. Essa vivência mostrou que os projetos educativos, assim como a escola, podem e devem ser compreendidos como espaços de formação humana, nos quais se entrelaçam diferentes saberes e experiências, promovendo a emancipação social.

Portanto, que os objetivos delineados foram plenamente alcançados, uma vez que o projeto promoveu não apenas a alfabetização em seu sentido estrito, mas também a formação integral dos educandos, a valorização dos saberes locais e o fortalecimento dos laços comunitários. O impacto social observado demonstra que práticas educativas baseadas na interdisciplinaridade, no diálogo e na solidariedade são capazes de ressignificar trajetórias, ampliar horizontes e reafirmar a educação como prática de liberdade e transformação, mais do que relatar resultados, esta experiência convida à reflexão sobre a necessidade de consolidar políticas e ações que garantam o acesso à educação emancipadora, fundamentada na dignidade, na cidadania e na justiça social. Assim, reafirma-se a educação como um ato profundamente humano, coletivo e libertador indispensável para a construção de sociedades mais justas, inclusivas e solidárias.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto **“Educação: Ler o Mundo, Reescrever a História”** revelou que a alfabetização, quando compreendida em sua dimensão social, política e cultural, ultrapassa os limites do ensino técnico e instrumental. Em seu desenvolvimento, confirmou-se que alfabetizar não é apenas ensinar códigos linguísticos, mas favorecer a leitura crítica do mundo e a reconstrução de sentidos sobre a própria existência. Como lembra Freire (1983), alfabetizar é “um ato criador, um ato de conhecimento e um ato político”, o que significa dizer que a educação não pode ser neutra: ela sempre expressa uma opção ética e social.

A experiência realizada nas comunidades de Ajó e Vacaria, no município de Cametá, demonstrou que práticas educativas orientadas pela interdisciplinaridade e pelo diálogo são capazes de ressignificar trajetórias e gerar transformações reais na vida das pessoas. A alfabetização social se mostrou, nesse contexto, uma ação de resistência e de emancipação, pois vinculou a aprendizagem ao cotidiano dos educandos e à valorização de seus saberes locais. Essa integração entre conhecimento científico e cultura popular, entre escola e comunidade, rompeu com a lógica tradicional de ensino e reafirmou a educação como espaço de encontro, partilha e humanização.

Constatou-se que o trabalho pedagógico interdisciplinar ampliou o alcance das ações, possibilitando o desenvolvimento de múltiplas competências e a construção de aprendizagens

significativas. Inspirados na concepção de Fazenda (2008), compreendeu-se a interdisciplinaridade como uma “atitude de abertura, diálogo e reciprocidade”, capaz de articular os diversos campos do saber em torno de problemas reais, tornando o ato de aprender uma prática de vida. Assim, a leitura e a escrita deixaram de ser fins em si mesmas para se tornarem pontes entre a experiência, a reflexão e a transformação social.

Além dos avanços cognitivos, o projeto promoveu impactos subjetivos e coletivos profundos: crianças e jovens redescobriram o prazer de aprender, adultos vivenciaram o direito à alfabetização como um gesto de dignidade e os voluntários experimentaram a potência da educação enquanto prática solidária. Tais resultados reafirmam que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo” nosso patrono Paulo Freire já dizia e essa comunhão educativa foi a força motriz do projeto, consolidando um modo de fazer educação que valoriza o diálogo, a escuta e a presença.

Os resultados também indicaram que a alfabetização social, ancorada na pedagogia freireana e no enfoque interdisciplinar, é um caminho concreto de inclusão e cidadania. A escola e os espaços educativos e constituem-se como locais de formação humana, onde diferentes saberes e experiências se cruzam e se recriam. Nessa perspectiva, alfabetizar é formar sujeitos capazes de intervir no mundo, conscientes de sua história e de seu papel social.

Em síntese, o projeto alcançou plenamente seus objetivos, não apenas no campo da aprendizagem formal, mas, sobretudo, no fortalecimento da identidade, da autoestima e dos laços comunitários. As vivências registradas evidenciam que práticas educativas pautadas na solidariedade, no diálogo e na valorização da cultura local são capazes de transformar realidades, reafirmando a educação como prática de liberdade.

Mais do que um relato de experiência, este trabalho é um convite à reflexão sobre a urgência de políticas públicas e iniciativas que garantam o direito à alfabetização como direito humano fundamental.

Alfabetizar é reconhecer o outro como sujeito histórico e político; é abrir caminhos para que palavras e vidas se encontrem e se transformem mutuamente, assim, reafirma-se a convicção de que a educação, quando construída coletivamente e enraizada na realidade, é a mais potente ferramenta de emancipação e justiça social.

5. REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre: imagens e autoimagens**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2008.

FERREIRO, Emilia. **Reflexões sobre alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1985.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1985.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

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

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 8. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

A LITERATURA INFANTIL PARA ALÉM DA AVALIAÇÃO: POTENCIALIDADES INTERDISCIPLINARES NA FORMAÇÃO DE LEITORES

Eunice Andrade de Oliveira Menezes
Maria Adrielly Correia de Castro
Tomas Jeferson de Sousa Henrique

1 INTRODUÇÃO

A literatura infantil constitui uma das primeiras experiências de contato das crianças com o universo da leitura e, portanto, desempenha papel fundamental no desenvolvimento. As histórias possibilitam as crianças entrar em contato com diferentes culturas, compreender suas emoções e experimentar outras formas de ser e imaginar mundos possíveis. Esse reconhecimento está inclusive assegurado em documentos normativos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que para a Educação Infantil valoriza o contato com diferentes linguagens, incluindo a literária, para que a criança possa "[...] se expressar e se comunicar com os outros [...] e inventar histórias" (Brasil, 2017, p. 38). Nesse processo, os livros podem favorecer aprendizagens significativas, desde que sejam apresentados de maneira a valorizar a sensibilidade, a criatividade e a ampliação dos horizontes de leitura de mundo (Peruzzo, 2011; Freire, 1989). No entanto, se observa que esse potencial encontra dificuldades de ser aproveitado na realidade escolar, onde essas narrativas podem acabar submetidas a práticas que as utilizam somente em recursos avaliativos, afastando-as de sua dimensão (trans)formadora e crítica.

Ao abordarmos sobre interdisciplinaridade, adotamos uma perspectiva com base nos aportes de Fazenda (2002; 2003) que a explicita como uma atitude pedagógica que reconhece a limitação do conhecimento fragmentado e incentiva o diálogo e a integração dos saberes para superar a fragmentação do conhecimento escolar. Esse horizonte propõe a possibilidade de transformar a realidade por meio de novas práticas. Fazenda enfatiza que interdisciplinaridade não é apenas uma soma de disciplinas, mas uma postura que requer mudança de atitude e compromisso com a educação, valorizando o diálogo e a construção coletiva do saber.

Portanto, este artigo nasce da observação de uma contradição: como uma experiência tão rica e plural como a leitura literária pode ser frequentemente reduzida a um instrumento de avaliação, esvaziada de seu caráter lúdico e (trans)formador? O que acontece quando a obrigação mecânica suplanta o direito ao encantamento e à descoberta?

Diante dessa problemática, este artigo tem como objetivo analisar os tensionamentos que reduzem a literatura infantil, com a premissa da mesma ser a base primordial no processo de formação leitora, a um recurso avaliativo e, em contrapartida, investigar as potencialidades da interdisciplinaridade como prática que valoriza a sua função formadora. Para tanto, optou-se por uma pesquisa de natureza qualitativa e bibliográfica, analisando produções teóricas que fundamentam a discussão. A seguir, apresentam-se os percursos metodológicos, a discussão dos resultados e as considerações finais que emergiram do estudo.

2 METODOLOGIA

Este estudo configura-se como uma pesquisa de natureza qualitativa e bibliográfica, orientada por uma abordagem crítico-reflexiva. Partimos do pressuposto de que a discussão emergente sobre o lugar da literatura infantil no currículo e suas potencialidades interdisciplinares demanda um olhar aprofundado sobre as práticas educativas e suas bases teóricas, justificando-se pelo objetivo central do estudo: analisar teorias e possibilidades, discutindo seus potenciais e limites no que se refere à construção de propostas interdisciplinares. Assim, reafirma-se o compromisso com a natureza da pesquisa qualitativa, visto que, segundo Silva e Menezes (2005, p. 20), ela “corrobora com uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito reconhecendo o vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.”

No que se refere aos procedimentos metodológicos, foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática. Foram consultados livros, artigos publicados em periódicos especializados, dissertações e teses que abordam a temática da literatura infantil, bem como textos que discutem a interdisciplinaridade no ensino e as práticas avaliativas escolares. O levantamento do material foi realizado por meio de consultas nas bases Capes Periódicos, Google Scholar, em revistas científicas e repositórios institucionais das universidades referenciadas ao longo do estudo. A seleção das obras priorizou publicações que dialogassem com perspectivas críticas da educação, valorizando produções que tratam a literatura não apenas como recurso pedagógico, mas como linguagem artística e cultural de potencial formativo. Se destacam nesse estudo autores como: Alves (2014), Zilberman (1980), Duarte (2016), Peruzzo (2011), Dias (2011), Fazenda (1979; 2003), Freire (1989) e o suporte de documentos normativos que regem em nível nacional e regional as políticas educacionais com ênfase no processo de formação leitora. Dessa forma, o presente trabalho constitui-se como uma etapa preliminar de fundamentação teórica, que servirá de base para a futura aplicação prática da proposta.

A análise não se limitou somente ao levantamento de referenciais teóricos, mas orientou-se pela perspectiva crítico-reflexiva ao buscar identificar tensionamentos e lacunas nas práticas escolares tradicionais que reduzem a literatura a um recurso avaliativo. Nesse sentido, a análise das obras permitiu estabelecer um contraponto entre abordagens tecnicistas e propostas que reconhecem a literatura como elemento integrador do currículo, capaz de dialogar com diferentes áreas do conhecimento e, por esta razão, torna-se necessário questionar práticas que não exploram a literatura infantil em toda a sua potencialidade, silenciando dimensões trans(formadoras) e essenciais da aprendizagem. Fazenda (2003) identifica na realidade do ensino uma defasagem no que se diz respeito à interdisciplinaridade, e realiza uma leitura da realidade em que:

O ensino da língua é empobrecido, restringindo-se ao formal [...] os livros didáticos garantem a memorização e as regras gramaticais “por elas mesmas”, reprisadas em exercícios estereis. O som, as mãos, as formas, as cores, os espaços, os materiais plásticos, não fazem parte da programação; as expressões são vazias, a linguagem desordenada, o corpo ausente. (Fazenda, 2003, p.60).

Essa crítica sustenta a necessidade de compreender a interdisciplinaridade como prática integradora que mobiliza múltiplas linguagens, saberes e experiências, permitindo que a literatura infantil seja efetivamente incorporada ao currículo como eixo formativo em toda a sua potencialidade, e não como simples recurso avaliativo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 O sistema educacional sob a lógica neoliberal: impactos na formação leitora

Quando se pensa no cenário brasileiro em relação às políticas educacionais, há uma realidade em que princípios neoliberais⁷ estão cada vez se propagando de forma dominante. A educação então, passa a ser mais voltada a valores meritocráticos em que, quanto mais e melhor você fizer, consequentemente mais receberá algo como forma de recompensa, esse algo podendo ser um melhor cargo no futuro, mais dinheiro, suprir um ideal de riqueza, entre outros. Pensando na literatura, sabe-se que essa tem uma forte influência em preparar as crianças de forma crítica, em que ela possa questionar, refletir e ser capaz de chegar às suas próprias conclusões através dos livros, mas não só isso, a literatura também está atrelada às necessidades e da realidade desses futuros adultos. Peruzzo (2011) enfatiza isso ao afirmar que:

⁷ Nesse contexto, o neoliberalismo se define como regime que privilegia e promove a redução da intervenção estatal e a valorização do mercado, impactando diretamente a educação ao transformá-la em mercadoria, priorizando a competição, a eficiência e a adequação às demandas do mercado, o que resulta em precarização da educação pública e acentuamento das desigualdades. (Mordente; Portugal; Silva, 2024).

Todos os membros de uma sociedade, com maior ou menor grau de civilização, precisam dominar a escrita e utilizar várias formas de leitura e interpretação de livros, jornais, revistas, relatórios documentos, textos, resumos, tabelas, formulários, cartas e uma imensidão de outros escritos, mas esses são leitores por obrigação ou por necessidade (Peruzzo, 2011, p.1-2).

No entanto, em um sistema em que a educação é vista como uma ferramenta capaz de fazer com que a classe dominante permaneça onde está, a literatura também será usada apenas como mais uma peça nesse grande jogo de poderes. Com os métodos tradicionais, no que se diz respeito à literatura, os livros são usados como um objeto de estudo que levará a avaliações, muitas vezes pensadas para garantir que o leitor leia e memorize cada parte do texto proposto e não reflita sobre o que está lendo, visto que o acervo que é apresentado o impossibilita tal ato. Alves (2014, p. 118) afirma que, para que um jovem passe a odiar literatura, basta dar-lhe como tarefa fazer um fichamento de obras clássicas, pois esta “[...] tarefa de fichar um livro desvia o aluno do único objetivo da leitura que é o prazer”. Ou seja, a partir do momento em que o ato de ler passa a ser visto com a intenção de promover uma avaliação, esse perde o seu teor de instigar, fazer com que o ser imagine e reflita sobre o texto, passando a ser um movimento em que ao ler, o leitor terá que memorizar a história e conseqüentemente quanto mais lembrar, “melhor” será.

3.2 A cultura da pressa e a perda do prazer na leitura

A partir de uma reflexão sobre tempo e pressa, percebe-se que esses fazem parte do dia a dia do ser não quando ele consegue o primeiro emprego, mas sim a partir do momento que respira pela primeira vez ao nascer. A criança tem tempo para começar a engatinhar, andar e falar. Ao entrar no ambiente escolar, na Educação Infantil vem o tempo para começar a pegar corretamente no lápis, no Ensino Fundamental a pressa para se alfabetizar, chegam as provas e junto a elas o tempo limite para as realizar, para estudar aquela quantidade de conteúdos, terminar o exercício e decorar a história do livro didático para a prova. Já no Ensino Médio, memorizar a estrutura da redação, se tornar mais ágil no simulado para o vestibular, a pressa e os questionamentos de qual curso irá cursar.

Ou seja, o tempo e a pressa fazem parte do indivíduo desde o momento que ele chora pela primeira vez. Ao nascer, o ser se torna então algo semelhante a uma máquina, já que tudo tem um tempo correto e deve ser feito da forma mais rápida possível, o ser humano então é visto como algo capaz de acompanhar o ritmo das máquinas. Mas não, nós não somos máquinas. “Somos seres da natureza como os animais e as plantas. E a natureza é sempre vagarosa. É

perigoso introduzir a pressa num corpo que tem suas raízes na lentidão da natureza” (Alves, 2014, p.138).

Portanto, em uma sociedade tão acelerada nascem os hábitos, esses que podem ser relacionados a diversas nuances, o hábito de ir à escola, escovar os dentes, arrumar o cabelo de certa forma, passar pelos mesmos caminhos diariamente e junto a isso vem a busca pelo hábito da leitura, na falsa esperança de que ao criarem o hábito de ler, as crianças passem a amar os livros, os ler não por pressões externas, mas por vontade própria. No entanto, Alves (2014) traz que as crianças não vão amar os livros por conta do hábito, na verdade ele afirma que:

Não se deve criar o hábito da leitura. Hábito tem a ver com cortar as unhas, tomar banho. Os hábitos produzem ações automáticas. Um homem pode ter o hábito de dar beijinhos na mulher ao sair de casa estando com o pensamento muito longe dela. O que há de se fazer é ensinar às crianças a amar os livros. (Alves, 2014, p.120)

Com isso, é possível refletir sobre o quanto é importante as crianças lerem não pelo hábito, já que dessa forma consequentemente esse ato se torna automático e mecânico, assim como o contexto social ao seu redor. No entanto, é comum uma cultura em que a escola e a sociedade assimilam o ler a uma "maior" intelectualidade, sendo assim, os que mais leem são vistos como mais inteligentes, sendo que, esta leitura pode estar sendo realizada por pura pressão por resultados futuros e mesmo em excesso não é sinônimo de qualidade. Rubem Alves (2014, p. 121) afirma que “De tanto ler as ideias dos outros, os alunos se esquecem de que também podem pensar e que o seu pensamento é importante. Excesso de leitura pode fazer mal a inteligência.”. Ou seja, se a criança não aprende a ler por deleite aos livros, no futuro cairão no hábito de ler sem ao menos se importar de fato com aquelas letras, elas irão passar os olhos pelas palavras e divagar sua imaginação em qualquer coisa, menos no que está escrito, ou então se prenderão tanto nas palavras alheias que esquecerão das suas próprias.

3.3 Práticas adultocêntricas e a instrumentalização da literatura infantil

Percebe-se então que há uma ligação entre os pontos abordados anteriormente, em que uma sociedade meritocrática impacta de forma direta o sistema educacional. Consequentemente, isso reverbera nos modos avaliativos presentes nas escolas e posteriormente na leitura. No entanto, antes de se aprofundar em como a leitura está atrelada tão diretamente aos modelos avaliativos, é importante entender em como se dá a base que começa na Literatura Infantil, afinal as crianças serão as primeiras a ter contato com os livros na Educação Infantil, isso seguindo a lógica do modelo educacional atual. De acordo com a BNCC:

Como primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil é o início e o fundamento do processo educacional. A entrada na creche ou na pré-escola significa, na maioria das vezes, a primeira separação das crianças dos seus vínculos afetivos familiares para se incorporarem a uma situação de socialização estruturada (Brasil, 2017, p.38).

Ademais, é importante frisar que na maioria das vezes, os livros que são apresentados às crianças são escolhidos por adultos, que conseqüentemente os escolheram a partir de uma crítica e interesses pessoais. Antes disso, esses mesmos livros foram escritos também por figuras adultas, ou seja, assim como diz Maria Lyyp (1977), a literatura infantil é um tanto “adultocêntrica”. Este termo refere-se a um processo que envolve múltiplas violências e que atribui “capacidades e fazeres às crianças para que se tornem adultas no futuro, desconsiderando os aspectos singulares da própria infância, tornando esse momento da vida apenas uma passagem, apenas um vir a ser” (Santiago; de Faria, 2016, p.73).

Nessa perspectiva, surge uma literatura infantil que com “[...] uma tomada de decisões da qual a criança não participa, mas cujos efeitos percebe, a literatura infantil pode ser considerada uma espécie de traição” (Zilberman, 1980, p.25). Os livros infantis se tornaram então mais um livro didático que será usado como material avaliativo, e quando se trata da definição do que seriam esses livros didáticos, Munakata (2012, p.59) afirma que “Não cabe aqui discutir detidamente a definição de livro didático, bastando que se enuncie simplesmente que é o livro produzido para fins educacionais, visando principalmente ao público escolar”; porém ao decorrer de sua obra ela afirma, ao se referir aos livros didáticos como algo lucrativo, que “o bom negócio é o didático.” (2012, p.59)

É de suma importância esclarecer que, o foco aqui não é debater sobre os livros didáticos em si, mas entender o momento em que os livros de Literatura Infantil perdem o seu teor de formar leitores críticos e passa a ser algo tão limitado. Afinal, normalmente o que era para ser um momento de contação no intuito de promover momentos lúdicos e capazes de instigar a sensibilidade e o imaginário das crianças desde a base, se torna o começo de um preparo para o futuro.

De forma exemplificada, se uma professora lê um livro para uma turma com 10 crianças entre 4 e 5 anos, todas sentadas em fileiras e sendo chamadas a atenção caso não estejam atentas a todo momento, aquele livro está sendo contado não com o intuito de ser um momento rico para as crianças, mas sim as ensinando a obedecerem a uma figura de autoridade. Diante desse cenário, cabe questionar: como romper com essa lógica reducionista e devolver à literatura infantil sua potência formativa? De que maneira práticas interdisciplinares podem auxiliar a

leitura, para que ela deixe de ser um instrumento de controle e passe a ser experiência de criação, diálogo e construção coletiva de sentidos?

3.4 Potencialidades interdisciplinares da literatura infantil

Dado a situação de fragmentação e instrumentalização do ensino da literatura, a interdisciplinaridade surge como um mecanismo para aproveitar seu caráter formativo e humanizador. De acordo com Dias (2011), a abordagem interdisciplinar não se trata simplesmente de justapor conteúdos de diferentes disciplinas em torno de um livro, mas de criar pontos de convergência onde os saberes se dialogam e se complementam, enriquecendo a experiência de leitura e atribuindo-lhe sentidos múltiplos. Essa perspectiva vai ao encontro das reflexões de Fazenda (1979, 2003), para quem a interdisciplinaridade possibilita um diálogo entre as disciplinas, construindo o contexto significativo necessário para gerar sentido no processo de aprendizagem e no incentivo à leitura literária.

Segundo a autora, a importância de uma abordagem interdisciplinar se fazer presente no processo de formação literária se dá pelo seu caráter de:

Ler literatura, portanto, é ler o mundo por uma lente diferenciada, mas ela está em permanente diálogo com outras referências culturais e também científicas. Logo, é natural e adequado que possamos, ao propor um projeto de leitura de uma obra literária, contar com os referenciais de outras disciplinas, tendo em vista os muitos benefícios que podem ser gerados aos alunos futuramente (Dias, 2011, p 3).

Um exemplo prático dessa possibilidade é citado pela autora: um projeto interdisciplinar em torno da obra “O Continente”, de Erico Verissimo, que integrou Geografia e Literatura, explorando as características geográficas do Rio Grande do Sul presentes na narrativa. Apesar da participação limitada de outras áreas, a iniciativa gerou resultados significativos, como o despertar do interesse pela leitura em alunos antes desinteressados.

No entanto, tanto Dias (2011) quanto Peruzzo (2007) identificam que o maior obstáculo para a realização de projetos interdisciplinares não são os alunos, mas a resistência dos professores, que frequentemente alegam a necessidade de cumprir um currículo rígido. Essa resistência perpetua um ensino tradicional e baseado na memorização, que acaba por afastar ainda mais as crianças e jovens do prazer da leitura. Peruzzo (2007) adverte que quando a leitura é reduzida a obrigação ou necessidade, perde-se sua dimensão transformadora. Superar essa barreira exige uma (trans)formação que articule os documentos normativos, um ambiente estruturado e colaborativo entre os educadores, na qual os educadores se abram para o trabalho colaborativo, entendendo que o currículo pode, e deve, ser adaptado em prol de uma aprendizagem mais significativa, envolvendo “[...]uma pedagogia que valorize a formação

humana, propondo às crianças situações de aprendizagem nas quais elas possam se envolver de forma dinâmica e prazerosa” (Peruzzo, 2007, p. 5).

A interdisciplinaridade, portanto, apresenta-se como uma prática necessária ao processo de formação leitora crítica, pois coloca o foco no sentido da experiência leitora e no diálogo com o mundo. Ela permite que a literatura cumpra seu papel de "instrumento que leva à transformação da cultura alienante e instrumento à serviço da cidadania" (Peruzzo, 2011, p. 3) formando não apenas alunos eficientes em provas, mas cidadãos capazes de interagir criticamente com a realidade que os cerca. Como conclui Medeiros (2009, *apud* Dias, 2011), "todos ganham com a interdisciplinaridade", num processo que recupera a totalidade do conhecimento e se orienta para a compreensão do mundo. O desafio, como bem sintetiza Peruzzo (2011), é fazer da escola um espaço onde a leitura não seja uma tarefa, mas um engajamento existencial que liberte o sujeito para a leitura do mundo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste artigo, buscou-se analisar os desafios e as potencialidades da literatura infantil no contexto escolar, problematizando sua frequente redução a um instrumento de avaliação dentro de uma lógica educacional meritocrática e acelerada. Ficou evidente que práticas tradicionais, pautadas na memorização e em um adulto que ignora a voz e os interesses da criança, afastam os jovens leitores do prazer e do sentido transformador inerentes à experiência literária.

Em contraposição a esse cenário, a interdisciplinaridade mostrou-se como um caminho fértil para resgatar a potência formativa da literatura infantil. Como demonstraram as reflexões de Dias (2011) e Fazenda (2003), ao integrar diferentes áreas do conhecimento em torno de uma obra, cria-se um contexto significativo que permite à criança ler o mundo de forma mais complexa e crítica, indo muito além da decodificação de textos. A literatura, assim, deixa de ser uma tarefa isolada e obrigatória e se transforma em uma experiência de criação, diálogo e construção coletiva de sentidos.

Conclui-se, portanto, que uso da literatura infantil é essencial quando se trata da formação da criança no ambiente escolar. Essas que, através do mundo dos livros podem experimentar uma imensidão de possibilidades. Ao se pensar em literatura, há diversas áreas e temáticas a serem seguidas, ou seja, ao ter contato com os livros além de conhecer diferentes gêneros e histórias, as crianças também poderão desenvolver o seu imaginário e as diferentes interpretações a partir não só da contação, mas também do contato com os livros físicos e do ler como um todo. Segundo Dohme (2010, p.18), “histórias são bastante úteis para trabalhar os

seguintes aspectos internos da criança: caráter... raciocínio... imaginação... elas ajudam na formação da personalidade...criatividade...senso crítico...disciplina”. Ou seja, a partir disso é possível visualizar o quanto Literatura Infantil vai para além de um instrumento de avaliação. Essa, possui uma grandiosidade que não deve ser contida e sim explorada. As crianças devem ser incentivadas desde cedo a deleitar os livros, não de forma neutra, mas sim os questionando e aguçando sua imaginação a partir deles. O educador possui uma grande importância nesse contexto, Cavalcante (2009, p.85), afirma que “Cada educador tem nas mãos uma varinha de condão”. Porém, mesmo em meio a tamanha significância, esse deve ser o mediador e não o único protagonista. Afinal, o intuito não é continuar normalizando uma realidade tão adultocêntrica, mas sim romper com as amarras da sociedade e mostrar que as crianças devem sim ser o centro, de forma que sejam ouvidas, acolhidas e respeitadas, não só no processo de acesso à literatura, mas durante toda a infância.

5 REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **Ostra feliz não faz pérola**. São Paulo: Planeta, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

CAVALCANTE, Joana. **Caminhos da literatura infantil e juvenil: dinâmicas e vivências na ação pedagógica**. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2009.

DIAS, Cíntia Alves. **O papel da interdisciplinaridade na formação do leitor literário**. 2011. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/anais/IIICILLIJ/Trabalhos/Trabalhos/S6/cintiadias.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

DOHME, Vania. **Técnicas de contar histórias: um guia para desenvolver as suas habilidades e obter sucesso na apresentação de uma história**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

DUARTE, Carlos Eduardo. Avaliação da aprendizagem escolar: como os professores estão praticando a avaliação na escola. **HOLOS**, [S. l.], v. 8, p. 53-67, 2016. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.1660>.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1979.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 10 ed. Campinas: Papirus, 2002. 143 p.

FORTKAMP CALDIN, Clarice. A função social da leitura da literatura infantil. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, n. 15, p. 1-14, 1º sem. 2003. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14701505>. Acesso em: 1 set. 2025.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 23. ed. São Paulo: Autores Associados; Cortez, 1989.

LYPP, Maria. **Einleitung. Literatur für Kinder**. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1977.

MORDENTE, G. V.; PORTUGAL, F. T. Neoliberalismo escolar: Subjetivações submissas da educação brasileira. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 27, p. 1–25, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5212/OlharProfr.v.27.23175.036>. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/23175>. Acesso em: 7 set. 2025.

MUNAKATA, Kazumi. O livro didático como mercadoria. **Pró-Posições**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 51-66, set./dez. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73072012000300004>.

PERUZZO, Adreana. A importância da literatura infantil na formação de leitores. In: CONGRESSO NACIONAL DE LINGÜÍSTICA E FILOGIA, 15., 2007, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2007. p. 1-10. Disponível em: http://www.filologia.org.br/xv_cnlf/tex_completos/a_importancia_da_literatura_infantil_na_ADREANA.pdf. Acesso em: 3 set. 2025.

SANTIAGO, F.; FARIA, A. L. G. Para além do adultocentrismo: uma outra formação docente descolonizadora é preciso. **Educação e Fronteiras**, Dourados, v. 5, n. 13, p. 72-85, jan./abr. 2015. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/view/5184>. Acesso em: 2 set. 2025.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estela Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, Elen Karla Sousa da; ACCORSI, Ana Maria Bueno. Protagonismo negro na literatura infantil: por uma abordagem antirracista do texto literário. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 275-283, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21674/2448-0479.73.275-283>.

SILVA, P. H. F. B. A influência do Neoliberalismo na educação brasileira: mercadorização e precarização do trabalho docente. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, [S. l.], v. 17, n. 12, p. e12895, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.12-269>.

ZILBERMAN, Regina. Literatura infantil e a traição ao leitor. **Linha D'Água**, São Paulo, n. 1, p. 20-26, 1980. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v0i1p20-26>.

CONFLUÊNCIAS ENTRE SABERES: DIÁLOGO COM O ENSINO DE CIÊNCIAS, A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ARTE

Peterson Fernando Kepps da Silva
Willian Mirapalheta Molina
Lavínia Schwantes

1 INTRODUÇÃO

As temáticas ambientais – e a Educação Ambiental enquanto tema transversal – tem perpassado a Educação Básica e o ensino de Ciências ao longo do processo de escolarização. No passado, documentos orientadores – como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998) já traziam o assunto, ou campo, como destaque. Na atualidade, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) mantém este destaque ainda incorpora e enfatiza a relevância da Educação Ambiental na construção de sujeitos mais críticos e cientes do meio em que vivem.

Em um primeiro olhar, os assuntos relacionados ao campo da Educação Ambiental parecem ter boa circulação nas instituições escolares e, em certa medida, aceitação de professores e alunos. No entanto, os apontamentos lançados pelo professor Jackson Preuus, em uma aula proferida no curso de especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) nos fez reconsiderar esta ideia, revisitar nossa prática docente e os contextos educacionais que circulamos (UFPEL, 2025).

De forma geral, entre outras discussões, o professor coloca que tem percebido, nos últimos anos, certa diminuição da abordagem de temas ambientais no espaço da escola. Ele parte, evidentemente, de suas experiências e vivências que, no limite, se coadunam com as que temos tido. Isto é, como professores atuantes na Educação Básica, tanto ensino Fundamental I quanto Ensino Fundamental II, também temos vivenciado, ao menos no que se refere a trabalhos/atividades com maior visibilidade e circulação no espaço escolar, uma redução se comparado com as décadas anteriores.

Neste exercício de revisitar nossa realidade e atuação enquanto professores, percebemos que a própria prática em sala de aula realizada por nós não incorporava com maior ênfase questões ambientais. A título de exemplo, assuntos como desmatamento, poluições, o cenário nacional ambiental, os saberes indígenas sobre os diferentes fenômenos naturais, entre muitos

outros, passaram pelas nossas aulas, mas não ganharam relevo, ou seja, não os tratamos com maior afinco.

Em meio a essas observações de nosso entorno educacional, temos reelaborado o trabalho e passamos a construir práticas/atividades que pudessem discutir e problematizar com nossos estudantes do Ensino Fundamental diferentes espectros e ênfases das temáticas ambientais. Fizemos isso não por imposição externa ou exigência de gestores, mas por compreendermos a relevância, a pertinência e a urgência de tornarmos nossas aulas cada vez mais um espaço em que os ambientes e as suas diferentes formas e dimensões das temáticas ambientais possam ser percebidos pelos estudantes. A percepção do ambiente, para nós, é de demasiada valia, pois, para além dos conteúdos mais científicos envolvidos no ensino dele (ecossistema, fatores abióticos, cadeias alimentares, etc), entendemos que elementos como a cultura, a emoção, os sentidos, os territórios precisam ser mais considerados e incorporados por nós ao elaborarmos cada aula com este tema.

No que se refere à interdisciplinaridade, sabemos da existência de diferentes perspectivas e modos de colocá-la em funcionamento. Nesta esteira, Araújo et al (2024) circunscreve compreensões que vinculam a interdisciplinaridade à atitude, pressuposto na construção do currículo, modo de pensar, fundamento metodológico, entre outros entendimentos teóricos e epistemológicos. Assim, embebidos pelos autores supracitados e Ivani Fazenda (2006), para nós, a interdisciplinaridade tem se constituído enquanto um movimento integrador, que se corporifica a partir do entrelaçamento dos conhecimentos e saberes, das áreas de conhecimentos e da constituição e desenvolvimento das metodologias aplicadas tanto nos espaços formais quanto não formais.

Ou seja, temos buscado – neste trabalho e em tantos outros – nos aproximar de áreas que não temos formação inicial, estabelecer diálogo com outros profissionais, construir aprendizados e estratégias para colocar os novos conhecimentos construídos em funcionamento no ambiente escolar. Junto a isso, temos nos esforçado para, na medida do viável (levando em consideração o tempo, espaço e desafios que precisamos superar para desenvolver nosso trabalho) colocar o ensino de Ciências cada vez mais em diálogo e integração com áreas como a Geografia, Filosofia, Arte e História, por exemplo.

Dito isto, neste texto, visamos traçar discussões acerca da intersecção entre a disciplina de Ciências, a Educação Ambiental e a Arte – especificamente o teatro – para uma abordagem integrativa da temática ambiental no Ensino Fundamental.

2 DESENVOLVIMENTO

A atividade que buscou interseccionar a disciplina de Ciências e Arte teve como objetivo possibilitar a reflexão sobre atitudes sustentáveis; sensibilizar os alunos sobre os problemas ambientais; estimular o trabalho colaborativo; bem como o desenvolvimento da criatividade, expressão corporal e oral. A ideia da atividade se deu em diálogo entre os professores de Arte e Ciências (de turmas e turnos de trabalho distintos), já a sua aplicação ocorreu pelo professor de Ciências ao longo de suas aulas. O período de execução foi ao final do primeiro semestre de 2025, com três turmas de 5º ano do Ensino Fundamental I de uma escola pública situada no município do Rio Grande/RS.

A proposta se deu a partir da organização da turma em duplas ou grupos (com três, quatro ou cinco integrantes). Cada grupo recebeu o tema da cena teatral, conforme Quadro 1, e sugestões para a criação dos personagens que poderiam ser construídos.

Quadro 1 – Organização do teatro.

Grupo	Tema da cena	Sugestão de personagens
1	Poluição dos rios	rio, lata de lixo, peixe, criança crítica
2	Queimadas	fogo, árvore, vento, animal da floresta
3	Desmatamento	lenhador, árvore, pássaro, curupira
4	Lixo nas cidades	sacola plástica, lixeira, rua, varredor
5	Consumo consciente	criança que desperdiça, criança ecológica, energia

Fonte: Os autores.

Com o material de trabalho em mãos, os estudantes tiveram tempo médio de 30 minutos para criar o roteiro, retomar os temas presentes no Quadro 1 e ensaiar a apresentação – que se deu na mesma aula. Ao longo da produção das esquetes teatrais⁸, os alunos foram estimulados a repensarem sobre poluição dos rios, queimadas, desmatamento, lixo nas cidades e consumo consciente. Estes e outros temas concernentes ao meio ambiente foram estudados em aulas anteriores (ver Figura 1) de modo teórico e, também, com práticas que envolveram confecção de cartazes, desenhos e a abordagem de figuras como a do Curupira – visto por povos indígenas (e não indígenas também) como protetor das florestas e animais.

⁸ Termo utilizado no teatro para designar uma cena curta, geralmente de caráter cômico, encenada por um pequeno número de atores que podem ou não utilizar o improviso.

Figura 1 – História em quadrinho com o Curupira; e roda de conversa sobre temas ambientais.



Fonte: Os autores.

Para a construção da esquete teatral, é importante destacar que os temas a serem encenados foram pré-definidos com as turmas em aulas anteriores, permitindo a inserção dos estudantes desde o princípio da proposta. Além disso, mesmo que alguns personagens já constavam como sugestão aos grupos, o desdobramento da história era aberto, sendo possível a inserção de novos personagens, a criação do ponto de partida e do desenvolvimento, bem como a edição da esquete pelo grupo.

Após as apresentações das cenas (que duraram cerca de 5 minutos), buscamos pensar de forma coletiva em possíveis soluções e tecemos discussões acerca das temáticas. Ou seja, cada grupo procurou encontrar (ou criar) possíveis resoluções que podemos tomar – enquanto indivíduo ou sociedade – diante das problemáticas encenadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A integração interdisciplinar do conhecimento requer, se não um rompimento, certo afastamento da racionalidade moderna em que se baseia a Ciência e o conhecimento científico na atualidade (Santos; Schnetzler, 2010). A fragmentação dos conhecimentos em áreas específicas restringiram e condicionaram nossa forma de pensar e entender o mundo. René Descartes, no “Discurso do Método” (Descartes, 2008), nos aponta que o caminho para solucionar e resolver problemas complexos é dividi-lo em partes o quanto conseguirmos, pois, assim teremos maior “clareza” para chegarmos aos resultados.

O pensamento mecanicista em que fomos gestados reverbera na nossa atuação enquanto profissional e cidadão. Nossas práticas, e aqui nos referimos ao trabalho que desenvolvemos enquanto professores de Ciências e Biologia, em muitos momentos, recai na separação automática dos conhecimentos que nos acostumamos a ter na escola e continuamos na nossa

formação no Ensino Superior. Para exemplificar: tratamos da poluição do rio, falamos da contaminação dos peixes e dos impactos na saúde humana. Em primeiro momento, pode parecer bastante integrativa a articulação mencionada, contudo, aspectos como o território (qual local é esse da contaminação, não conseguiríamos trazer para o cenário de nossa cidade ou estado?), a cultura (qual relação entre determinado povo com a água? com a pesca?), as emoções e os sentimentos gerados pelo problema são solapados. Em geral, falamos de um rio genérico, de uma poluição padrão, e de consequências generalistas que não abarcam outras possibilidades de saber.

Pela mesma esteira, as práticas ou atividades que propomos em sala de aula, em inúmeras vezes, não interseccionam diferentes campos de conhecimentos. Evidentemente, neste ponto, precisamos considerar a realidade educacional vigente, em que tempo, espaço e formação muitas vezes inviabilizam a construção de um trabalho colaborativo ou mesmo interdisciplinar entre os professores.

Contra essa lógica, temos pensado e nos esforçado para colocar em funcionamento a rearticulação entre conhecimentos e saberes, disciplinas e práticas/atividades e, evidentemente, entre sociedade e natureza. Henrique Leff (2009, p. 150), ao discutir sobre saber ambiental, coloca que este “subverte o logocentrismo e desconstrói o círculo fechado das ciências e da racionalidade homogeneizante e unidimensional da modernidade”. No espectro da escola e da Educação Básica, acreditamos que o teatro, em diálogo com o ensino de Ciências e a Educação Ambiental, pode contribuir com o rompimento desta racionalidade puramente lógica.

Para nós, o rompimento se dá pela possibilidade que o teatro tem de subverter o logocentrismo; isto é, o corpo, a imaginação, as expressões e diferentes sentimentos ganham espaço na construção de conhecimentos e não apenas a razão e a palavra como centro do conhecimento, da verdade e do sentido. A confluência de campos (Arte, Ciências e Educação Ambiental), assim, abre espaço para a emergência de uma perspectiva que coloque em ação os conhecimentos científicos e os saberes populares, as interpretações dos estudantes e os anseios, assim como seus pensamentos e problematizações.

Neste cenário, resgatamos uma frase proferida por um dos alunos do 5º ano que nos ajuda a elucidar o que pontuamos nas últimas linhas do parágrafo anterior: “*o ser humano é o parasita da cadeia alimentar*”. A metáfora elaborada pelo estudante causa impacto e é carregada de significados – tanto no sentido conceitual, ao resgatar o entendimento científico de cadeia alimentar e relações entre os seres vivos, quanto à posição do ser humano nessa cadeia – ao concluir que o ser humano explora intensivamente os recursos naturais (animais, plantas, ecossistemas inteiros) sem devolver ou buscar manter o equilíbrio.

Além disso, as expressões e movimentos encenados pelos alunos, conforme pode ser visto na Figura 2, transcendem o texto verbal. Eles buscaram, por meio do corpo (já que não tinham cenário ou figurino além da sua própria roupa), comunicar sobre diferentes questões concernentes ao meio ambiente. Neste sentido, o teatro pode ser considerado uma forma de fazer com que o aluno comunique e aprenda de outro modo, assim como socialize, memorize falas (no caso deste trabalho criadas por eles mesmos), torne-se desinibido, desenvolva habilidades de coordenação e reajuste de postura diante do inesperado (Andrade; Pavoni, 2019).

Figura 2 – Cenas teatrais.



Fonte: Os autores.

Ademais, a sensibilização pode se tornar mais um fator presente quando se desenvolve este tipo de trabalho integrativo. Sensibilizar, a partir de definições postas em dicionários, se vincula à comoção, à emoção e à ideia de “tocar”. Neste sentido, Jorge Larrosa (2016) coloca experiência em contraste ao mero acúmulo de informações. Para ele, viver uma experiência não é apenas passar por fatos ou receber dados, mas algo que nos toca, nos atravessa e pode nos transformar.

Certamente é muita pretensão dizer o que se tornará ou não “experiência” para o aluno, tendo em vista que pessoas diferentes que passaram pela mesma situação ou executaram igual atividade/tarefa podem ter percepções distintas. Ou seja, as vivências são individuais e o que se torna experiência passa pelo campo da subjetividade.

O que podemos afirmar é que esperamos que esta e outras propostas que temos realizado em nossas salas de aula na Educação Básica possam se tornar “experiência” para eles. Também podemos concluir que os alunos receberam orientações para construir cenas e, em meio ao processo, passaram a demonstrar interesse em participar.

Ao longo do ensaio da esquete, depois com a apresentação das cenas e na discussão final os estudantes fizeram críticas (tanto de modo verbal quanto através da expressão corporal) a diferentes atitudes que a humanidade tem tomado no que se refere ao ambiente, tais como: o

corte desenfreado de plantas/árvores; o fogo nas florestas e a necessidade de atuação de governantes para evitar e combater; o desrespeito da população que mesmo com a coleta de lixo regular insiste em descartá-lo de forma inadequada; e a eliminação de povos indígenas para ocuparem suas terras. Estas e outras abordagens se fizeram presentes e demonstram a proximidade e a visão crítica que está sendo construída.

As discussões apresentadas ao longo de cada cena nos permitem dizer, também, que os próprios estudantes colocaram os seres humanos como figura central, cujas atitudes devem ser questionadas. A sensibilidade, em meio a este processo, ganha destaque já que os alunos expressaram (ou denunciaram?) de forma contundente o compromisso que temos (ou deveríamos ter) enquanto sujeitos que pertencem e convivem em um mesmo ambiente.

Ao final das apresentações, retomamos as discussões envolvendo poluição dos rios, queimadas, desmatamento, lixo nas cidades e consumo consciente. São momentos como estes que permitem que nós, professores, possamos explorar ainda mais determinados assuntos e enfatizar o que foi trabalhado e apresentado pelos estudantes. Esta retomada permitiu-nos discutir, primeiro, que não existe uma ideia ou postura única salvacionista; isto é, que apenas uma figura (as pessoas, a população, o governo federal, a prefeitura, etc) ou atitude (fechar a torneira, não jogar lixo, evitar derrubada de árvores, cobrar dos governantes, etc) vai resolver determinado problema. Trouxemos a ideia de ações integradas, de trabalho colaborativo e permanente – realizado por diferentes setores da sociedade. Destacamos, também, que os impactos causados possuem proporções que não são equânimes, ou seja, existem grupos e territórios que causam mais danos e impactos no ambiente do que outros.

Em face disso, reafirmamos a importância do respeito. Dialogamos sobre respeito enquanto atitude de reconhecer o outro, sua importância e espaço. O outro, sublinhamos, não necessariamente precisa integrar a espécie humana, isto é, todos os animais, plantas e seres precisam ser considerados e reconhecidos. Destacamos, no grupo, que o mesmo vale para comportamentos, culturas e costumes.

Questionamos também (não no sentido de desconsiderar ou invalidar os conhecimentos científicos) a estabilidade perene da ciência e suas descobertas, na medida em que não necessariamente ela sempre emite respostas para todas as manifestações, fenômenos e problemas envolvendo os ambientes. Santos e Schnetzler (2010), neste sentido, trazem a noção de superar o mito salvacionista da ciência, uma vez que desastres ambientais e desigualdades foram e são aumentadas com o uso do empreendimento científico.

Sabemos que não serão apenas articulações isoladas entre áreas de conhecimento, ou uma cena teatral desenvolvida em determinado dia, que irá construir uma visão biocêntrica⁹ nos estudantes. Entretanto, acreditamos no processo, o qual se desenvolve por meio de ações contínuas, propostas organizadas e com objetivos previamente estabelecidos que irão possibilitar a construção de sujeitos mais críticos e cientes do papel responsável que é preciso ter diante do ambiente.

Mariana Souza (2014) destaca a importância da abordagem contínua e permanente, em todos os níveis de ensino, quando se pensa no desenvolvimento da Educação Ambiental. Souza (2014), em conversa com outros autores e materiais, coloca que ações pontuais e isoladas (como a Semana do Meio Ambiente; dia da árvore, etc) acabam não sendo determinantes no processo de construção de conhecimentos e de sensibilização. Entendemos, assim, que é preciso pensar em objetivos e trabalho contínuo ao desenvolvermos ações em sala de aula. Trabalho este que, para nós, se torna mais produtivo quando integra a discussão e problematização – junto aos estudantes – sobre as diferentes questões ambientais, sem deixar às margens aspectos (já mencionados no início deste artigo) como as emoções, culturas, sentidos e territórios.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que a intersecção proposta apresentada neste artigo foi produtiva, tendo em vista a participação e envolvimento dos estudantes. A temática trabalhada, conforme buscamos realçar durante todo o nosso escrito, se destaca pela relevância e pertinência dentro do cenário e crise ambiental que estamos vivendo.

Afastarmo-nos da lógica antropocêntrica e vislumbrarmos uma visão integrativa perpassa pela escola – certamente não sendo a única instância capaz de contribuir na constituição de pessoas menos individualistas e mais respeitosas com a vida. Longe de um idealismo em prol dessa perspectiva, acreditamos que ela possibilita a formação de um pensamento menos calcificado e uma abertura para a reflexão.

As confluências entre saberes, isto é, a articulação e diálogo que buscamos tecer com ensino de Ciências, a Educação Ambiental e a Arte não hierarquizou nenhum dos campos. Para nós, as três áreas se integraram de modo que não as sobrepomos, mas, sim, visamos extrair aspectos/características de cada uma para compor um trabalho integrativo e calcado nos conhecimentos, saberes e expressões dos nossos alunos.

⁹ A visão biocêntrica está em oposição ao antropocentrismo, ou seja, enfatiza que todas as formas de vida são valiosas e que a relação do ser humano com a natureza deve ser baseada no respeito pela interdependência de todos os seres.

Por último, com propostas como a descrita neste texto tentamos, mais uma vez, colocar em suspenso o pensamento mecanicista e solidificado, as certezas absolutas, o “progresso” sem limite e as escolhas políticas que envolvem a exploração do ambiente. Acreditamos na educação e no processo de escolarização enquanto tempo-espço potente para a abertura de novas vias de pensamento e criação, como lugar pungente de se reclamar o direito de ser diferente, de se ser quem é.

5 REFERÊNCIAS

ARAUJO, Rafael Rodrigues de; SILVA, Ruiz Silva; PASINATTO, Joana de Moura Pasinato; COSTA, Julian Miranda da. Perspectiva interdisciplinar nas pesquisas acadêmicas em programas de pós-graduação de educação em ciências. In: ARAUJO, Rafael Rodrigues de; et al (org). **Interdisciplinaridade no Ensino e na Educação: pesquisas além das fronteiras disciplinares**. Porto Alegre: Mundo Acadêmico, 2024. p. 10-28.

ANDRADE, Kelly Nortok de; PAVONI, Mariane Cristina Olegario. **Jogos e teatro para Educação Ambiental**. 2019. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2019. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/23934/1/PG_COLIC_2019_2_12.pdf. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 ago. 2025.

DESCARTES, René. **O discurso do método**. Petrópolis: Vozes, 2008.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** 2. ed. São Paulo: Editora Paulus, 2006.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2016.

LEFF, Henrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2009.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Química: um compromisso com a cidadania**. 4 Ed. Ijuí: Unijuí, 2010.

SOUZA, Mariana Cristina da Cunha. Educação Ambiental e as trilhas: contexto para a sensibilização ambiental. **Revbea**, v. 9, n. 2, p. 239-253, 2014. Disponível em:

<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1807/1230>. Acesso em: 25 ago. 2025.

UFPEL, Universidade Federal de Pelotas. **Temas Geradores II: Desafios Ambientais Brasileiros**. YouTube, 31 mai. 2025. 1h40min. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=rG22MuXUV3A>. Acesso em: 25 ago. 2025.

AFILIAÇÃO ESTUDANTIL COMO CAMINHO PARA PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: ARTICULAÇÕES ENTRE CURRÍCULO, ACOLHIMENTO E FORMAÇÃO INTEGRAL

Gabriela Boemer Amaral Moretto
Viviane Grimm

1 INTRODUÇÃO

O Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica (EMIEP) constitui uma proposta educativa que busca articular a formação geral e a formação técnica em um currículo integrado, orientado pelo princípio da formação integral dos estudantes. Essa concepção curricular se ancora na perspectiva do trabalho como princípio educativo (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2012; Saviani, 2007) e da pesquisa como prática pedagógica (Demo, 2004), o que em tese propõe a ruptura da fragmentação disciplinar e possibilita experiências formativas contextualizadas. Contudo, apesar de sua base teórico-metodológica, a efetivação do EMIEP enfrenta desafios, entre eles, a manutenção de ações disciplinares isoladas, a sobrecarga curricular e a dificuldade de implementação de projetos que materializem a interdisciplinaridade como fundamento político-pedagógico (Bessa *et al.*, 2020; Dias; Gontijo; Matias, 2022).

Nesse cenário, compreender o processo de afiliação estudantil torna-se um caminho importante. Coulon (2008) define a afiliação como um processo temporal que envolve o *tempo do estranhamento*, o *tempo da aprendizagem* e o *tempo da afiliação*, marcando a passagem do estudante da condição de “estrangeiro” ao ambiente escolar à inserção plena em seus códigos e práticas. Tal processo se mostra relevante no EMIEP, uma vez que os jovens ingressam em um percurso formativo que exige maior autonomia intelectual, capacidade de transitar entre diferentes áreas de conhecimento e engajamento em práticas interdisciplinares. Estudos de Gontijo *et al.* (2019) e de Dias, Gontijo e Matias (2022) apontam que a permanência e o engajamento dos estudantes estão diretamente relacionados ao sentimento de pertencimento e à construção de vínculos institucionais. Nesse sentido, compreender a afiliação estudantil não significa apenas analisar a adaptação às normas institucionais, mas também reconhecer como esse processo cria condições para que os estudantes atribuam sentido ao currículo integrado e se engajem em práticas interdisciplinares. A afiliação, portanto, constitui um elemento mediador entre permanência escolar e efetivação da interdisciplinaridade no EMIEP.

Justifica-se este estudo pela necessidade de compreender a relação entre afiliação estudantil e interdisciplinaridade no EMIEP, uma vez que a formação integral e a permanência dos jovens só se consolidam quando currículo e pertencimento caminham juntos. Dayrell (2003) e Carrano (2011) ressaltam que as juventudes possuem repertórios culturais diversos que, quando reconhecidos pela escola, potencializam o engajamento. Assim, a interdisciplinaridade pode se constituir em caminho para a afiliação, ampliando a compreensão sobre o EMIEP e subsidiando a construção de práticas pedagógicas e institucionais que valorizem o protagonismo juvenil e fortaleçam a integração curricular.

Diante disso, este artigo busca responder às seguintes questões norteadoras: de que maneira o processo de afiliação estudantil pode favorecer práticas interdisciplinares no EMIEP? Quais possibilidades de articulação entre afiliação e interdisciplinaridade emergem a partir da experiência investigada em um Instituto Federal?

Assim, o objetivo geral deste artigo é discutir como o processo de afiliação estudantil pode se configurar como caminho para o fortalecimento de práticas interdisciplinares no EMIEP, destacando articulações entre currículo, acolhimento e formação integral. De forma mais específica, busca-se: a) analisar como as dimensões da afiliação estudantil (institucional e intelectual) se manifestam no contexto do EMIEP; b) problematizar os desafios enfrentados pelos estudantes no processo de adaptação ao currículo integrado; c) refletir sobre a interdisciplinaridade a partir do trabalho como princípio educativo e da pesquisa como prática pedagógica; d) Apresentar possibilidades de práticas institucionais e pedagógicas que favorecem a afiliação e a interdisciplinaridade, com destaque para iniciativas de acolhimento.

Metodologicamente, este artigo constitui um recorte de uma pesquisa de mestrado ancorada em uma abordagem qualitativa e descritiva, desenvolvida no Instituto Federal Catarinense – Campus Blumenau. O estudo envolveu a aplicação de questionários a estudantes e a realização de entrevistas com servidores coordenadores de cursos do EMIEP e equipe técnica do Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE). Como desdobramento dos achados da pesquisa, foi elaborado o produto educacional *Guia Acolhe IFC*, validado junto à comunidade acadêmica e mobilizado neste artigo como exemplo de ação interdisciplinar voltada ao acolhimento e à permanência estudantil.

2 PERCURSO TEÓRICO - METODOLÓGICO

2.1 Interdisciplinaridade, currículo integrado e princípios formativos no EMIEP

A interdisciplinaridade é um conceito que atravessa o debate educacional há décadas e se consolida como eixo estruturante de propostas que buscam superar a fragmentação disciplinar do conhecimento. Para Japiassu (1976), ela representa uma exigência epistemológica, pois responde à incapacidade de uma única disciplina dar conta da complexidade dos fenômenos. Fazenda (1994) acrescenta que a interdisciplinaridade deve ser compreendida como uma postura epistemológica e metodológica, que se traduz em práticas colaborativas entre docentes e em novas formas de construção do conhecimento. Santomé (1998), por sua vez, ressalta a interdisciplinaridade como princípio curricular capaz de garantir maior contextualização e significatividade às aprendizagens.

No contexto do EMIEP, a interdisciplinaridade não é apenas desejável, mas constitutiva. O currículo integrado busca superar a histórica dicotomia entre a formação geral e a formação profissional, propondo uma educação unitária que possibilite aos estudantes compreender a realidade de forma totalizante (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2012). Essa concepção rompe com a lógica disciplinar fragmentada e aponta para a formação integral, que articula trabalho, ciência, cultura e tecnologia.

A literatura contemporânea tem reiterado a relevância desse princípio, ao mesmo tempo em que aponta os limites e tensões envolvidos em sua materialização nas práticas escolares. Dias, Gontijo e Matias (2022), ao analisarem práticas pedagógicas em diferentes Institutos Federais, destacam que a interdisciplinaridade no EMIEP é reconhecida como necessária, mas enfrenta obstáculos relacionados à cultura disciplinar ainda predominante. Já Marques, Ribeiro e Pereira (2021) mostram que os estudantes valorizam as práticas interdisciplinares porque elas ampliam o sentido das aprendizagens, favorecendo conexões entre diferentes conteúdos e áreas de conhecimento. Esses resultados são corroborados por Bessa *et al* (2020), que evidenciou como metodologias interdisciplinares potencializam competências humanas, tecnológicas e críticas, quando ancoradas em situações contextualizadas dos estudantes.

Esses estudos ampliam a compreensão sobre interdisciplinaridade, demonstrando que ela não se reduz a um recurso metodológico, mas vincula-se à própria lógica do currículo integrado. Nesse sentido, dois princípios formativos assumem centralidade: o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como prática pedagógica. O trabalho, entendido na perspectiva histórico-crítica, não se limita à sua dimensão econômica ou técnica, mas constitui uma categoria do ser social e mediação no processo de produção de conhecimento (Frigotto;

Ciavatta; Ramos, 2012; Saviani, 2007). Já a pesquisa, compreendida como prática pedagógica (Demo, 2004), instaura no espaço escolar a problematização e a investigação como caminhos de aprendizagem, mobilizando múltiplos saberes.

A articulação entre trabalho e pesquisa se fortalece pela interdisciplinaridade, contribuindo para materializar o currículo integrado em experiências formativas significativas. A efetivação dessa perspectiva exige tanto mudanças culturais e institucionais quanto o fortalecimento de metodologias que valorizem a participação dos estudantes, ampliem o diálogo entre diferentes áreas de forma contextualizada com o cotidiano dos estudantes que contribua na formação integral. Assim, a interdisciplinaridade no EMIEP não se reduz a uma estratégia pontual, constitui um fundamento político-pedagógico, inseparável do projeto de educação integral que orienta a Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

2.2 Afiliação estudantil e juventudes: pertencimento, engajamento e formação integral

O conceito de afiliação estudantil, desenvolvido por Coulon (2008), constitui uma estratégia para compreender os processos de permanência e engajamento dos estudantes na escola. A afiliação é concebida como um movimento gradual de inserção no universo escolar, no qual o estudante se apropria das normas, códigos e práticas acadêmicas. Esse processo envolve duas dimensões: *a afiliação institucional*, relacionada à adaptação às regras, rotinas e estruturas da instituição; *a afiliação intelectual*, vinculada à apropriação das linguagens, modos de estudo e códigos acadêmicos.

Ainda, para Coulon (2008) a afiliação se organiza em três tempos que marcam o percurso dos estudantes em sua trajetória escolar. O *tempo do estranhamento* corresponde ao ingresso na instituição, quando o estudante se vê diante de normas, rotinas e linguagens desconhecidas, vivenciando insegurança e até certo distanciamento em relação ao espaço escolar. O *tempo da aprendizagem* refere-se ao período em que os estudantes começam a compreender e se apropriar dos códigos acadêmicos, experimentando progressivamente maior domínio sobre as regras institucionais e os modos de estudo. Por fim, o *tempo da afiliação* caracteriza-se pela inserção plena no universo escolar, quando o estudante já se sente parte da instituição, compreende suas lógicas e consegue engajar-se de maneira mais autônoma e significativa.

No contexto do EMIEP, esse processo assume contornos particulares, pois os estudantes enfrentam simultaneamente o desafio de adaptação ao ambiente escolar e a necessidade de transitar entre diferentes áreas do saber, lidando com demandas intelectuais mais complexas. Afiliação, nesse contexto, não significa apenas “inserção”, mas processo formativo que

potencializa aprendizagens quando há condições institucionais de acolhimento e quando os vínculos sociais e intelectuais são fortalecidos.

Gontijo *et al.* (2019), ao analisarem trajetórias no EMIEP apontam que a permanência estudantil está diretamente associada à construção de vínculos institucionais e ao sentimento de pertencimento, confirmando a importância da afiliação estudantil. Da mesma forma, Kawanami (2019) e Cunha (2022) identificaram que a adaptação de ingressantes ao EMIEP exige apoio pedagógico sistemático, sobretudo no primeiro ano, momento crítico para o desenvolvimento da afiliação. Já Gontijo *et al.* (2019) destacam que estudantes que não se sentem reconhecidos pela instituição tendem a apresentar maiores índices de evasão ou sentimento de não pertencimento, reforçando a necessidade de políticas de acolhimento.

Ao articular afiliação e juventudes, amplia-se a compreensão desse processo. Como destacam Dayrell (2003), Sposito (1997) e Carrano (2011), a juventude deve ser entendida como uma categoria social marcada por múltiplas culturas, identidades e formas de sociabilidade, que atravessam e reconfiguram a experiência escolar. Souza, Castaman e Vieira (2024), evidenciam que práticas pedagógicas que reconhecem a diversidade cultural das juventudes favorecem maior engajamento intelectual e reduzem conflitos durante a integração escolar.

Adicionalmente, Oliveira (2025) evidencia que o reconhecimento das experiências, trajetórias e referências culturais dos estudantes e de suas famílias fortalece o vínculo com a instituição e favorece a permanência, especialmente no primeiro ano do EMIEP, quando o processo de adaptação é mais intenso. A valorização dos modos de ser e estar das juventudes na escola contribui para que o currículo integrado ganhe sentido para os estudantes, aproximando a formação acadêmica de suas vivências cotidianas (Oliveira, 2025). Nesse sentido, reconhecer as expressões culturais das juventudes no EMIEP não apenas favorece a permanência, como também cria condições para práticas pedagógicas mais integradas, pois aproxima os conteúdos escolares das experiências concretas dos estudantes.

Esses achados mostram que a afiliação não pode ser compreendida de forma dissociada das condições juvenis. O ingresso no EMIEP implica a necessidade de apropriação de novos códigos, mas também exige da escola o reconhecimento dos estudantes como sujeitos de direitos, com trajetórias e repertórios próprios. A afiliação institucional e intelectual só se sustenta quando os estudantes se sentem parte de uma comunidade e quando suas experiências culturais e identitárias são valorizadas.

Nesse cenário, a interdisciplinaridade no EMIEP só se fortalece quando articulada ao processo de afiliação estudantil. Ao criar condições de pertencimento e engajamento, a afiliação

possibilita que os jovens atribuam sentido ao currículo; em contrapartida, práticas interdisciplinares ampliam a compreensão dos estudantes e contribuem para sua permanência com qualidade.

2.3 Metodologia

O presente artigo é um recorte de uma dissertação realizada no Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, que analisou o processo de afiliação estudantil de estudantes do Instituto Federal Catarinense (IFC) - Blumenau, considerando os desafios enfrentados na transição escolar e as estratégias utilizadas por eles durante o processo de adaptação e integração institucional. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada e de caráter descritivo que envolveu 27 estudantes dos cursos técnicos integrados de Eletromecânica e Informática, bem como 05 servidores (coordenações de curso, equipe pedagógica e SISAE).

Os procedimentos metodológicos contemplaram um questionário aplicado aos estudantes, com questões abertas e fechadas, para identificar percepções sobre acolhimento, permanência e desafios de afiliação; entrevista semiestruturada com servidores, a fim de compreender o papel institucional no processo de integração e acolhimento dos ingressantes; e desenvolvimento e aplicação de um produto educacional.

Para a interpretação dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo por frequência temática (Bardin, 1977), conduzida em três etapas: (a) pré-análise, com leitura flutuante dos materiais e organização do *corpus*; (b) exploração do material, com codificação e identificação das unidades de registro; e (c) tratamento e interpretação, com agrupamento das recorrências em categorias.

As categorias *a priori* foram estabelecidas a partir de Coulon (2008), “tempo do estranhamento”, “tempo da aprendizagem” e “tempo da afiliação”, e uma categoria *a posteriori* emergiu do material empírico: “tempo de hesitação”.

A etapa interpretativa envolveu a articulação entre falas dos participantes e referencial teórico, preservando a autenticidade das narrativas por meio de códigos alfanuméricos (E1–E27 para estudantes; C1 e C2 para coordenações; S1 para o setor SISAE). Esse procedimento permitiu evidenciar como cada interpretação foi construída a partir das falas, mantendo clareza e consistência na análise.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados gerados por questionários e entrevistas com estudantes e servidores do IFC – Campus Blumenau evidenciam que o ingresso no EMIEP é marcado por tensões que se

aproximam do que Coulon (2008) denomina tempo do estranhamento. Nesse estágio inicial, os estudantes relatam dificuldades para compreender a lógica do currículo integrado, que na prática ainda se organiza em moldes disciplinares tradicionais. Esse estranhamento se expressa em sentimentos de sobrecarga, insegurança e distanciamento em relação à proposta institucional, como sintetiza um estudante: *“Muito difícil, voltando todo dia chorando pra casa e o estudo era muito puxado, tudo muito novo e desafiador”* (E13). Outro reforça: *“Maior carga horária que o fundamental e mais quantidades de matérias”* (E19). A percepção de excesso de disciplinas, associada à dificuldade de adaptação às novas rotinas, intensifica o peso do início da trajetória escolar.

As narrativas dos servidores confirmam que a fragmentação curricular persiste como obstáculo. Um coordenador reconhece: *“Quando eu estava na coordenação, o primeiro mês de vivência deles aqui dentro, eu chamava as turmas e dizia: é difícil?”* (C1). Essa fala evidencia o reconhecimento institucional de que o primeiro ano do EMIEP é um período marcado por intensas demandas de adaptação, envolvendo novas rotinas, linguagens, expectativas acadêmicas e formas de estar na instituição.

Do ponto de vista dos estudantes, essa experiência de adaptação é atravessada por dificuldades relacionadas à dinâmica curricular: *“Muitas provas e trabalhos eram marcados juntos, o que dificultava”* (E27). Essa ausência de planejamento coletivo amplia o desgaste físico e emocional e compromete a aprendizagem, como também aponta Dias, Gontijo e Matias (2022), ao analisar a persistência de culturas disciplinares como entrave para a consolidação do currículo integrado. A percepção estudantil de distanciamento dos setores de apoio institucional aparece em falas como: *“O SISAE e outros locais parecem tão desorganizados e às vezes nem ligam para o que os alunos falam”* (E23). Esse dado dialoga com Jost (2019) e Kawanami (2019), que ressaltam a incoerência entre o discurso de formação integral e práticas institucionais fragmentadas, pouco abertas à escuta.

Os achados da pesquisa reforçam que a interdisciplinaridade, quando tratada de modo fragmentado, não responde às tensões do processo formativo; sua efetividade exige a condição de eixo político-pedagógico (Fazenda, 1994; Santomé, 1998). Enquanto prática isolada, ela não responde às demandas vividas no processo de afiliação; mas, quando vinculada ao trabalho como princípio educativo (Saviani, 2007) e à pesquisa como prática pedagógica (Demo, 2004), pode se tornar elemento decisivo para que os estudantes avancem do estranhamento para tempos mais consolidados de pertencimento e engajamento.

As práticas de recepção e acolhimento estudantil se mostraram estratégicas para reduzir esse estranhamento e favorecer a transição para o tempo da aprendizagem (Coulon, 2008).

Muitos estudantes relataram que essas iniciativas, como *tours* pelo campus, cerimônias de abertura e atividades promovidas por veteranos, tiveram impacto positivo: *“Logo no primeiro dia teve uma cerimônia de abertura onde já conversei com pessoas... o terceirão fez uma atividade de integração logo no começo que eu gostei”* (E15). Tais experiências reforçam análises de Jost (2019), Kawanami (2019) e Cunha (2022), que destacam a importância de políticas institucionais de acolhimento como estratégia de permanência. Contudo, os dados também indicam que essas ações precisam ser contínuas e não restritas à semana inicial, de modo a sustentar vínculos ao longo de todo o percurso formativo.

Do ponto de vista intelectual, ainda que as narrativas dos estudantes não tenham evidenciado de forma explícita experiências de articulação entre áreas do conhecimento, a literatura (Marques, Ribeiro, Pereira; 2021) indica que práticas pedagógicas baseadas na pesquisa podem favorecer esse engajamento, ampliando o sentido das aprendizagens no EMIEP. No campo social, os achados da pesquisa revelaram a centralidade do autocuidado como estratégia de enfrentamento das exigências do currículo integrado, em que práticas de lazer e convívio com colegas aparecem associadas à diminuição do estresse: *“Sempre nos almoços saía com os amigos para jogar bola e diminuir o estresse de uma rotina escolar de 8h”* (E9). Como aponta Kawanami (2019), a tendência de priorizar os estudos em detrimento do autocuidado pode resultar em ansiedade, distúrbios alimentares e sentimento de inadequação, o que reforça a necessidade de ações institucionais voltadas à saúde integral.

Assim, iniciativas desenvolvidas no IFC Campus Blumenau, como projetos esportivos, eventos culturais (MEPEC) e ações do NEABI, articulando esporte, arte e cultura, favorecem a convivência e o protagonismo estudantil. Quando integradas ao cotidiano pedagógico, tais ações ampliam as possibilidades de expressão dos jovens e fortalecem a afiliação estudantil, ao criar vínculos de pertencimento e contribuir para a permanência qualificada no EMIEP. Esses achados confirmam Dayrell (2003) e Carrano (2011), para quem reconhecer os jovens como sujeitos culturais amplia as possibilidades de engajamento e participação.

O Guia “Acolhe IFC”, produzido como desdobramento da pesquisa de mestrado, evidencia como os achados puderam ser traduzidos em uma prática pedagógica de caráter interdisciplinar. Sua validação junto à comunidade escolar demonstrou a importância de tornar visíveis, em linguagem acessível, regras e orientações que favorecem a participação e o sentimento de pertencimento dos estudantes. Mais do que o conteúdo em si, o processo de concepção e uso do guia mostra que ações de acolhimento, quando apoiadas teoricamente na formação integral, podem atuar como mediadoras da afiliação estudantil, fortalecendo vínculos institucionais e ampliando o sentido do currículo integrado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da pesquisa, considera-se que a afiliação estudantil, concebida a partir de Coulon (2008) como processo que vai do estranhamento inicial ao engajamento pleno, constitui um elemento decisivo para a efetivação da interdisciplinaridade. Quando os estudantes avançam nesse percurso, tornam-se mais aptos a atribuir sentido ao currículo integrado e a valorizar práticas que articulam diferentes áreas do conhecimento. Assim, a interdisciplinaridade se mostra não apenas como recurso didático, mas como experiência significativa que sustenta a permanência e o pertencimento.

Os resultados também revelaram que a afiliação se fortalece quando acompanhada de políticas institucionais de acolhimento e de reconhecimento das juventudes. Nesse sentido, práticas interdisciplinares demonstraram-se decisivas para criar vínculos institucionais, sociais e intelectuais, promovendo a formação integral. A experiência do Guia Acolhe IFC, fruto desta pesquisa, exemplifica como ações de acolhimento podem assumir caráter interdisciplinar, ao integrar múltiplos saberes e favorecer a inserção dos estudantes.

Conclui-se, portanto, que afiliação e interdisciplinaridade são processos complementares no EMIEP: a afiliação cria condições de pertencimento que tornam possíveis práticas interdisciplinares mais significativas, enquanto a interdisciplinaridade amplia o engajamento e contribui para a permanência. Reconhecer essa complementaridade implica compreender que a formação integral se concretiza quando a escola articula currículo, acolhimento e pertencimento.

5 REFERÊNCIAS

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

BESSA, C. R. L. de; CAVALCANTE, R. P.; MALDANER, J. J.; CORREIA, K. C. P. Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado: considerações para uma formação omnilateral. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 2, n. 19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15628/rbept.2020.9496>. Acesso em: 1 set 2025.

CARRANO, P. C. R. Juventude e escolarização: sentidos e significados atribuídos à escola por jovens estudantes. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 117, p. 21-38, 2011.

COULON, A. **A condição de estudante: a entrada na vida universitária**. Salvador: EDUFBA, 2008.

CUNHA, J. de A. **Entre pontes e abismos: a transição do ensino fundamental para o ensino médio integrado sob o olhar de alunos ingressantes**. 2022. 199 f. Dissertação

(Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, Manaus, 2022.

DAYRELL, J. T. A escola “faz” as juventudes? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 85, p. 47-64, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302003000300004>. Acesso em: 1 set. 2025.

DEMO, P. **Educação e qualidade**. Campinas: Papirus, 2004.

DIAS, K. S.; GONTIJO, S. B. F.; MATIAS, J. P. Acolhimento e pertencimento estudantil no ensino médio integrado. Revista Nova Paideia. **Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 1–13, 2022. DOI: [10.36732/riep.v4i1.95](https://doi.org/10.36732/riep.v4i1.95). Acesso em: 1 set. 2025.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GONTIJO, S. B. F. et al. Permanência estudantil no ensino médio integrado. **Revista Internacional de Educação e Prática**, v. 7, n. 1, p. 1-16, 2019. DOI: <https://doi.org/10.36732/RIEP.v7i1.16>. Acesso em: 1 set. 2025.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JOST, I. **Ingresso de jovens no ensino médio: práticas de acolhimento nos cursos técnicos integrados no IFFar Campus São Vicente do Sul**. 2019. 111 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal Farroupilha, Campus Jaguari, 2019.

KAWANAMI, M. F. **Expectativas e experiências formativas no ensino médio integrado: uma análise a partir das trajetórias dos estudantes**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal Catarinense, Blumenau.

MARQUES, G. L. F.; RIBEIRO, F. A. A.; PEREIRA, Á. I. S. Interdisciplinaridade na Educação Profissional e Tecnológica: uma visão panorâmica das pesquisas desenvolvidas no âmbito da pós-graduação stricto sensu no Brasil. **Ensino & Pesquisa**, Paranaíba, v. 19, n. 3, p. 170-186, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2021.19.3.170-186>. Acesso em: 29 ago. 2025.

OLIVEIRA, P. M. A voz de estudantes e famílias sobre o Ensino Médio Integrado. **Revista Tecnologia e Humanismo**, v. 10, 2025. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/19971/10685>. Acesso em 29 ago. 2025.

SOUZA, L. dos S. de; CASTAMAN, J., VIEIRA, A. S. Juventudes, diversidade e educação profissional e tecnológica: categorias que se aproximam?. **Horizontes**, v. 42, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v42i1.1666>. Acesso em: 1 set. 2025.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 152-180, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/54246>. Acesso em: 1 set. 2025.

SPOSITO, M. P. Estudos sobre juventude em educação. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 5, p. 99-118, mai./ago, 1997. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1413-24781997000200005&script=sci_abstract. Acesso em: 29 ago. 2025.

INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA: PERSPECTIVAS DO PROJETO LETRAMENTO DIGITAL PARA A CAPACITAÇÃO DE MULTIPLICADORES E A TRANSFORMAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Adriana Pereira da Silva
Luciano Henrique Naldi
Marcelo de Almeida Viana

1 INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade tem se consolidado como um dos grandes desafios e, ao mesmo tempo, como uma necessidade no campo da educação contemporânea. Desde os trabalhos pioneiros de Fazenda (1979; 2006), ela vem sendo discutida como possibilidade de rompimento das fronteiras entre áreas do conhecimento, possibilitando a construção de experiências formativas mais ricas, contextualizadas e conectadas com a realidade dos estudantes (Morin, 2015). Nesse sentido, a tecnologia pode ser compreendida como um fenômeno essencialmente interdisciplinar, não apenas por sua constituição, mas, sobretudo, por seus efeitos sociais e culturais, o que reforça a urgência de práticas educacionais que reflitam essa natureza (Philippi Jr.; Fernandes, 2021). Essa perspectiva dialoga diretamente com as demandas do século XXI, em que os processos de ensino-aprendizagem precisam responder à complexidade da vida social e ao desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e digitais.

Nesse cenário, a Cultura Digital ocupa papel central, reconfigurando modos de aprender, ensinar e interagir. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece essa transformação ao incorporar a Computação como área estruturante da formação, enfatizando o desenvolvimento do Pensamento Computacional, o uso criativo das tecnologias e a formação para a cidadania digital (Brasil, 2018; 2022). Essa integração está em sintonia com abordagens internacionais que apontam para a urgência de práticas educacionais inovadoras, inclusivas e socialmente relevantes (UNESCO, 2021; CIEB, 2023).

Apesar do avanço teórico e normativo, a integração efetiva entre interdisciplinaridade, Cultura Digital e as habilidades previstas na BNCC ainda representa um desafio para educadores, devido a dificuldades na articulação entre currículo, realidade escolar e uso criativo das tecnologias. Nesse contexto, iniciativas de formação docente tornam-se estratégicas, sobretudo quando estimulam a autoria e o protagonismo dos professores, incentivando-os a atuar como designers de práticas pedagógicas transformadoras (Papert, 1980; Resnick, 2017).

É nesse horizonte que se insere o Projeto Letramento Digital (LD), utilizado aqui como exemplo ilustrativo de como a interdisciplinaridade pode se materializar em propostas formativas. O presente artigo objetiva analisar de que forma a experiência do projeto, articulada à formação de multiplicadores e à etapa de multiplicação junto à Educação Básica, contribui para a consolidação de práticas interdisciplinares no contexto educacional contemporâneo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A discussão sobre a interdisciplinaridade ocupa lugar central no campo da Educação desde a segunda metade do século XX. Mais do que a simples justaposição de conteúdos, a interdisciplinaridade busca superar a fragmentação do conhecimento. Neste sentido, promove a articulação entre diferentes áreas em torno de problemas comuns e de formações mais integradas (Fazenda, 2006; Jantsch; Bianchetti, 1995).

Para Japiassu (1976), a interdisciplinaridade se caracteriza como um movimento de ruptura epistemológica, no qual as disciplinas dialogam entre si em busca de novas formas de compreensão da realidade. Na perspectiva de Morin (2015), a complexidade dos fenômenos exige uma educação que religue os saberes, favorecendo a formação de sujeitos críticos e capazes de enfrentar os desafios da sociedade contemporânea. Nicolescu (1999), por sua vez, amplia essa compreensão ao introduzir a noção de transdisciplinaridade, ressaltando a necessidade de construir pontes não apenas entre disciplinas, mas também entre diferentes formas de conhecimento — científico, cultural e cotidiano. Pesquisas recentes corroboram essas perspectivas ao enfatizar que a integração entre áreas estimula a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas, configurando-se como estratégia para uma aprendizagem significativa (Jesus *et al.*, 2024).

Em paralelo, a emergência da Cultura Digital tem reconfigurado modos de aprender, ensinar e interagir. Mais do que o uso instrumental de recursos tecnológicos, a Cultura Digital envolve novas linguagens, práticas sociais e formas de participação cidadã (Lévy, 1999; Santaella, 2013). Nesse sentido, a escola é convocada a incorporar de forma crítica e criativa o uso das tecnologias, desenvolvendo nos estudantes não apenas habilidades técnicas, mas também competências éticas, colaborativas e de pensamento crítico. Papert (1980) já sinalizava, em suas reflexões sobre a informática educativa, que a tecnologia deveria ser um meio para potencializar a imaginação, a ludicidade e a construção ativa do conhecimento, em oposição a modelos meramente transmissivos de ensino. Nessa mesma direção, Thiesen (2008) compreende a interdisciplinaridade como um movimento articulador do processo de ensino-aprendizagem, ao mesmo tempo epistemológico e pedagógico, que rompe com a fragmentação

cartesiana e busca novas formas de organização do conhecimento, perspectiva reforçada por estudos que apontam sua associação às tecnologias digitais como alternativa concreta aos métodos disciplinares tradicionais, favorecendo aprendizagens mais contextualizadas e significativas (Vieira; Marques, 2019). Complementarmente, Gurgel (2023) ressalta que tais potencialidades só se concretizam quando as tecnologias digitais são mediadas pela ação docente, transformando-se em instrumentos que favorecem práticas interdisciplinares e inovações pedagógicas significativas.

Esse debate encontra ressonância no contexto brasileiro, em especial com a BNCC, que inclui a Computação como componente curricular estruturante (Brasil, 2018; 2022). Suas competências destacam a importância do Pensamento Computacional, do uso criativo e ético das tecnologias digitais e da cidadania digital, compreendida como a capacidade de atuar com responsabilidade, empatia e respeito em ambientes digitais. Além disso, a BNCC enfatiza a articulação do trabalho pedagógico com temas contemporâneos e interdisciplinares, como a sustentabilidade, a inclusão e o respeito à diversidade, consolidados como temas transversais.

Essa convergência entre interdisciplinaridade, Cultura Digital e BNCC evidencia a necessidade de propostas formativas inovadoras, capazes de preparar professores para atuar como designers de experiências educativas contextualizadas e socialmente relevantes (UNESCO, 2021; CIEB, 2023). Nesse cenário, estudos apontam que a informática pode funcionar como instrumento privilegiado para viabilizar práticas interdisciplinares, favorecendo a integração de conteúdos e a produção de aprendizagens significativas em ambientes híbridos e digitais (Xavier, 2020). É nesse contexto que se insere o projeto LD, cuja análise neste artigo busca compreender de que forma a formação de multiplicadores, aliada à etapa de multiplicação, pode contribuir para a consolidação de uma educação interdisciplinar e conectada às demandas do século XXI.

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza descritiva, com abordagem qualitativa, fundamentada na análise do projeto LD como experiência ilustrativa de práticas interdisciplinares na Educação Básica. Este projeto é executado pela Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação (FACTI), no âmbito do Programa MCTI Futuro. A escolha do projeto deveu-se à sua estrutura formativa que articula formação docente, Cultura Digital e inovação pedagógica em consonância com as competências da BNCC (Brasil, 2018; 2022).

Para fins deste artigo, a análise concentra-se em duas etapas complementares: (i) a capacitação de multiplicadores, que contempla a formação inicial de educadores; e (ii) a multiplicação dos conhecimentos obtidos para crianças da rede pública. Cada uma dessas etapas é apresentada a seguir, com ênfase nos processos pedagógicos, conteúdos curriculares e modalidades de ensino que configuram a prática interdisciplinar investigada.

Foram utilizados procedimentos de pesquisa documental e análise descritiva, com base nos registros institucionais do projeto LD, incluindo relatórios pedagógicos, listas de participação e certificação, planos de formação e produções didáticas desenvolvidas nas etapas formativas. O recorte temporal compreende as turmas realizadas entre 2023 e 2025 nas localidades participantes do projeto. Os dados foram sistematizados de forma quantitativa (número de inscritos, concluintes e escolas atendidas) e qualitativa (descrição das práticas interdisciplinares observadas nas etapas de capacitação e multiplicação). A análise seguiu os princípios éticos de pesquisa, preservando a identidade dos participantes e utilizando exclusivamente dados de domínio institucional, autorizados para fins acadêmicos.

3.1 CAPACITAÇÃO DE MULTIPLICADORES

A formação inicial dos educadores apoia-se na metodologia *IC²A* (Inspirar, Conceitualizar, Consolidar e Avaliar), que organiza a trajetória de aprendizagem em quatro etapas articuladas. A fase *Inspirar* corresponde ao momento de aproximação inicial, no qual os participantes são motivados a partir de situações-problema e exemplos contextualizados. Em seguida, na etapa *Conceitualizar*, ocorre a sistematização dos conteúdos, sempre em diálogo com a experimentação prática. O momento *Consolidar* consiste em revisitar o estudo de caso de forma individual ou colaborativa, com trocas entre pares e desenvolvimento de soluções aplicadas. Por fim, a etapa *Avaliar* garante a validação dos conhecimentos construídos, priorizando sua aplicação crítica em contextos reais.

Essa metodologia é operacionalizada no *Módulo Essencial* (98h), composto por disciplinas de Criatividade e Inovação, Pensamento Computacional, Fundamentos de Programação e Robótica e Prototipagem. Nessa fase, os professores são preparados não apenas para dominar os conceitos, mas para multiplicá-los junto a estudantes da Educação Básica, assumindo papel de mediadores e designers de práticas pedagógicas interdisciplinares.

Após essa etapa, os participantes podem optar por trilhas de aprofundamento: *Educação 4.0* (com ênfase em metodologias pedagógicas inovadoras) e *Indústria 4.0* (focada no desenvolvimento de competências técnicas para o setor produtivo). Tais trilhas somam 75h cada e permitem ampliar a formação em diálogo com diferentes campos de atuação.

3.2 MULTIPLICAÇÃO COM CRIANÇAS

A segunda dimensão do projeto consiste na etapa de multiplicação, em que os educadores aplicam os conhecimentos adquiridos junto a crianças dos 4º e 5º anos da rede pública municipal. Essa fase é organizada pela metodologia *CEA* (Conectar, Experienciar e Avaliar), que busca promover aprendizagens significativas por meio de três movimentos articulados. O primeiro, denominado *Conectar*, estabelece vínculos entre os conteúdos trabalhados e a realidade sociocultural das crianças. Na etapa seguinte, *Experienciar*, as aprendizagens se concretizam em atividades práticas e lúdicas, como narrativas digitais, jogos em Scratch e projetos de robótica. Por fim, a fase *Avaliar* corresponde ao acompanhamento processual e formativo, centrado na elaboração de projetos autorais que permitem às crianças consolidar de forma crítica e criativa os conhecimentos desenvolvidos.

A proposta curricular contempla 90h de atividades, organizadas em três módulos integrados: Pensamento Computacional (15h), Fundamentos da Programação (33h) e Robótica e Prototipagem (42h).

3.3 MODALIDADES E RECURSOS DIDÁTICOS

O projeto adota a modalidade híbrida, combinando atividades síncronas, assíncronas e presenciais, com uso de recursos diversificados, como ambientes virtuais de aprendizagem, materiais de robótica e até podcasts educativos. Essa variedade busca respeitar ritmos individuais, ampliar a acessibilidade e estimular múltiplas linguagens, em consonância com uma pedagogia interdisciplinar.

Em síntese, a articulação entre a capacitação e a multiplicação evidencia como o LD mobiliza metodologias ativas, recursos multimodais e diferentes níveis de ensino para promover a formação integral. Mais do que relatar a execução de um projeto, esta análise permite compreender a interdisciplinaridade não apenas como conceito teórico, mas como prática pedagógica concreta, capaz de transformar experiências de ensino e aprendizagem.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta os principais resultados observados na implementação do projeto LD, com foco na formação de multiplicadores e na etapa de multiplicação junto às crianças. A análise busca evidenciar de que forma tais experiências materializam a interdisciplinaridade, em consonância com a Cultura Digital e com as diretrizes da BNCC.

4.1 RESULTADOS DA FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES

Na etapa de capacitação de multiplicadores, foram registrados 656 inscritos. No *Módulo Essencial*, que constitui a base da formação, 259 educadores já foram aprovados e outros 66 encontram-se em andamento, distribuídos em diferentes turmas em fases de conclusão ou processo seletivo. Além disso, no âmbito das trilhas de aprofundamento, 17 participantes concluíram a trilha *Educação 4.0* e 5 participantes concluíram a trilha *Indústria 4.0*, totalizando 22 capacitados nas especializações.

Esses números confirmam que a metodologia *IC²A* foi capaz de promover não apenas o desenvolvimento técnico, mas também mudanças na postura pedagógica dos professores, que passaram a adotar metodologias ativas e práticas interdisciplinares, em consonância com estudos que apontam o uso das tecnologias digitais como instrumento de integração entre áreas do conhecimento (Xavier, 2020). O processo de formação também favoreceu o fortalecimento de competências comportamentais, como criatividade, colaboração e resolução de problemas, aspectos que se mostraram fundamentais para a atuação como multiplicadores.

4.2 RESULTADOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Na etapa de multiplicação, os impactos alcançaram escala significativa. Foram registrados 3.200 estudantes inscritos, dos quais 2.107 já foram aprovados e 458 encontram-se em andamento. As ações envolveram 66 escolas e 1 organização social, distribuídas em 9 turmas, algumas já concluídas e outras em fase de execução.

Os resultados indicam aumento do engajamento, desenvolvimento de raciocínio lógico e fortalecimento do protagonismo estudantil. Esse resultado corrobora achados de pesquisas que demonstram como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em propostas interdisciplinares promove maior engajamento e desenvolvimento do raciocínio lógico entre os estudantes (Santos, 2017). Como exemplo contextualizado de cunho interdisciplinar, destacam-se os projetos desenvolvidos na disciplina de Robótica e Prototipagem, na qual os estudantes são inseridos em um processo de aprendizagem ativa que inclui a construção e programação de protótipos por meio da placa micro:bit e da plataforma MakeCode. A proposta está alicerçada na metodologia mão na massa e na Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL), favorecendo a experimentação, a criatividade e o trabalho colaborativo, possibilitando, ainda, o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e técnicas.

Nesse contexto, há uma articulação efetiva entre Matemática, Ciências Naturais, Linguagens, Artes e Tecnologia, permitindo que os estudantes compreendam conceitos de lógica, energia, movimento, design e comunicação de forma integrada.

Além disso, a abordagem contempla temas transversais, como sustentabilidade, cidadania, ética no uso da tecnologia e inclusão, fortalecendo a formação integral do aluno. De maneira complementar, os projetos são orientados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), incentivando a criação de soluções inovadoras para desafios sociais, ambientais e econômicos, o que amplia o sentido da aprendizagem e conecta a prática escolar a demandas globais contemporâneas.

Alinhado às competências gerais da BNCC, o projeto estimula o pensamento científico, crítico e criativo, a Cultura Digital e a autonomia, formando sujeitos capazes de aplicar o conhecimento adquirido em situações reais, promovendo inovação, engajamento social e consciência cidadã. Tais evidências dialogam com estudos que apontam a interdisciplinaridade como promotora de maior engajamento, desempenho escolar e desenvolvimento socioemocional dos estudantes (Jesus *et al.*, 2024). Tais achados dialogam com evidências apontadas em mapeamentos recentes, que indicam a Robótica Educacional como prática essencialmente interdisciplinar e eficaz para promover aprendizagens em diferentes áreas, apesar de ainda pouco explorada de forma sistemática (Motta *et al.*, 2024).

4.3 DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Apesar dos resultados positivos, alguns desafios se mostraram recorrentes. Entre eles, destaca-se a limitação de infraestrutura tecnológica em parte das escolas públicas, a dificuldade de conciliar a carga horária da multiplicação com o tempo curricular disponível e a resistência inicial de alguns professores em adotar novas metodologias. Esses obstáculos, entretanto, foram parcialmente superados por meio do apoio institucional, da oferta de recursos complementares e da construção de redes de colaboração entre os participantes.

Como perspectiva, observa-se a necessidade de consolidar o projeto como prática contínua, ampliando sua escala e garantindo acompanhamento sistemático. A possibilidade de integração com políticas públicas locais e nacionais também surge como caminho para fortalecer a sustentabilidade da iniciativa.

4.4 DISCUSSÃO INTERDISCIPLINAR

A análise dos resultados confirma que a interdisciplinaridade se expressa de forma concreta no LD. O diálogo entre tecnologia, pedagogia e inclusão social aproxima-se das

concepções de Fazenda (1979; 2006) e Japiassu (1976), que defendem a superação da fragmentação do saber. Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade não se reduz a um arranjo metodológico, mas constitui uma forma de conhecimento capaz de articular ciência, tecnologia e sociedade, incorporando dimensões éticas e humanistas e permitindo, como defende Morin (2015), a religação dos saberes por meio de práticas contextualizadas e colaborativas (Philippi Jr.; Fernandes, 2021). Além disso, as práticas com crianças refletem a visão de Papert (1980) e Resnick (2017), para quem a tecnologia deve ser compreendida como linguagem expressiva, capaz de fomentar autoria e criatividade. Thiesen (2008) reforça que a interdisciplinaridade não se limita a projetos específicos, mas deve ser assumida como atitude permanente dos educadores, orientando a ressignificação curricular e metodológica em prol de aprendizagens mais significativas.

Dessa forma, os resultados observados evidenciam que a interdisciplinaridade não se limita a um conceito teórico, mas pode ser vivenciada na prática escolar, contribuindo para transformar experiências de ensino e aprendizagem em consonância com as demandas contemporâneas da Cultura Digital. Nesse sentido, os achados também corroboram Gurgel (2023), para quem a associação entre tecnologias digitais e interdisciplinaridade depende fortemente da mediação docente, elemento central para transformar recursos tecnológicos em práticas pedagógicas integradoras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou analisar a interdisciplinaridade como princípio formativo na educação contemporânea, destacando a Cultura Digital como elemento estruturante desse processo. A partir da análise do projeto LD, foi possível ilustrar como práticas educativas podem articular formação docente, inovação pedagógica e inclusão social, em consonância com as competências previstas na BNCC.

Os resultados discutidos indicam que a capacitação de multiplicadores, estruturada pela metodologia *IC²A*, e a etapa de multiplicação junto às crianças, organizada pela metodologia *CEA*, evidenciam a potencialidade da interdisciplinaridade quando associada ao uso criativo e crítico das tecnologias. Tais experiências mostraram-se capazes de promover aprendizagens integradas, autoria, colaboração e protagonismo, tanto entre professores quanto entre estudantes da Educação Básica.

Ao mesmo tempo, foram identificados desafios que ainda limitam a plena integração da interdisciplinaridade nas práticas escolares, como as restrições de infraestrutura, a dificuldade significativa em conciliar o tempo destinado ao cumprimento do conteúdo curricular com a

articulação de diferentes áreas do conhecimento para construir projetos significativos, o que evidencia a necessidade de maior suporte institucional. Esses obstáculos, contudo, não diminuem a relevância da experiência, mas reforçam a importância de políticas públicas e iniciativas formativas que consolidam esse tipo de proposta em larga escala, o que evidencia a necessidade de maior suporte institucional.

Conclui-se que a interdisciplinaridade, aliada à Cultura Digital, não deve ser compreendida apenas como um ideal teórico, mas como uma prática possível e necessária para enfrentar os desafios da educação no século XXI. O exemplo do projeto LD demonstra que investir na formação docente e na multiplicação de saberes pode gerar impactos significativos para a transformação das práticas pedagógicas, ampliando o acesso à Cultura Digital e fortalecendo a formação integral de crianças e educadores.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 8 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes da Computação na Educação Básica**. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mec>. Acesso em: 8 set. 2025.

CIEB – Centro de Inovação para a Educação Brasileira. **Competências digitais para a educação básica**. São Paulo: CIEB, 2023. Disponível em: <https://cieb.net.br>. Acesso em: 8 set. 2025.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 1979.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2006.

GURGEL, V. F. A. Interdisciplinaridade e tecnologias digitais nas escolas: um possível link a partir da ação docente. **Academic Journal of Studies in Society, Sciences and Technologies – Geplat Papers**, v. 4, n. 1, p. 1-8, 2023.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Org.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JESUS, E. A.; GUERRA, A. L. R.; PEREIRA, A. R. G. A interdisciplinaridade como estratégia para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. **ICMR**, v. 5, n. 2, p. 01-12, 2024.

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

MOTTA, M. S.; GURCZAKOSKI, R. B.; TEÓFILO, F. M. Robótica educacional e a proposta interdisciplinar para a Educação Básica: um mapeamento sistemático. **Cenas Educacionais**, v. 7, n. e16281, p. 1-14, 2024.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 22. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

PAPERT, S. **Mindstorms: children, computers, and powerful ideas**. New York: Basic Books, 1980.

PHILIPPI JR, A; FERNANDES, V. **Ciência e tecnologia à luz da interdisciplinaridade**. In: ANDREOLI, C. V.; TORRES, P. L. (Org.). **Complexidade: redes e conexões do ser sustentável**. 1ed. Curitiba: SENAR-PR, p. 189-200, 2021.

RESNICK, M. **Lifelong Kindergarten: cultivating creativity through projects, passion, peers, and play**. Cambridge: MIT Press, 2017.

SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, C. M. **A interdisciplinaridade e o uso das TIC como fomento para o ensino de ciências e matemática no ensino fundamental II**. 2017. 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017. Disponível em: <https://bdtd.uftm.edu.br/bitstream/123456789/1180/1/Dissert%20Carla%20M%20Santos.pdf>. Acesso em: 11 set. 2025.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 39, p. 545-554, 2008.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação**. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org>. Acesso em: 8 set. 2025.

VIEIRA, L. M. G. A.; MARQUES, A. J. A interdisciplinaridade e a tecnologia como alternativas aos métodos disciplinares na educação. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 6, 2019.

XAVIER, M. A. G. Informática como instrumento para interdisciplinaridade. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 35-54, 2020.

AGRADECIMENTOS

Este material foi concebido no âmbito do Projeto Letramento Digital, apoiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com recursos da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, no âmbito do PPI-Softex, coordenado pela Softex e publicado Residência em TIC 03 (Processo: 01245.010224/2022-33).

LER O MUNDO E CUIDAR DA VIDA: UM RELATO SOBRE VACINAÇÃO NA EJA EM PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

Tatiane Brizola da Silva

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta um relato de experiência realizado na Educação de Jovens e Adultos (EJA), que teve como eixo temático a vacinação, abordada em uma perspectiva interdisciplinar envolvendo a Língua Portuguesa, a História e as Ciências. A escolha do tema justificou-se pela relevância social da vacinação, em um contexto marcado pela circulação de informações equivocadas e pela necessidade de fortalecimento da consciência crítica sobre saúde pública.

A proposta metodológica consistiu em atividades de leitura, discussão e produção de cartazes, possibilitando aos estudantes a análise de textos de diferentes gêneros, a construção de argumentos e a reflexão sobre sua própria participação cidadã.

Os resultados evidenciaram que, ao articular linguagem, ciência e história, a prática promoveu tanto o desenvolvimento de competências linguísticas quanto a compreensão crítica de processos sociais e de conhecimentos científicos. A experiência demonstrou que o trabalho interdisciplinar contribui para a alfabetização científica e para a formação de sujeitos críticos, em consonância com os princípios da BNCC e com a necessidade de aproximar a escola das questões concretas da sociedade.

Nesse contexto, a vacinação constitui-se como uma das mais importantes conquistas da saúde pública, responsável pela prevenção de doenças e pela ampliação da qualidade de vida em diferentes contextos históricos. No Brasil, episódios como a Revolta da Vacina, no início do século XX, simbolizam o embate entre políticas públicas de saúde e resistência popular (Benchimol, 1999; Hochman, 1998), e evidenciam como as campanhas de vacinação se tornaram parte da consolidação do movimento sanitário e das políticas públicas de saúde (Benchimol; Hochman, 2009).

Desde então, campanhas nacionais de imunização têm se consolidado como estratégias fundamentais do Estado brasileiro para o controle de epidemias, especialmente com a criação do Programa Nacional de Imunizações (PNI) em 1973 (Brasil, 1973). Diante desse panorama histórico e social, a vacinação permanece um tema atual e necessário, em meio à circulação de notícias falsas e à hesitação vacinal.

Nesse cenário, a escola assume papel central ao possibilitar que os estudantes compreendam a relevância da vacinação e, sobretudo, reflitam criticamente sobre seus impactos sociais e científicos. A instituição escolar, enquanto espaço de formação humana, tem a responsabilidade de socializar o conhecimento historicamente produzido e promover a formação cidadã dos sujeitos (Saviani, 2008; Libâneo, 2012).

Nesse sentido, sua função extrapola a mera transmissão de conteúdos, voltando-se para a construção de competências que permitam aos educandos compreenderem e intervir na realidade, alinhada com os princípios da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018). No âmbito escolar, a abordagem da vacinação possibilita o desenvolvimento de reflexões críticas sobre ciência, saúde e cidadania, especialmente quando proposta em uma perspectiva interdisciplinar.

A educação que se compromete com a formação integral deve articular diferentes áreas do conhecimento, de modo a favorecer a leitura do mundo e a participação cidadã dos estudantes (Freire, 1996; Fazenda, 2008). Ao integrar conteúdo da Língua Portuguesa, da História e das Ciências, é possível promover práticas que estimulam a leitura, a análise de contextos históricos e sociais e a compreensão dos fundamentos científicos que sustentam a imunização, de acordo com as diretrizes da BNCC (Brasil, 2018).

Essa articulação interdisciplinar ganha ainda mais significado quando pensada no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA)¹⁰, modalidade que se caracteriza pela diversidade de trajetórias e pela necessidade de garantir o direito à educação a sujeitos historicamente excluídos desse processo. Mais do que recuperar conteúdo não aprendidos na idade regular, a EJA deve promover experiências significativas que valorizem os saberes dos estudantes e sua inserção crítica na sociedade (Arroyo, 2006; Freire, 1987).

Como defende Fazenda (2008), a interdisciplinaridade na EJA deve favorecer a construção de saberes significativos, conectando teoria e prática no cotidiano dos estudantes. Nessa perspectiva, trabalhar temas de relevância social, como a vacinação, possibilita que a escola dialogue com as necessidades concretas dos educandos, em consonância com as diretrizes legais que asseguram à EJA o papel de formação integral e cidadã (Brasil, 1996; Soares, 2002).

¹⁰ A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade da Educação Básica, prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996), que assegura o direito à escolarização de pessoas que não tiveram acesso ou permanência no ensino regular na idade própria. Para além do aspecto legal, a EJA deve ser compreendida como um espaço de emancipação, no qual os educandos podem ler criticamente o mundo e reconstruir suas trajetórias (Freire, 1987).

Foi nesse horizonte que se desenvolveu a experiência aqui apresentada, originada a partir de uma atividade proposta na disciplina *Práticas de Linguagem e Documentos Oficiais*, que, inicialmente, realizou-se a observação de duas aulas de Língua Portuguesa em uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Na oportunidade, ele acolheu satisfatoriamente o tema e apenas acrescentou reflexões sobre linguagem verbal e não verbal. Assim, o presente artigo busca refletir sobre os desdobramentos dessa experiência, enfatizando sua dimensão interdisciplinar e seu potencial para a formação crítica e cidadã.

A proposta foi estruturada a partir da observação de aulas em que se discutiam questões sociais, como o sistema de cotas raciais, o que evidenciou a relevância de trazer para a EJA temas vinculados ao cotidiano dos estudantes. Inspirada por essa prática inicial, a elaboração do plano de aula contemplou o tema da vacinação como eixo interdisciplinar, articulando Língua Portuguesa, História e Ciências. Ao ser aplicado pelo professor regente, o plano resultou em atividades que estimularam a análise crítica de notícias falsas, a compreensão histórica das campanhas de imunização e a produção de cartazes, configurando uma experiência que uniu reflexão, criatividade e exercício da cidadania.

Ao incentivar que os educandos se posicionassem frente às informações sobre saúde pública, o trabalho promoveu a reflexão crítica acerca de sua realidade social. Assim, reafirmou-se a concepção freireana de que a educação deve possibilitar que os sujeitos leiam o mundo para além da palavra (Freire, 1996). Além disso, a proposta contemplou atividades de produção textual, em que os estudantes elaboraram cartazes a partir das discussões realizadas, de modo a exercitar tanto a argumentação quanto a criatividade. Esses resultados serão melhor detalhados na seção seguinte, em que se apresenta a análise das produções e das aprendizagens construídas ao longo da experiência.

2 METODOLOGIA

A metodologia, entendida como o conjunto de procedimentos que orientam a investigação e possibilitam alcançar os objetivos propostos (Gil, 2002), constitui elemento essencial na estrutura de um trabalho científico. Em pesquisas qualitativas e relatos de experiência, o enfoque metodológico não se limita à descrição de etapas, mas busca interpretar os fenômenos vividos, relacionando-os com a realidade educativa em que se inserem (Ludke; André, 1986). Nessa perspectiva, a escolha metodológica deve estar em consonância com o objeto de estudo e com a intencionalidade da proposta, permitindo não apenas registrar o percurso, mas também refletir criticamente sobre ele (Minayo, 2001).

A presente experiência metodológica foi organizada em quatro etapas principais: (i) observação de aulas de Língua Portuguesa na modalidade EJA, acompanhada de entrevista com o professor regente; (ii) elaboração de um plano de aula sobre o tema da vacinação, fundamentado em referenciais teóricos e materiais oficiais do Ministério da Saúde; (iii) aplicação do plano de aula pelo professor regente, seguida de feedback por meio de mensagem de áudio; e (iv) realização de um seminário acadêmico, no qual os estudantes da disciplina compartilharam suas experiências e reflexões.

O estudo foi desenvolvido em uma escola pública da rede municipal de ensino de Rio Grande/RS, em uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA). A turma era composta por 11 estudantes, dos quais 7 participaram efetivamente das atividades de produção. As atividades ocorreram na disciplina de Língua Portuguesa, sob regência de um professor graduado em Letras e mestre em Letras, com experiência consolidada no ensino da modalidade.

Na primeira etapa, realizou-se a observação de duas aulas de Língua Portuguesa, no âmbito da disciplina *Práticas de Linguagem e Documentos Oficiais*, vinculada ao curso de graduação em Letras espanhol da autora. Além da observação, foi conduzida uma entrevista com o professor regente, a partir de um roteiro previamente elaborado pelas professoras da disciplina, que contemplava questões sobre sua formação, práticas pedagógicas, dificuldades enfrentadas e formas de superação. Ressalta-se que a inserção no espaço escolar ocorreu de forma autorizada, por meio de uma carta de apresentação emitida pela FURG, entregue à direção da escola, garantindo que a atividade fosse realizada dentro dos princípios éticos da pesquisa em educação.

Na segunda etapa, foi elaborado um plano de aula com o tema central da vacinação, escolhido por sua relevância social e potencial para articular conhecimentos de Língua Portuguesa, História e Ciências. Para subsidiar as atividades, foram utilizados cartazes institucionais disponibilizados pelo Ministério da Saúde em campanhas oficiais de imunização, de modo a promover o contato dos estudantes com materiais confiáveis de divulgação científica e estimular uma postura crítica frente às fake news. O plano foi construído à luz de referenciais como Paulo Freire (1996), que defende a educação como prática da liberdade, e Rojo (2009), que enfatiza os multiletramentos como chave para compreender as práticas sociais de linguagem.

A terceira etapa correspondeu à aplicação do plano de aula pelo professor, que seguiu integralmente a proposta, acrescentando reflexões sobre a linguagem verbal e não verbal. Após a realização da atividade, o docente enviou um feedback por meio de mensagem de áudio no aplicativo WhatsApp. Destacou os aspectos positivos e as aprendizagens observadas na turma

e esse retorno contribuiu para validar a proposta. Os registros da experiência foram realizados por meio de anotações de campo e do feedback em áudio enviado pelo professor regente, o que possibilitou analisar as percepções docentes e validar a pertinência da proposta.

Por fim, a quarta etapa consistiu na realização de um seminário acadêmico, no qual as estudantes da disciplina *Práticas de Linguagem e Documentos Oficiais* apresentaram as experiências desenvolvidas em suas respectivas observações. Nesse espaço, foram socializados os resultados obtidos, os desafios enfrentados e as reflexões suscitadas, permitindo a troca de saberes, o fortalecimento da articulação entre teoria e prática e a construção coletiva de perspectivas para a prática docente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da experiência evidenciam o potencial da abordagem interdisciplinar para a formação crítica e cidadã dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A atividade de leitura, debate e produção de cartazes sobre a vacinação mostrou-se significativa, pois articulou saberes da Língua Portuguesa, da História e das Ciências, estimulando não apenas o desenvolvimento das competências linguísticas, mas também a reflexão sobre a importância social da imunização. Como destacam Dolz e Schneuwly (2004), o trabalho com gêneros textuais no espaço escolar, como os cartazes, amplia as capacidades de linguagem e favorece a inserção dos sujeitos em práticas sociais concretas.

Historicamente, o espaço escolar brasileiro foi marcado por uma orientação voltada sobretudo para as elites, com foco na formação acadêmica destinada a atender interesses profissionais e sociais específicos. Nesse contexto, temas ligados à saúde pública, como a vacinação, raramente eram tratados em sala de aula, visto que o currículo privilegiava saberes considerados “nobres” ou de prestígio (Romanelli, 1986). Apenas com os avanços das políticas educacionais e o fortalecimento de modalidades como a EJA, a escola passou a ser reconhecida como espaço de reflexão crítica sobre problemáticas sociais e de promoção da cidadania (Arroyo, 2005). Essa mudança reflete o que Saviani (2008) chama de pedagogia histórico-crítica, ao defender que a educação deve partir da realidade concreta dos sujeitos e dialogar com suas condições históricas e sociais.

Os dados mais recentes reforçam a relevância de discutir o tema da vacinação em um espaço plural como a EJA, que reúne estudantes de diferentes idades. Apesar das oscilações na cobertura vacinal ao longo dos últimos anos, a situação evidencia a necessidade de ampliar a conscientização em todas as faixas etárias, o que confirma a pertinência da atividade

desenvolvida com os estudantes¹¹. Nesse sentido, atividades como a desenvolvida na EJA cumprem papel fundamental ao possibilitar que os estudantes reflitam criticamente sobre a responsabilidade individual e coletiva no cuidado com a saúde, reconhecendo a importância de atender às orientações da vigilância sanitária. Como lembra Freire (1996), a conscientização constitui condição essencial para que os sujeitos se percebam como protagonistas de sua própria história e agentes de transformação social. Observou-se que os estudantes desenvolveram competências de leitura crítica e de compreensão científica ao relacionar informações sobre a vacinação a contextos históricos e sociais.

Essa dimensão crítica torna-se ainda mais clara quando observamos o contexto recente da pandemia de COVID-19¹². Parte significativa da população idosa foi incluída no grupo de risco e concentrou altas taxas de hospitalizações e óbitos, revelando de forma dramática os efeitos da baixa adesão vacinal e da circulação de desinformação. Embora as vacinas tenham se mostrado eficazes na redução de casos graves e fatalidades, a hesitação vacinal comprometeu a proteção coletiva em muitos momentos (Fiocruz, 2021; Brasil, 2022). Tal cenário reforça a urgência de espaços educativos, como a EJA, promoverem debates sobre a importância da imunização em todas as fases da vida, favorecendo a compreensão crítica dos impactos sociais da resistência à vacinação e a necessidade de adesão às recomendações da vigilância em saúde.

Por fim, a produção dos cartazes representou um momento de síntese do aprendizado. Ao elaborar materiais que comunicavam, de forma criativa, informações sobre a importância da vacinação, os estudantes não apenas consolidaram os conteúdos discutidos, mas também vivenciaram a prática social da linguagem. Essa etapa da atividade confirmou a potencialidade da interdisciplinaridade no fortalecimento da criticidade, na ampliação de repertórios culturais e na valorização da escola como espaço de diálogo com os problemas concretos da sociedade. Como destaca Fazenda (1994), a interdisciplinaridade possibilita romper fronteiras rígidas entre os saberes, favorecendo aprendizagens contextualizadas. Nessa mesma direção, Freire (1996)

¹¹ Segundo o *Anuário VacinaBR 2025*, a cobertura vacinal infantil caiu progressivamente desde 2015, com agravamento durante a pandemia. Apesar de sinais de recuperação em 2024–2025, mais de um milhão de doses foram necessárias em campanhas escolares. No caso dos adultos, vacinas como a do tétano e da hepatite B permanecem abaixo do recomendado, enquanto entre os idosos a cobertura contra a influenza atingiu apenas 72% em 2023 (BRASIL, 2025). Esses números revelam que a vacinação continua sendo um desafio de saúde pública no Brasil, não apenas pela logística das campanhas, mas também pela necessidade de conscientização da população. Como lembra Paim (2012), o Sistema Único de Saúde (SUS) é fruto de lutas sociais que buscavam garantir a universalidade do acesso, mas sua efetividade depende da participação ativa dos cidadãos. Nesse sentido, a escola, ao discutir o tema da imunização, contribui para que diferentes gerações compreendam que a adesão às vacinas é parte essencial da responsabilidade coletiva na proteção da vida.

¹² A pandemia de COVID-19 foi declarada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) e reconhecida oficialmente no Brasil pelo Ministério da Saúde no mesmo mês (BRASIL, 2020). No plano global, a OMS retirou a classificação de emergência de saúde pública em maio de 2023 (OMS, 2023), embora a doença continue presente e sujeita a surtos. Assim, sua duração oficial como pandemia foi de pouco mais de três anos.

ressalta que a conscientização crítica é condição essencial para que a educação cumpra seu papel transformador. Além disso, o trabalho com gêneros discursivos, como os cartazes, insere-se no campo do letramento, compreendido por Kleiman (1995) como prática social que amplia as formas de participação dos sujeitos na cultura escrita.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada teve início com a observação de aulas na EJA, avançou para a elaboração de um plano de ensino e culminou na aplicação da proposta, cujo ponto alto foi a produção de cartazes pelos estudantes. Esse percurso possibilitou vivenciar, de maneira concreta, a articulação entre teoria e prática pedagógica, reafirmando a importância de integrar diferentes etapas do processo formativo em uma mesma experiência de aprendizagem.

Os resultados apontaram para a potencialidade da interdisciplinaridade como caminho para a construção de saberes contextualizados. Como ressalta Fazenda (1994), o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento rompe barreiras disciplinares e amplia as possibilidades de compreensão crítica da realidade. Nessa direção, a reflexão sobre a vacinação mostrou-se fértil para que os estudantes mobilizassem conteúdos de Língua Portuguesa, História e Ciências de modo integrado.

Ao mesmo tempo, a atividade reafirmou a dimensão formativa da educação como prática de liberdade. Para Freire (1996), a conscientização é condição essencial para que os sujeitos se percebam como protagonistas de sua história, e esse princípio esteve presente na discussão sobre saúde e cidadania. Complementarmente, Morin (2000) defende que a escola deve preparar os indivíduos para enfrentar problemas complexos do mundo contemporâneo, o que inclui a compreensão das questões de saúde pública.

Por fim, destaca-se que práticas como a realizada contribuem para o fortalecimento do letramento, entendido como prática social que amplia a participação dos sujeitos na cultura escrita (Kleiman, 1995). A produção de cartazes demonstrou que os estudantes foram capazes de transformar conhecimento em ação comunicativa, promovendo aprendizagens que extrapolam o espaço escolar. Assim, reafirma-se que a educação, quando comprometida com a realidade concreta dos sujeitos, constitui-se em espaço de formação crítica e cidadã, abrindo horizontes para novas experiências pedagógicas.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROYO, Miguel Gonzalez. **Ofício de mestre: imagens e autoimagens**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BENCHIMOL, Jaime L. **Dos micróbios aos mosquitos: febre amarela e a revolução pasteuriana no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1999.
- BENCHIMOL, Jaime L.; HOCHMAN, Gilberto. **Vacinação, varíola e a formação do movimento sanitaria no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 dez. 1996.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Anuário Vacina BR 2025**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial COVID-19**. Brasília: MS, 2022.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020**. Declara Emergência em Saúde Pública de importância nacional em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus. *Diário Oficial da União*, Brasília, 4 fev. 2020.
- BRASIL. **Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações (PNI)**: criado em 1973. Brasília: Ministério da Saúde, 1973.
- DOLZ, Joaquim; SCHNEUWLY, Bernard. **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas: Mercado de Letras, 2004.
- FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.
- FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2008.
- FIOCRUZ. **Impacto da COVID-19 em idosos no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2021.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HOCHMAN, Gilberto. **A era do saneamento: as bases da política de saúde pública no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- KLEIMAN, Ângela B. **Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola**. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, José Carlos. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2012.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020**. Genebra: OMS, 2020.

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

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil (1930–1973)**. Petrópolis: Vozes, 1986.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 40. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SOARES, Leônicio. **Educação de jovens e adultos**: memórias e histórias. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

INTERDISCIPLINARIDADE EM CLUBES DE CIÊNCIAS: RELATO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Evelyn Christina de Jesus
Luísa Eduarda Silva de Paula
Maria Eduarda Brandão Machado
Fernanda de Jesus Costa

1 INTRODUÇÃO

Os Clubes de Ciências podem ser compreendidos como espaços não formais de aprendizagem, que buscam discutir temas diversos através de propostas diferenciadas que estimulam a autonomia e protagonismo dos clubistas (Costa; Sá, 2025). De modo geral, as propostas favorecem o desenvolvimento do pensamento científico, da compreensão do método e ainda possibilitam a iniciação científica júnior (Rosito; Lima, 2020). Os debates realizados em Clubes buscam conectar a ciência, a tecnologia, a engenharia, a saúde e a matemática, favorecendo a construção de uma abordagem holística e prática nos processos de ensino e aprendizagem (Khalek; Robaima, 2024).

Os Clubes de Ciências utilizam estratégias didáticas diversas, tais como propostas práticas, lúdicas, experimentais, estudos de caso e investigativas (Costa; Sá, 2025). Através das propostas desenvolvidas, os Clubes contribuem para a alfabetização científica (AC), ou seja, favorecem que os conhecimentos adquiridos sejam relevantes dentro e fora do ambiente escolar. As atividades buscam estimular a autonomia dos estudantes através da sua participação ativa na construção do conhecimento (Paula *et al.*, 2024).

Outro ponto relevante dos Clubes de Ciências é articular diversos saberes por meio das atividades interdisciplinares. A interdisciplinaridade pode ser compreendida como uma abordagem metodológica que busca integrar diversas áreas do conhecimento, contribuindo para a superação da fragmentação tradicional das disciplinas (Ferreira; Santana, 2025). É importante lembrar que a integração de conhecimentos de diferentes áreas do saber não é um conceito recente, mas a sua importância tem sido ampliada no contexto educacional atual (Lima Júnior, 2025).

Paulo Freire já destacava em suas obras a necessidade do diálogo entre os diversos saberes, considerando a educação como um processo de troca na qual os estudantes são considerados sujeitos ativos na construção do conhecimento. Assim, podemos inferir que a educação deve favorecer a integração entre diversas áreas, contribuindo para uma visão

holística do mundo e contribuindo para a construção de um pensamento crítico (Freire, 1996). Neste mesmo sentido, Ivani Fazenda (2001) apresenta suas contribuições para o debate da interdisciplinaridade, destacando que esta não se limita a juntar conteúdos de diferentes áreas do conhecimento.

A interdisciplinaridade é um processo de diálogo e colaboração entre disciplinas, favorecendo a construção significativa de conhecimentos que esteja adequada à realidade dos estudantes. A articulação entre saberes distintos favorece uma compreensão mais ampla e crítica do mundo, permitindo que os estudantes sejam capazes de relacionar teorias e práticas, auxiliando uma aprendizagem mais contextualizada (Fazenda, 2001). As atividades interdisciplinares contribuem também para a aquisição de conhecimentos relevantes dentro e fora do ambiente escolar (Schneider; Magalhães; Almeida, 2022). Podemos dizer que as atividades interdisciplinares contribuem também para a AC.

A interdisciplinaridade também pode ser compreendida como sendo a integração entre diversas áreas, favorecendo a construção do conhecimento científico (Carvalho; Queiroz; Rodrigues; Malheiro, 2023). Assim, os Clubes de Ciências e a interdisciplinaridade possuem semelhanças, na medida em que ambos valorizam o debate, a investigação e a construção coletiva do conhecimento (Khalek; Robaima, 2024).

2 METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho busca relatar as atividades desenvolvidas durante o ano de 2024 por um Clube de Ciências, destacando a interdisciplinaridade presente nas propostas, com suas contribuições e desafios. O Clube de Ciências BIOTEC desenvolve atividades desde 2019, com escolas da região metropolitana de Belo Horizonte. As atividades são elaboradas de acordo com o interesse e demanda dos clubistas e baseadas na participação ativa e autonomia na construção do conhecimento. Em 2024, foram realizados 14 encontros para a discussão de temas diversos, como demonstra a tabela 1.

Figura 1 - Lista de encontros do Clube de Ciências durante o ano de 2024.

Encontro	Tema
Encontro 01	Apresentação da equipe, método científico
Encontro 02	Cigarro eletrônico
Encontros 03, 05 e 08	Botânica Econômica
Encontro 04	Sentidos
Encontro 06	5 Rs
Encontro 07	Proteínas
Encontros 09 e 10	Abelhas
Encontro 11	Setembro Amarelo
Encontro 12	Química
Encontro 13	Sistema ABO
Encontro 14	Avaliação final

Fonte: Os autores.

Os encontros foram realizados em uma Universidade Pública do Estado de Minas Gerais na cidade de Ibitaré, com apoio da prefeitura, que disponibiliza o transporte para os clubistas. Participam dos encontros 30 estudantes por dia, sendo que este número pode variar de acordo com faltas e outras questões. Os clubistas, do ensino fundamental II e de anos escolares variados, são selecionados pelos professores conforme o interesse demonstrado na disciplina de Ciências.

Em alguns encontros foram aplicados questionários buscando verificar a contribuição das atividades para a construção do conhecimento acadêmico, cultural e social, que são característicos dos Clubes de Ciências. Os questionários são analisados de forma qualitativa, buscando verificar as contribuições que as atividades desenvolvidas podem favorecer nos processos de ensino e aprendizagem de Ciências.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No primeiro encontro foi apresentada a equipe e mapeado o interesse dos clubistas. Após este momento, foi realizada uma atividade prática de extração do DNA da banana, de modo que os clubistas pudessem compreender aspectos relacionados à utilização dos laboratórios e entendimento do método científico.

Neste encontro, foi elaborado um estudo de caso para que os clubistas pudessem vivenciar de forma investigativa o método científico. É importante destacar que estudos de caso apresentam características interdisciplinares, pois envolvem conteúdos diversos (Carvalho; Queiroz; Rodrigues; Malheiro, 2023). A proposta apresentada buscava discutir citologia, botânica e ainda o método científico. Um dos desafios desta atividade foi articular temas diferentes em uma proposta investigativa que fosse interessante para os clubistas.

O segundo encontro debateu um tema social de grande relevância, os cigarros eletrônicos. Neste encontro discutimos sobre a fisiologia do sistema respiratório, ao mesmo tempo que buscamos abordar sobre os impactos que os cigarros podem provocar no organismo, favorecendo um debate social.

Os Clubes de Ciências destacam-se por debater temas que apresentam relevância social (Rosito; Lima, 2020). Neste sentido, podemos inferir que ao abordar este tema, a atividade favoreceu a interdisciplinaridade. Uma educação interdisciplinar deve contribuir para a articulação entre diversos saberes, estimulando uma compreensão mais ampla e contextualizada da realidade (Ferreira; Santana, 2025).

As atividades sobre botânica econômica tiveram como objetivo discutir aspectos relacionados ao ensino de botânica, tema de grande relevância, mas que ainda se encontra

distante do ambiente escolar. Esta atividade foi desenvolvida em três encontros. No primeiro, buscou-se apresentar a importância das plantas, evidenciando aspectos significativos de sua utilização. O segundo encontro teve caráter lúdico, com um jogo que destacou, de forma diferenciada, o papel das plantas na sociedade. Por fim, o terceiro encontro abordou o papel econômico que as plantas desempenham em nossa sociedade.

Com base nestes encontros, buscamos relacionar a botânica a diversos aspectos culturais, sociais e econômicos, evidenciando a integração entre diversos saberes. Um Clube de Ciências tem como propósito discutir temas que se conectam a múltiplos campos do conhecimento (Khalek; Robaima, 2024). Discutir botânica no ambiente escolar é fundamental, pois permite que os clubistas compreendam a relevância das plantas em nossa sociedade.

Paralelamente à discussão dos aspectos biológicos, abordou-se também o papel das plantas na sociedade, destacando elementos relacionados a conhecimentos econômicos. As atividades interdisciplinares contribuem para a formação de indivíduos mais críticos, criativos e conscientes para enfrentar os desafios do mundo atual (Lima Júnior, 2025). A atividade em questão reforçou esta formação: no final dos encontros, uma avaliação demonstrou que as atividades diferenciadas favoreceram a aquisição de conhecimentos botânicos, culturais e econômicos.

O quarto encontro teve como objetivo discutir os sentidos. Por isso, foi desenvolvida uma proposta investigativa na qual os clubistas deveriam verificar a interferência dos diferentes sentidos nas percepções. Ao abordar este tema biológico, foi possível demonstrar que o corpo humano funciona de forma interligada. Destacamos ainda que temas relacionados com a temática de saúde devem ser trabalhados de forma interdisciplinar (Schneider; Magalhães; Almeida, 2022). O ensino do corpo humano representa um grande desafio, pois, muitas vezes, é apresentado de forma descontextualizada e fragmentada, o que dificulta a compreensão dos estudantes. Assim, a utilização de propostas diferenciadas pode contribuir significativamente para o entendimento.

Considerando a proximidade com o dia do meio ambiente, o sexto encontro teve como objetivo discutir sobre os 5R's, por meio de uma atividade investigativa que abordou a poluição nos oceanos, os impactos ambientais provocados pelos seres humanos e ainda as atitudes que podem ser adotadas para minimizar esses efeitos. Discutir a temática ambiental é de grande relevância, pois favorece o desenvolvimento de habilidades relacionadas à formação social e cultural. Trata-se de um tema abrangente, que integra diferentes conteúdos e, portanto, pode ser considerado interdisciplinar (Silva; Silva, 2020).

O último encontro teve como objetivo discutir sobre os 5R's, por meio de uma atividade investigativa que abordou a poluição nos oceanos, os impactos ambientais provocados pelos seres humanos e ainda as atitudes que podem ser adotadas para minimizar esses efeitos. Discutir a temática ambiental é de grande relevância, pois favorece o desenvolvimento de habilidades relacionadas à formação social e cultural. Trata-se de um tema abrangente, que integra diferentes conteúdos e, portanto, pode ser considerado interdisciplinar (Silva; Silva, 2020).

Os encontros realizados durante o primeiro semestre de 2024 foram concluídos com uma avaliação junto aos clubistas, buscando destacar aspectos relevantes sobre o Clube. Obtivemos resposta de 23 participantes, todos destacando pontos positivos quando questionados sobre a sua participação. Alguns mencionaram encontros específicos, enquanto outros ressaltaram que a vivência no Clube foi significativa para aquisição de novos conhecimentos, evidenciando a importância dos Clubes de Ciências nos processos de ensino e aprendizagem. Tais iniciativas contribuem de forma efetiva para a aquisição de conhecimentos científicos especialmente a temas relacionados à saúde humana (Paula *et al.*, 2024).

No segundo semestre, os dois primeiros encontros foram sobre as abelhas, destacando o papel ecológico que estes seres vivos desempenham no meio ambiente, ao mesmo tempo em que foram apresentadas questões de preservação ambiental. O encontro foi desenvolvido por meio de propostas práticas que demonstraram a relevância das abelhas para a sociedade. A articulação de temas ambientais com aspectos da vida em sociedade também se mostra relevante para a construção de conhecimentos científicos interdisciplinares.

Dando continuidade às atividades, foi realizado o encontro Setembro Amarelo, inspirado na campanha de prevenção ao suicídio. A proposta articulou as emoções retratadas no filme *Divertidamente* com os conhecimentos da fisiologia humana. O encontro buscou promover a reflexão sobre um tema social de grande relevância, ao mesmo tempo em que destacou de forma efetiva aspectos biológicos, configurando-se, assim, como uma proposta fundamentada na interdisciplinaridade.

De acordo com Schneider, Magalhães e Almeida (2022), ao se debater temas relacionados à saúde no ambiente escolar, promove-se a ampliação desses conhecimentos para outros contextos, favorecendo a construção de um saber mais sólido. Assim, podemos inferir que a abordagem dessa temática nos Clubes contribui para a alfabetização científica, à medida que os conhecimentos adquiridos são compartilhados e aplicados em diferentes espaços.

A temática do Setembro Amarelo promoveu o diálogo entre diferentes saberes, com o objetivo principal de favorecer a construção de múltiplos conhecimentos. A atividade foi desenvolvida a partir de propostas investigativas e lúdicas, que se mostraram relevantes para o

processo de aprendizagem. De acordo com Alves et al. (2023), a interdisciplinaridade é fundamental nas discussões sobre saúde, uma vez que a fragmentação dos conteúdos não contribui de forma efetiva para a compreensão do tema. Portanto, o debate sobre essa temática deve ocorrer de maneira contextualizada e integrada, de modo a favorecer a construção do conhecimento.

O encontro seguinte teve como foco a química, sendo apresentadas duas situações-problema voltadas à discussão de aspectos químicos presentes no cotidiano. A proposta prática envolveu os experimentos da pasta de elefante e do gelo instantâneo, por meio dos quais se buscou relacionar conceitos químicos a situações do dia a dia, evidenciando que a química está constantemente presente na rotina dos clubistas.

Ao discutir temas do cotidiano e demonstrar sua relação com os conhecimentos científicos, favorece-se a alfabetização científica, isto é, a compreensão e aplicação dos saberes adquiridos no Clube em diferentes contextos da vida em sociedade (Rosito; Lima, 2020). De modo geral, a atividade mostrou-se relevante, pois possibilitou que os clubistas compreendessem aspectos químicos presentes no cotidiano a partir de experiências realizadas no ambiente escolar.

O encontro seguinte teve como tema o sistema ABO¹³, assunto de grande relevância e curiosidade entre os clubistas. Foram elaboradas situações-problema voltadas à discussão de aspectos genéticos relacionados a esse sistema, e, como atividade prática, realizou-se uma tipagem sanguínea simulada, sem o uso de sangue humano, utilizando reagentes comuns do cotidiano, como vinagre, leite, corante e água. Essa proposta permitiu articular conhecimentos biológicos com temas sociais, uma vez que as situações apresentadas estavam relacionadas ao processo de transfusão de sangue.

Por fim, no último encontro, foi proposta uma atividade lúdica em que os clubistas deveriam ilustrar os encontros realizados ao longo do ano, destacando também os aspectos que consideraram mais relevantes. A partir do material produzido, foi possível observar que os participantes demonstraram apreço pelas atividades do Clube e reconheceram a relevância dos conhecimentos adquiridos. A Figura 2 apresenta, de forma geral, os cadernos elaborados pelos clubistas.

¹³ O sistema ABO é o principal sistema de classificação dos grupos sanguíneos humanos.

Figura 2 - Material lúdico elaborado pelos clubistas no último encontro.



Fonte: Os autores.

De maneira geral, podemos inferir que as propostas desenvolvidas apresentaram uma forte relação com a interdisciplinaridade. A utilização dessas abordagens nos Clubes de Ciências é relevante, pois permite integrar diversas áreas do conhecimento por meio de problemas, projetos ou temas comuns. Essa integração favorece uma compreensão mais ampla e contextualizada dos fenômenos, contribuindo para superar a fragmentação dos conteúdos escolares.

Outro aspecto relevante é que as atividades interdisciplinares desenvolvidas nos Clubes podem estimular o trabalho colaborativo, permitindo que os clubistas aprendam a dialogar entre diferentes perspectivas, formular hipóteses, testar soluções e comunicar resultados — habilidades essenciais para a formação científica. Com base nas observações e nos questionários aplicados durante os encontros, foi possível identificar que os participantes adquiriram conhecimentos científicos significativos, os quais contribuem para sua atuação na sociedade. Assim, podemos inferir que os Clubes de Ciências favorecem o processo de alfabetização científica (Marques *et al.*, 2025).

Outro ponto relevante, que não foi abordado neste trabalho, é sobre a relação com a formação docente. Os Clubes de Ciências são espaços favoráveis para a formação docente, seja inicial ou continuada (Jesus; Costa, 2023). As atividades interdisciplinares em Clubes de Ciências também contribuem para a formação docente, uma vez que os professores envolvidos são desafiados a planejar coletivamente, repensar suas práticas e explorar metodologias ativas de ensino. Assim, os clubes tornam-se espaços não apenas de aprendizagem dos estudantes, mas também de desenvolvimento profissional e inovação pedagógica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Clubes de Ciências, historicamente, configuram-se como espaços privilegiados de experimentação, investigação e socialização do conhecimento científico no âmbito da educação básica. Diferentemente das aulas tradicionais, esses espaços se caracterizam pela flexibilidade metodológica, pela valorização da curiosidade dos estudantes e pela busca de articulação entre teoria e prática.

Nesse sentido, a utilização de atividades interdisciplinares revela-se de grande relevância para os processos de ensino e aprendizagem. Com base nos encontros realizados ao longo do ano de 2024, é possível inferir que as propostas do Clube, em sua maioria, fundamentam-se na interdisciplinaridade, o que evidencia a relação efetiva entre os Clubes e tais práticas pedagógicas.

Dessa forma, compreende-se que as atividades desenvolvidas pelos Clubes de Ciências contribuem de maneira efetiva para os processos de ensino e aprendizagem, configurando-se como possibilidades significativas para a aquisição de diferentes conhecimentos científicos. Ressalta-se, ainda, a importância de que pesquisas futuras verifiquem a relação entre a formação docente nos Clubes de Ciências e o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, ampliando a compreensão sobre o papel desses espaços na consolidação de práticas pedagógicas inovadoras.

5 REFERÊNCIAS

CARVALHO, Isabela dos Santos et al. A interdisciplinaridade em um clube de ciências: um relato de experiência sobre a problematização do “ser cientista”. In: **Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia**, 2023, Diamantina. Anais [...]. Diamantina: Even3, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/cobicet2023/638753-A-INTERDISCIPLINARIDADE-EM-UM-CLUBE-DE-CIENCIAS--UM-RELATO-DE-EXPERIENCIA-SOBRE-A-PROBLEMATIZACAO-DO-SER-CIENTIS>. Acesso em: 20 ago. 2025.

COSTA, Fernanda de Jesus; SÁ, Eliane Ferreira de. Clube de ciências no Brasil: desafios e possibilidades vivenciadas no período do ensino remoto emergencial. **Quaestio: Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, v. 27, p. e025001, 2025. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/5>. Acesso em: 12 set. 2025.

FAZENDA, Ivani. **A interdisciplinaridade e o ensino**. São Paulo: Ática, 2001.

FAZENDA, Ivani Arantes. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. **Revista do Centro de Educação e Letras da UNIDESTE**, Foz do Iguaçu, v. 10, p. 93-103, 2008.

FERREIRA, Ermelina Pires; SANTANA, Flavio Carreiro de. Interdisciplinaridade no contexto escolar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 11, n. 7, p. 1350–1361, 2025. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i7.19954>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19954>. Acesso em: 14 ago. 2025.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

INTERDISCIPLINARITY at school: challenges, possibilities and paths to a transformative educational practice: desafios, possibilidades e caminhos para uma prática educativa transformadora. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 1–13, 2025. DOI: <https://doi.org/10.61164/a39q4845>. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/4287>. Acesso em: 12 set. 2025.

JESUS, Evelyn Christina de; COSTA, Fernanda de Jesus. Contribuições de um clube de ciências para a formação inicial de professores. **Revista Interdisciplinar Sulear**, [s. l.], v. 5, n. 13, p. 78–91, 2023. DOI: <https://doi.org/10.36704/sulear.v5i13.7484>. Disponível em: <https://revista.uemg.br/sulear/article/view/7484>. Acesso em: 12 set. 2025.

KHALEK, Chamis Nédia Abdul; ROBAINA, José Vicente Lima. Clube de ciências modalidade STEM: projeto interdisciplinar de ensino para educação básica e desafios para sua implementação. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 9, p. 1-24, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.9-246>. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/10745/6424>. Acesso em: 20 ago. 2025.

LIMA JÚNIOR, Luiz de Sousa. A interdisciplinaridade no contexto da educação 4.0: tendências e inovações no ensino. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [s. l.], v. 17, n. 7, p. 1-18, 2025. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/8813/6040>. Acesso em: 14 ago. 2025.

MARQUES, Brenda de Lima et al. Histórias em quadrinhos aplicadas ao ensino de Ciências: contribuições do Clube de Ciências para o ensino do reino Fungi. **Ensino & Pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 665-678, 2025.

PAULA, Luísa Eduarda Silva de; GARCIA, Sabrina Rosa Magalhães; LIMA, Tamara Moura; SAVERGNINI, Silvia Silveira Quintão; COSTA, Fernanda de Jesus. Clube de ciências híbrido e o ensino de fisiologia humana: contribuição de um projeto de extensão. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 20, e2423520, p. 1–14, 2024. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/23520>. Acesso em: 12 set. 2025.

ROSITO, Berenice; LIMA, Valderez Marina Rosário. **Conversas sobre clubes de ciências**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020.

SCHNEIDER, S. A.; MAGALHÃES, C. R.; ALMEIDA, A. do N. Percepções de educadores e profissionais de saúde sobre interdisciplinaridade no contexto do Programa Saúde na Escola. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 26, p. e210191, 2022.

SILVA, Camila Castro e; SILVA, Fredson Pereira da. Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da educação ambiental na escola. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, [s. l.], v. 8, n. 4, p. 57-67, 2020. Disponível em:

<https://www.revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/534/253>.

Acesso em: 14 ago. 2025.

SILVA, Iranilma Assis da; SANTOS, Claudimary Bispo dos; SILVA, Wanderson Ferreira da; SILVA, Chryslane Barbosa da; SILVA, Henrique Rodrigues; SANTOS, Daniel de Souza. A importância de atividades práticas no ensino de ciências como estratégia no processo de aprendizagem. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, e342111032778, 2022.

DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32778>.

ENSINO SOBRE HIV E AIDS: UM DIÁLOGO INTERDISCIPLINAR ENTRE BIOLOGIA E SOCIOLOGIA

Willian Mirapalheta Molina
Peterson Fernando Kepps da Silva
Lavínia Schwantes

1. INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e a Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (AIDS) são assuntos de saúde pública a mais de 40 anos no Brasil e no mundo, o que, conseqüentemente, reverberou e ainda repercute nas discussões sobre o ensino do vírus e da AIDS nas diversas instâncias sociais educativas – seja em ambientes formais, não-formais ou informais. Construímos este estudo, em formato de ensaio teórico, relacionando o ensino sobre HIV e AIDS e a perspectiva da interdisciplinaridade. A opção por escrevermos um ensaio teórico justifica-se por seu caráter reflexivo e crítico, permitindo analisar e sintetizar ideias de diferentes campos do conhecimento.

Para a discussão de interdisciplinaridade nos aproximamos de autores clássicos que discutem este conceito, como Ivani Fazenda (2022), Hilton Japiassu (1994; 2019), Olga Pombo (2008) e Edgar Morin (2007). Pombo (2008), a quase duas décadas atrás, nos alertava sobre a falta de estabilidade conceitual daquilo que se entende por “interdisciplinaridade” – afirmando o quanto esta palavra está banalizada e gasta. Isso é reflexo do quanto este conceito vem sendo utilizado, circulado, falado e citado – ainda mais se pensarmos na atualidade e no crescimento de pesquisas envolvendo essa ideia. Já é corriqueiro falar em ensino e interdisciplinaridade, mesmo que, por vezes, não se saiba exatamente o que é uma prática pedagógica interdisciplinar, tendo em vista a disparidade de definições que este conceito abarca (Pombo, 2008).

Contudo, entendemos que, mesmo bastante “utilizado”, o conceito opera na ordem do discurso vigente, o que nos provoca a pensar o que estamos entendendo por propostas, práticas e perspectivas interdisciplinares. Portanto, precisamos assumir algumas coisas nesta escrita: primeiramente, o que e como estamos entendendo a interdisciplinaridade. Retomamos Pombo (2008), ao suscitar a emergência da estabilidade do conceito, trazendo a interdisciplinaridade como combinação de perspectivas de diferentes áreas do saber. No caso da nossa escrita, compreendemos a interdisciplinaridade como uma confluência e cruzamento de conhecimentos de diferentes disciplinas, especialmente da Educação Básica, que possam se debruçar no ensino do HIV e da AIDS. Assim, os conhecimentos sobre este tema e o seu ensino acabam por funcionar em formato de rede.

No fundo, estamos a passar de um esquema arborescente, em que havia uma raiz, um tronco cartesiano que se elevava, majestoso, acima de nós, que se dividia em ramos e pequenos galhos dos quais saíam vários e succulentos frutos, todos ligados por uma espécie de harmoniosa e fecunda hierarquia e a avançar para um modelo em rede, em complexíssima constelação, em que deixa de haver hierarquias (Pombo, 2008, p.32).

A compartimentalização e separação do conhecimento também é criticada por Japiassu (2019). O autor defende a importância da superação da divisão do conhecimento em disciplinas, marca do positivismo, visto pelo pesquisador como a “[...] grande responsável por essa situação de fragmentação das ciências do homem” (Japiassu, 2019, p.32). Dessa forma, defende-se a unidade do conhecimento, uma vez que a separação dele não foi algo aleatório, mas, sim, construído e projetado – marca do mundo moderno – que dividiu, especializou e especificou os saberes, dificultando a possibilidade de visualizarmos um diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento. Essa especialização “dividiu ao infinito o território do saber” (Japiassu, 1994, p.5).

No tocante ao debate sobre HIV e AIDS, foco neste estudo, visualizamos o quanto a segregação do conhecimento depositou, com maior ênfase, às discussões sobre o vírus no campo das Ciências Biológicas. Assim, delimitando e direcionando as discussões sobre o vírus a uma questão mais sanitária e epidemiológica do que sociocultural.

Enquanto pesquisadores em educação em ciências e professores de Ciências e Biologia, defendemos a importância de ensinar HIV e AIDS a partir de um olhar interdisciplinar, através dos pressupostos teóricos dos autores já citados. A discussão sobre o vírus está para além da Biologia, se caracterizando, como nos mostra Daniel (2008, p.17), como um “vírus ideológico”. Para o autor, o combate à AIDS no Brasil está intrinsecamente ligado à construção da cidadania para as populações mais exploradas e oprimidas. Ele argumenta que, assim como qualquer epidemia, a AIDS se propaga através das fraturas e desigualdades sociais. Para enfrentá-la, não se pode ignorar as contradições e conflitos que ela evidencia; pelo contrário, “é revelando-os que melhor se entende (e se pode neutralizar) o avanço do vírus e do vírus ideológico do pânico e dos preconceitos. Portanto, há uma disputa envolvida nessa epidemia que não se reduz ao confronto biológico” (Daniel, 2008, p.17)

Arriscamos a dizer que o vírus é mais social do que biológico. Não é atoa que pensamos na perspectiva interdisciplinar nesta discussão, uma vez que as discussões e o ensino sobre o HIV e a AIDS permeiam e podem dialogar com vários campos do conhecimento e disciplinas escolares, como a Biologia e a Sociologia.

Organizamos este ensaio teórico de forma a contextualizar e demonstrar as múltiplas possibilidades de enfoques sobre o ensino do vírus, especialmente na Educação Básica. Para

tanto, passamos, na sequência, a relacionar o ensino do HIV às referidas disciplinas já citadas, reafirmando a importância da interdisciplinaridade, e a refletir sobre um caminho interdisciplinar possível para o ensino na Educação Básica. Esses foram nossos caminhos metodológicos da escrita.

Na organização deste texto, partimos de uma explanação abrangente sobre as diferentes faces de discussão sobre o vírus, relacionando-a, primeiramente, a cada disciplina escolar mencionada. Isso não significa que cada área seja “a” responsável por discutir alguma parte deste tema. Pelo contrário, iniciamos a conversa assim para demonstrar que o tema HIV e AIDS já é, por si mesmo, um assunto que transita entre várias áreas do saber. Assim, expusemos os diferentes assuntos possíveis, que são pertinentes a cada campo de ensino, para então, num segundo momento, demonstrar a importância de fazer conexão e diálogos interdisciplinares no trato dessa temática.

2. O TEMA DO HIV NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Na área das pesquisas biológicas e biomédicas, os estudos sobre HIV se concentram, majoritariamente, em pontos como a prevenção, a transmissão do vírus, os tratamentos – que são cada vez menos invasivos nos dias atuais –, os sintomas causados pela infecção viral e as profilaxias, como por exemplo, a criação da PrEP (Profilaxia Pré-Exposição) e da PEP (Profilaxia Pós-Exposição) – medidas profiláticas, vistas como grandes apostas no século XXI, para barrar o vírus antes e após contato com o agente etiológico (Brasil, 2025). Esses e outros tantos avanços no campo da saúde são inegáveis.

Discutir o HIV através dos enfoques biomédicos e epidemiológicos acaba reverberando na forma como este assunto é apresentado e abordado na Educação Básica. Ou seja, essas discussões, com estes enfoques específicos, disputam espaço no debate curricular – que é entendido como um campo de poder e disputa (Silva, 2009). Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), por exemplo, os conteúdos sobre o vírus são direcionados a um ensino cujo foco é o biomédico, como podemos ver na única habilidade que trata sobre o assunto na Educação Básica, no 8º ano do Ensino Fundamental da área de Ciências da Natureza. A habilidade é a seguinte: “Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção” (Brasil, 2018, p. 349).

A prevenção, o tratamento e o cuidado com a saúde são gerenciados em nosso tempo por meio de estratégias biopolíticas (Foucault, 1999). A educação funciona como um dos braços do Estado na manutenção da vida das pessoas, e a prevenção das enfermidades se constitui

como um dos principais focos de operação do biopoder. Ao pensarmos estatisticamente, o Brasil apresenta um crescimento em novas infecções a cada ano. É isso que mostram os últimos boletins epidemiológicos nacionais sobre HIV, divulgados anualmente no mês de dezembro de cada ano. Dessa forma, salientamos, mais ainda, a necessidade e importância de ensinar prevenção nas escolas, especialmente no contexto do HIV.

Entretanto, reconhecemos a necessidade de dialogar sobre a epidemia do vírus, sua prevenção, seus tratamentos e profilaxias, além de seus números epidemiológicos, sem distanciar isso da realidade social brasileira e dos grupos socialmente mais vulneráveis a se infectar pelo vírus e sofrerem com a sorofobia (preconceito e discriminação contra as pessoas que vivem com HIV).

Embora se tenham alcançado vitórias claramente – particularmente no desenvolvimento de tratamentos novos e mais eficazes e de terapias para as pessoas que vivem com o HIV em ambientes que dispõem de recursos – muito menos tem sido obtido na tentativa de superar o impacto do estigma e da discriminação nas vidas dos afetados pela epidemia. Sendo biologicamente tão complexo como é o Vírus da Imunodeficiência Humana, essa complexidade se empalidece em comparação com a complexidade das forças sociais envolvidas na produção e reprodução do estigma em relação ao HIV e à AIDS (Parker; Aggleton, 2021, p. 23).

Assim, notamos a importância de problematizar as consequências de se viver com o vírus na atualidade do país e seus diversos atravessamentos para além deste comum enfoque biológico, baseado na prevenção, diagnóstico e sintomas, pois o convívio com as pessoas com o vírus requer mais do que características epidemiológicas. Por este motivo, visualizamos o ensino do vírus de forma interdisciplinar, para além da Biologia. É sobre possibilidades de articulação entre HIV e o ensino da Sociologia que nos debruçamos na sequência.

3. O TEMA DO HIV NO ENSINO DE SOCIOLOGIA

Embora os avanços ao longo do tempo da área da saúde sejam notáveis, como o advento das inúmeras tecnologias já citadas, “a epidemia ainda é soberana [...] a relação do conviver com o HIV e a AIDS continua cobrando um alto custo em sofrimento humano advindo do estigma, preconceito e discriminação que a doença impõe” (Almeida; Labronici, 2007, p. 264). Um estudo de Knauth *et al.* (2020) nos demonstra como a desinformação, que faz parte do combo das discussões sobre o HIV, também reverbera na atualidade.

Apesar de quase quatro décadas de epidemia da aids, a associação da doença com determinados grupos ainda domina o imaginário social. A forte presença da mídia no início da epidemia e o fato da doença ter afetado algumas celebridades homossexuais mantêm essa associação ativa. No caso dos homens heterossexuais, a aids ainda é vista como uma doença distante de sua identidade sexual, pois não se consideram gays ou “bichas” (Knauth *et al.* 2020, p. 5).

Neste estudo, que entrevistou homens heterossexuais com e sem o vírus, de idades entre 25 e 60 anos, foi constatado que muitos não se percebem em risco de adquirir o HIV, visto que não se identificam “com as tradicionais categorias de risco (homossexuais e usuários de drogas injetáveis)” (Knauth *et al.*, 2020, p. 5). Eles também não percebem suas parceiras estáveis como pessoas passíveis de se infectar pelo vírus. Isso corrobora com a ideia da “doença do outro” mencionada por Carvalho e Paes (2011).

Além da desinformação, e ligada a ela, o estigma e a sorofobia continuam, ainda nas décadas atuais, causando alto custo em sofrimento humano a quem vive com o vírus. O estigma é uma marca que rotula negativamente um corpo, atribuindo algo negativo (Parker; Aggleton, 2021). Ele passa a ser um mecanismo criado para excluir aqueles que, de alguma forma, não aderem aos padrões morais e sociais aceitos e estabelecidos em uma determinada cultura e tempo.

Os sujeitos que possuem a “marca do vírus” são vistos socialmente como culpados, irresponsáveis, pecadores, impuros, indesejáveis (Sanabria, 2016), promíscuos e perigosos. Eles rompem a norma sexual, do que é certo, errado e esperado. A esses corpos é atribuída a infecção devido às suas práticas sexuais desviantes e desregradas (*ibid*). E por isso, são merecedores de enfermidades (Almeida; Labronici, 2007). Ou seja, o sujeito é desqualificado moralmente, e acaba sendo instituído como indigno de viver, trabalhar e pertencer a sociedade. Com isso, o sujeito com HIV passa a sentir vergonha, medo de se expor, se isolar e se culpar. É isso que mostra um estudo de 2019 da UNAIDS (Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS), realizado com 1.784 pessoas, todas vivendo com o vírus, em que 36,7% dos entrevistados sentem vergonha e 21% sentem nojo de sua sorologia (UNAIDS, 2019). Além disso, quase metade dos entrevistados foi diagnosticada com problemas de saúde mental, sendo a depressão o principal transtorno.

O estigma acaba sendo um dos principais fatores que contribuem para a produção e perpetuação da sorofobia. Tanto o estigma quanto a sorofobia convergem para a negação de direitos, exclusão social e marginalização dos sujeitos. E isso se acentua ainda mais quando pessoas já marginalizadas, como as mulheres, os negros, os homossexuais, entre outros grupos estruturalmente mais negligenciados, se infectam pelo vírus. Assim, a marca do HIV não produz as mesmas experiências nos diferentes corpos, ou seja, não atinge as pessoas da mesma forma. Por isso, tais discussões não podem ser encaradas distantes do debate da lgbtfobia, do racismo, do sexismo, do machismo, do capacitismo, entre tantas outras formas de opressão, conforme defendem Parker e Aggleton (2021).

A partir do que apresentamos, pensamos ser possível utilizarmos de conceitos do campo da sociologia, como a desnaturalização e o estranhamento, que buscam questionar o espaço social, as verdades estabelecidas e naturalizadas e as construções sociais (como a sorofobia, o pânico moral, os estigmas, as normas e os desvios sociais) produzidas ao longo da história através de dogmas morais, religiosos e, por vezes, científicos. Outros conceitos sociológicos que são bastante caros para o ensino sobre HIV, são as concepções de vulnerabilidade e desigualdade de acesso. A vulnerabilidade é o conceito atualmente utilizado no debate sobre o vírus, que substitui a ideia de “grupo de risco” ou “comportamento de risco”, que produzia um entendimento de que o vírus pertencia, de forma quase exclusiva, a determinadas populações e comportamentos. Isso entra em consonância com Garcia e Souza (2010, p.10) que dizem que

[...] a adoção do termo vulnerabilidade permite traduzir a complexidade dos aspectos individuais e coletivos relacionados à exposição ao HIV e ao adoecimento por aids [...] Substitui as noções de grupos de risco – associada a ideias rotuladoras e, portanto, geradoras e reprodutoras de preconceito e estigmatização – e sua sucedânea, as de comportamento de risco. Nesta, o foco dirigia-se aos aspectos comportamentais individuais da prevenção, em detrimento de características relacionadas à construção social e cultural da epidemia.

Tanto a concepção de “grupo” ou “comportamento” de risco reforçaram uma ideia de segurança para as pessoas que não pertenciam a nenhuma dessas populações (Knauth *et al.* 2020), como se estivessem imunes ao vírus, corroborando com a representação da “doença do outro”. Ao olharmos para as vulnerabilidades, podemos nos questionar o porquê de determinados corpos – chamados hoje de populações-chave – estão mais vulneráveis a se infectar pelo HIV do que outros. Assim, mobilizamos outro conceito sociológico, que são relativos aos determinantes sociais que distanciam algumas populações de serviços básicos de saúde, atenção e cuidado, como por exemplo, as travestis, as pessoas em situação de rua, as pessoas negras, entre outras populações marginalizadas e estigmatizadas socialmente.

É diante da importância social no debate sobre o vírus que pensamos na relevância do ensino da Sociologia, articulado, de forma interdisciplinar, a Biologia. Combater o preconceito e as desigualdades sociais são preconizados pela BNCC, a título de exemplo temos a competência 5 na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, do Ensino Médio, que apresenta a importância de “Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos” (Brasil, 2018, p. 577).

Diante do apresentado, podemos perceber como a temática do HIV e da AIDS atravessa múltiplas dimensões temporalmente, o que recorre a interdisciplinaridade como potente

perspectiva no ensino sobre esses temas, que envolvem questões biológicas, sociais, culturais e políticas. Quanto aos aspectos sociais sobre HIV, foco deste tópico da escrita, sublinhamos e reafirmamos algumas temáticas que podem ser trabalhadas pelas lentes do ensino das disciplinas da Sociologia em diálogo com o ensino da Biologia e suas especificidades, como: 1) desinformação; 2) estigma; 3) preconceito e discriminação; 3) desigualdades sociais e disparidade de acesso a saúde; 4) as relações de poder e os marcadores sociais da diferença; 5) a “norma” que define um corpo saudável (normal) e um corpo impuro (anormal) (Foucault, 2001); 6) os direitos das pessoas vivendo com o HIV (PVHIV); e 7) discutir e reconhecer o importante papel dos movimentos sociais que fizeram parte da história do combate ao vírus no Brasil e no mundo, impulsionando a criação de políticas públicas de cuidado e atenção, principalmente as populações mais vulneráveis estruturalmente a se infectar pelo vírus.

4. A PREVENÇÃO COMBINADA COMO CAMINHO INTERDISCIPLINAR

Ao longo dos tópicos anteriores, visualizamos como as disciplinas escolares — Biologia e Sociologia — podem contribuir para uma construção interdisciplinar e um ensino mais completo sobre HIV e AIDS. Sublinhamos novamente que expusemos, de modo separado, as possibilidades temáticas que podem ser abordadas em cada disciplina, com fins apenas pedagógicos, uma vez que se entende que as duas áreas, em conjunto, podem e devem se somar para tratar do tema, não apenas de forma multidisciplinar – abordando o mesmo assunto, mas sem necessária integração entre si – mas, sobretudo, de forma interdisciplinar.

Muitas vezes, mesmo sendo professor de uma determinada área, a forma como o conhecimento de seu campo específico pode contribuir para a discussão de um tema não é tão clara, de forma imediata. Por isso, a importância de apresentar tais possibilidades e visualizar a multidisciplinaridade do ensino sobre HIV. Entretanto, a proposta central é o trabalho coletivo e interdisciplinar. Para isso, apostamos na prevenção combinada como conceito e ponto de partida que possa articular, integrar e criar conexões entre as disciplinas que mencionamos.

O conceito de prevenção combinada foi apresentado pelo Ministério da Saúde (MS) (Brasil, 2025a). Entende-se que a prevenção combinada precisa ser combinada pois “parte do pressuposto de que nenhuma intervenção de prevenção isolada é suficiente para conter novas infecções” (Brasil, 2025a, p. 9). Suas intervenções preventivas envolvem três tipos de estratégias que devem abranger desde a construção de barreiras físicas contra o vírus até o enfrentamento de questões estruturais e sociais contra o preconceito, a discriminação e todas as formas de opressões existentes.

[...] propõe-se a conjugação de ações biomédicas, comportamentais e estruturais, articulando desde intervenções de prevenção já consagradas na resposta ao HIV (como o uso de preservativos) até a introdução de novas tecnologias de prevenção, a exemplo das profilaxias pré e pós-exposição à infecção pelo HIV (PEP e PrEP), sem descuidar de questões estruturais como o enfrentamento à LGBTIfobia, ao machismo, à criminalização e a todos os processos de estigmatização que afetam determinadas populações, tornando-as mais vulnerabilizadas ao HIV/aids (Brasil, 2025a, p. 9).

A prevenção combinada é de natureza interdisciplinar. Ela abarca vários dos assuntos que abordamos ao longo desta escrita – sejam aquelas de natureza biológica, ou aqueles de caráter sociocultural. A partir dela podemos pensar o ensino sobre o HIV e a AIDS de forma interdisciplinar, interseccionando os dois campos do conhecimento, indo do vírus orgânico ao vírus social/ideológico.

Defendemos a importância da discussão interdisciplinar sobre o HIV por várias razões. Várias delas já apontamos, pela complexidade e abrangência do assunto. Mas para fechar essa sessão da escrita apresentamos algumas perguntas que possam mobilizar nosso pensamento para a importância de não isolar o ensino sobre o vírus a uma única via do conhecimento. Algumas perguntas são: Como falar sobre prevenção, como a PrEP e a PEP, sem levar em consideração os grupos que não têm acesso a informações ou a saúde? É possível discutir a terapia antirretroviral e a meta, bastante conhecida hoje, que é "Indetectável = Intransmissível" (Brasil, 2025b), sem problematizar quais os obstáculos sociais que dificultam a adesão ao tratamento, como o estigma? A quem serve um discurso puramente biomédico sobre o vírus, que ignora os determinantes sociais da saúde, como as populações mais vulneráveis? Como desenvolver políticas públicas de saúde mais eficazes se olharmos para a epidemia de HIV apenas pelas lentes da Biologia ou apenas pelas lentes sociais, e não pela interseção entre ambas?

Esperamos que estas perguntas sejam suficientes para que possamos pensar cada vez mais em práticas interdisciplinares no ensino sobre o vírus, indo de encontro com a perspectiva da combinação das diferentes áreas do conhecimento, como propõe nossos autores referências, Pombo (2008) e Japiassu (1994), rompendo a fragmentação do saber. Ou seja, a ideia não é justa por conteúdos e temáticas, mas criar conexões e diálogos entre as disciplinas escolares. Portanto, é fundamental pensar em propostas metodológicas, como partir da ideia da prevenção combinada, utilizar questões-problemas, estudos de caso, entre outras, que sejam construídas em regime de colaboração entre os professores, envolvendo planejamento e execução conjunta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste ensaio, buscamos apresentar como o tema HIV pode ser visto por diferentes lentes a depender do escopo de conhecimento de cada área do saber. Partimos de conhecimentos específicos, para então possibilitar a criação de diálogo entre as diferentes áreas e assim, potencializar, de fato, uma prática interdisciplinar, conjunta e colaborativa.

Diante do que expusemos fica evidente o quanto o debate sobre o HIV e a AIDS é plural e multidisciplinar. Esse assunto costura e amarra diferentes áreas do saber ou disciplinas. É nesse sentido que defendemos o conhecimento em rede, como nos mostra Pombo (2008), rompendo com a fragmentação do saber e possibilitando ações interdisciplinares no ensino do vírus.

Ao articular os saberes biológicos e sociológicos a partir da perspectiva interdisciplinar, este ensaio oferece contribuições importantes para o Ensino de Ciências, ao promover um ensino mais humanizado e socialmente relevante, uma vez que demonstra que os fenômenos biológicos, como uma epidemia, são indissociáveis de seus contextos e determinantes sociais. Isso permite que os estudantes percebam a ciência não como um corpo de conhecimentos neutro e isolado, mas como uma atividade humana (Latour, 2017), complexa e inserida em disputas políticas e socioculturais.

6. REFERÊNCIAS

AGGLETON, Peter; PARKER, Richard. **Estigma, discriminação e AIDS**. Rio de Janeiro: ABIA, 2021.

ALMEIDA, Maria Rita de Cassia Barreto de; LABRONICI, Liliana Maria. A trajetória silenciosa de pessoas portadoras do HIV contada pela história oral. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 263-274, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Prevenção Combinada**. 2025a. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/prevencao-combinada>. Acesso em: 22 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **AIDS/HIV**. 2025b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aids-hiv>. 2025b. Acesso em: 22 ago. 2025.

CARVALHO, Simone Mendes; PAES, Graciele Oroski. A influência da estigmatização social em pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2011.

BRIZOLA, Jairo; FANTIN, Nádia. Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. **Revista de Educação do Vale do Arinos-RELVA**, v. 3, n. 2, 2016.

DANIEL, Herbert. **Vida antes da morte**. 3. ed. Rio de Janeiro: ABIA, 2018.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2022.

FOUCAULT, Michel. Em defesa da sociedade. Tradução de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, Michel. Os anormais: curso no Collège de France (1974 - 1975). Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes. 2001.

GARCIA, Sandra; SOUZA, Fabiana Mendes de. Vulnerabilidades ao HIV/aids no Contexto Brasileiro: iniquidades de gênero, raça e geração. **Saúde e Sociedade**, v. 19, p. 9-20, 2010.

JAPIASSU, Hilton. A questão da interdisciplinaridade. **Seminário Internacional sobre Reestruturação Curricular**, v. 1, p. 1-5, 1994.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e a patologia do saber**. [S.l.: s.n.], 1976. Disponível em: <http://diversitas.fflch.usp.br/sites/diversitas.fflch.usp.br/files>. Acesso em: 10 jul. 2025.

KNAUTH, Daniela; HENTGES; Bruna; MACEDO, Luciana Lopes de; PILECCO, Flavia Bulegon; TEIXEIRA; Luciana Barcellos; LEAL; Andréa Fachel. O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00170118, 2020.

LATOUR, Bruno. **A esperança de pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. São Paulo: UNESP, 2017.

PARKER, Richard. Desafios do tratamento como prevenção do HIV no Brasil: uma análise a partir da literatura sobre testagem. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1793-1807, 2019.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Ideação**, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2008.

SANABRIA, Guillermo Vega. Ciência, estigmatização e afro-pessimismo no debate sul-africano sobre a SIDA. **Vibrante: Antropologia Virtual Brasileira**, v. 13, p. 22-51, 2016.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

UNAIDS. **Estudo revela como o estigma e a discriminação impactam pessoas vivendo com HIV e AIDS no Brasil**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://unaids.org.br/2019/12/estudo-revela-como-o-estigma-e-a-discriminacao-impactam-pessoas-vivendo-com-hiv-e-aids-no-brasil/>. Acesso em: 10 jul. 2025.

INTERDISCIPLINARIDADE COMO PRÁXIS CRÍTICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ

Jaíne Motta Santana Abrahan
Guilherme Ribeiro Rostas

1 INTRODUÇÃO

Para compreender o contexto histórico da educação profissional, adota-se a perspectiva de Cunha (2005), que afirma que a aprendizagem pode ser percebida a partir dos ofícios manufatureiros realizados nas colônias, ainda no período em que o Brasil era considerado colônia de Portugal. Nesse momento histórico, a economia tinha como foco principal a produção agrícola voltada para a exportação, e o trabalho seguia critérios assistemáticos, consistindo no desempenho por ajudantes/aprendizes das tarefas integrantes do processo técnico de trabalho. A partir disso, o autor observa que o início do século XX foi essencial para desbravar os caminhos da educação profissional no Brasil, devido à necessidade de qualificação profissional, já que foi preciso capacitar trabalhadores para executar funções das primeiras atividades econômicas do país para além da agricultura e do extrativismo, as quais iniciavam sua franca evolução no país. Ademais, o tipo de trabalho aplicado nesse início de industrialização no Brasil exigia o uso de técnicas de trabalho aplicadas ao taylorismo - sistema de organização industrial focado na eficiência produtiva. Cunha (2005) aponta que desde o início do século XX, as empresas ferroviárias mantinham escolas para formar operários na manutenção de equipamentos, veículos e instalações, evidenciando a relevância da formação técnico-profissionalizante já nos primórdios da nação.

Avançando no tempo, Cunha (2005) observa que uma das características mais marcantes da política educacional do Estado Novo, especificamente no que tange ao ensino profissional, foi o destacado papel do Estado, visto que durante o período imperial e os primeiros anos do regime republicano, as iniciativas governamentais coexistiam com empreendimentos privados, especialmente nas sociedades que mantinham liceus de artes e ofícios. No entanto, a segunda década da Primeira República estabeleceu um precedente para as décadas subsequentes: a criação de escolas profissionais pelo Governo Federal, iniciando com a significativa rede de Escolas de Aprendizes Artífices, estabelecida em 1909. A constituição dessa rede federal de ensino profissional inseria-se em um conjunto mais amplo de medidas estatais que compunham um planejamento voltado à promoção da economia nacional.

A constituição histórica da educação profissional no Brasil revela que a intervenção do Estado sempre esteve orientada por uma lógica de atendimento às demandas do capital. Conforme Cunha (2005), a criação da rede federal em 1909, ainda no bojo do processo de industrialização tardia, não representou uma democratização do acesso à educação, mas antes uma estratégia estatal para prover mão de obra qualificada e barata às necessidades emergentes do capital industrial. Da mesma forma, a Lei nº 10.097 (Brasil, 2000), ao regulamentar a figura do jovem aprendiz, reafirma a função histórica do Estado em normatizar a inserção da juventude no mercado de trabalho, ajustando-a às exigências do capital em um contexto marcado pela estruturação produtiva.

De acordo com a supracitada Lei, o jovem aprendiz é todo cidadão a partir dos quatorze (14) anos de idade que pode se empregar, desde que em condição de aprendizagem, e estabelece os principais critérios e condições que regem a relação de trabalho do menor aprendiz com o objetivo de promover a formação profissional de adolescentes e jovens em consonância com a legislação educacional e trabalhista, ao mesmo tempo em que busca atender às demandas do mercado por força de trabalho. Ainda assim, o Programa Jovem Aprendiz, regulamentado conforme Brasil (2000, 2005), representa importante política pública para a formação técnico-profissional de jovens de 14 a 24 anos, promovendo sua inserção no mercado de trabalho por meio de contratos especiais.

Marx (1996, 2008, 2011) oferece a base ontológica da análise do trabalho, ao expor a dinâmica da exploração da força de trabalho e a alienação vivenciada pelos trabalhadores. Para Marx (2011), a inserção no mercado de trabalho é determinada pelas relações de produção, nas quais o trabalhador é despojado dos meios de produção e transformado em mercadoria. No contexto do Programa Jovem Aprendiz, tal perspectiva permite refletir criticamente sobre como a juventude é incorporada ao mercado em condições precárias e subordinadas. Compreende-se que o processo educativo neste programa, ao ser atrelado diretamente à lógica do capital, tende a reproduzir as estruturas de dominação e alienação características do modo de produção capitalista. No entanto, é possível perceber a interdisciplinaridade como um caminho potencial para a superação da fragmentação do conhecimento e a formação de sujeitos críticos e emancipados.

Segundo Santomé (1998), a interdisciplinaridade constitui-se como um movimento de integração dos saberes que se contrapõe à fragmentação curricular e permite compreender os fenômenos sociais em sua totalidade. Essa perspectiva é convergente com a concepção marxista de totalidade, ao compreender o trabalho como categoria central para a formação humana. A partir disso, entende-se que a escola, ao mesmo tempo em que pode ser um instrumento de

reprodução das relações sociais de produção, também pode se constituir como espaço de resistência e transformação. Nesse sentido, a interdisciplinaridade não deve ser entendida apenas como integração de conteúdos, mas como uma práxis educativa voltada à totalidade concreta da vida social.

No contexto do Programa Jovem Aprendiz, onde a formação profissional é marcada por uma racionalidade técnica e instrumental, propomos refletir sobre como uma abordagem interdisciplinar crítica pode romper com a lógica utilitarista da educação e contribuir para a formação omnilateral dos sujeitos, conforme proposto por Marx (2011).

Este artigo, portanto, busca contribuir para as discussões sobre a (re)construção de práticas pedagógicas interdisciplinares que promovam a (trans)formação dos jovens aprendizes em sujeitos históricos, conscientes de seu papel na transformação social, com o objetivo de analisar criticamente o papel da interdisciplinaridade no contexto da educação profissional, com foco no Programa Jovem Aprendiz.

2 METODOLOGIA

Este estudo é de natureza qualitativa e exploratória, considerando a complexidade do tema e a necessidade de compreensão aprofundada do fenômeno em estudo. Segundo Gil (2008, p. 42), a pesquisa qualitativa "preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano", o que se alinha ao objetivo de investigar a contribuição do Programa Jovem Aprendiz (PJA) na formação profissional, com abordagem teórico-crítica, fundamentada nos pressupostos do materialismo histórico-dialético.

A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, com base em autores clássicos e contemporâneos da teoria marxista, da pedagogia crítica e da educação profissional, tais como Karl Marx (1996, 2008, 2011), Dermeval Saviani (2011), Gaudêncio Frigotto (2004, 2007) e Mészáros (2005).

A análise parte de uma revisão das diretrizes legais do Programa Jovem Aprendiz, associando-as ao debate sobre a interdisciplinaridade na educação e à crítica marxista sobre a formação voltada ao mercado de trabalho. A interdisciplinaridade, neste recorte, é discutida enquanto possibilidade de ruptura com a lógica fragmentária do conhecimento e de crítica à alienação dos processos formativos.

Além da análise teórico-crítica, adotou-se uma perspectiva interdisciplinar de abordagem, conforme proposto por Santomé (1998), articulando os campos da educação profissional, das políticas públicas e da teoria crítica do trabalho, de modo a compreender o Programa Jovem Aprendiz em sua totalidade social e educativa.

A reflexão proposta não se limita à crítica teórica, mas busca apontar caminhos pedagógicos possíveis para a (re)construção de práticas interdisciplinares no âmbito da educação profissional, especialmente no Programa Jovem Aprendiz, que possibilitem a articulação entre teoria e prática, trabalho e educação, formação e emancipação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados recentes do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) evidenciam a amplitude alcançada pelo Programa Jovem Aprendiz com a quantidade de jovens inseridos no programa, que, em março de 2024, registrou mais de 602 mil aprendizes contratados, número que se elevou para aproximadamente 656 mil em junho de 2025 (MTE, 2024; 2025). Esses indicadores quantitativos demonstram não apenas a relevância do programa no cenário das políticas públicas de inserção juvenil no mercado de trabalho, mas também o papel que ele assume como mecanismo de cumprimento legal por parte das empresas.

Contudo, ao problematizar tais resultados, observa-se que a fiscalização realizada permanece centrada majoritariamente no cumprimento das cotas legais, sem o estabelecimento de parâmetros consistentes para a análise da qualidade e da intencionalidade formativa do programa. Ainda que haja disponibilização de um painel interativo com indicadores relativos à carga horária existente entre teoria e prática, inexistente evidência de monitoramento sistemático da dimensão pedagógica, tampouco de avaliações que permitam compreender os impactos efetivos do programa na formação crítica e emancipatória dos jovens participantes (MTE, 2025).

A análise das diretrizes que fundamentam a execução do Programa Jovem Aprendiz revela uma forte vinculação entre a formação educacional e as exigências do mercado de trabalho. A organização do conhecimento em áreas compartimentalizadas e voltadas para competências específicas reflete a lógica da divisão social do trabalho, tal como apontada por Marx (2011), em que o trabalhador é preparado para executar tarefas fragmentadas, desprovido da compreensão total do processo produtivo.

Nessa perspectiva, Santomé (1998) adverte que a fragmentação do conhecimento, característica do modelo escolar tradicional, reproduz a lógica de compartimentalização própria do sistema capitalista, ao separar o saber teórico da prática social e o trabalho intelectual do manual. Para o autor, a interdisciplinaridade deve ser compreendida como um esforço de recompor a totalidade do conhecimento humano, articulando as dimensões científica, ética e social da formação. Essa compreensão crítica permite analisar a educação profissional e o

Programa Jovem Aprendiz como espaços nos quais se evidencia a tensão entre uma formação voltada à emancipação e outra orientada pelas exigências produtivas do capital.

Conforme portaria 3.872 (MTE, 2023), as aulas, por exemplo, devem ser conduzidas por profissionais contratados como instrutores, não como professores, o que sinaliza para uma diferença em termos de preparação pedagógica, formação continuada e expectativas de atuação didático-pedagógica. Enquanto instrutores podem demonstrar competência técnica e vivência prática, não necessariamente precisam possuir formação docente ou formação pedagógica formal, o que pode repercutir na qualidade e intencionalidade do processo educativo.

Dentro do rol de evolução das legislações sobre o assunto, traz-se também o Decreto 11.479 (Brasil, 2023), o qual define jovem aprendiz como pessoa entre 14 e 24 anos inscrita em programas de aprendizagem. O decreto estabelece contratos de aprendizagem com duração máxima de dois anos, assegurando formação técnico-profissional metódica e introduz diretrizes para escolas técnicas, entidades formadoras e empregadores, priorizando adolescentes de 14 a 18 anos, especialmente em situação de vulnerabilidade social. A regulamentação inclui a inserção de funções no cálculo de cotas de aprendizagem e a supervisão prática em empresas. Estabelece, ainda, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) como encarregado de regulamentar e monitorar o programa, visando a qualidade dos programas de formação e a inclusão social dos jovens aprendizes. Além disso, observa-se que a validade do contrato de aprendizagem pressupõe anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), matrícula e frequência do aprendiz na escola, caso não tenha concluído o ensino fundamental e médio, e inscrição em programa de aprendizagem desenvolvido sob a orientação de entidade qualificada em formação técnico-profissional metódica (Brasil, 1943).

Conforme destaca Mészáros (2005), a educação instrumentalizada pelo capital promove a reprodução da força de trabalho e não sua emancipação. Essa forma de organização tende a reforçar a alienação do sujeito em sua relação com o trabalho, pois o jovem aprendiz aprende a “fazer” sem necessariamente compreender o “porquê” e o “para quem” realiza determinada atividade.

Convém analisar neste momento quem são as entidades qualificadas para a formação técnico profissional metódica, conforme previsto em lei. De acordo com o MTE, o referido órgão mantém o Cadastro Nacional de Aprendizagem Profissional (CNAp), que lista as entidades qualificadas para atuarem na formação técnica profissional. Todas as entidades precisam obedecer a uma série de critérios que, conforme Brasil (2023), devem incluir, dentre outros aspectos, uma estrutura adequada para desenvolvimento dos cursos, oferecer formação técnico-profissional, capacidade pedagógica e inclusão social. Desse modo, estão habilitadas

pelo MTE na oferta de cursos de aprendizagem profissional 3.767 entidades e 78.341 cursos para formação, entre presenciais e a distância, conforme Brasil (2024).

Saviani (2011), por meio de sua percepção de uma pedagogia histórico-crítica, aponta que a educação deve ser um instrumento de superação das desigualdades e formar indivíduos capazes de atuar como agentes de transformação. No contexto do PJA, isso significa que o programa deve ser estruturado de forma a não apenas inserir os jovens no mercado, mas também possibilitar uma educação que contribua para o desenvolvimento pleno e para a emancipação social. De modo complementar, Santomé (1998) argumenta que a interdisciplinaridade possibilita o rompimento com a lógica fragmentada do ensino e favorece a compreensão da realidade social de forma totalizante. Essa concepção dialoga diretamente com o pensamento marxista, na medida em que propõe a superação da divisão entre teoria e prática, escola e trabalho. Assim, ao se pensar o Programa Jovem Aprendiz, é imprescindível compreender que a escola e a empresa podem se constituir como espaços interligados de formação humana, desde que pautados por uma proposta pedagógica crítica e integradora.

Nesse cenário, a interdisciplinaridade surge como possibilidade de resistência pedagógica, ao permitir a articulação entre saberes diversos em torno de problemas concretos da realidade social. Mais do que uma estratégia didática, a interdisciplinaridade deve ser compreendida como um princípio educativo que rompe com a lógica fragmentária e promove a compreensão da totalidade - conceito fundamental no pensamento marxista. Ao propor práticas pedagógicas interdisciplinares no Programa Jovem Aprendiz, não se trata apenas de unir disciplinas, mas de reconstruir o currículo com base nas contradições do mundo do trabalho, articulando teoria e prática de forma crítica. Por exemplo, um projeto interdisciplinar que envolva Matemática, Língua Portuguesa e Ética pode abordar a precarização das condições de trabalho juvenil, levando os estudantes a analisar dados estatísticos sobre informalidade, produzir textos argumentativos e refletir sobre seus direitos trabalhistas — promovendo, assim, uma formação que integra conhecimentos.

A efetivação da interdisciplinaridade no contexto do Programa Jovem Aprendiz depende da articulação entre escola e empresa como locus de formação. A escola, responsável pela mediação teórica, deve propor projetos formativos que integrem saberes científicos, éticos e técnicos; a empresa, por sua vez, precisa assumir o papel de espaço educativo, e não apenas produtivo, favorecendo a reflexão crítica sobre o trabalho. Tal integração exige diálogo constante entre instrutores e professores, bem como planejamento coletivo interdisciplinar (Santomé, 1998). Essas práticas favorecem a formação omnilateral (Marx, 2011), que considera o desenvolvimento humano em suas múltiplas dimensões — intelectual, técnica, social e ética

— e não apenas sua funcionalidade econômica. A interdisciplinaridade, nesse contexto, contribui para que os jovens aprendizes compreendam sua inserção na sociedade de forma crítica, superando a concepção de ensino como mero treinamento para o mercado.

Frigotto (2004) aponta que a mercantilização da educação e as políticas públicas voltadas para a formação de mão de obra revela que o PJA, mesmo sendo uma política pública que visa à inclusão social, está inserido em um contexto em que a educação é tratada como mercadoria e o jovem como um recurso a ser explorado. O autor argumenta que, ao invés de promover uma educação integral que possa emancipar socialmente os jovens, programas como o PJA podem acabar por reforçar a exclusão social. Portanto, para Frigotto (2007), as políticas públicas voltadas para a formação de mão de obra, como o PJA, estão influenciadas pela lógica do mercado e pela mercantilização da educação, tratando o ensino apenas como um meio de preparar o indivíduo para o trabalho, sem promover uma formação integral que inclua a dimensão crítica e cidadã.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade não pode ser tratada como mero recurso metodológico, mas como fundamento ontológico e político da prática educativa. Trata-se de compreender o jovem aprendiz como sujeito histórico inserido em uma totalidade social contraditória, cuja formação deve articular o conhecimento técnico, científico e social (Santomé, 1998).

Além disso, outro apontamento da análise é a constatação de que, embora possam existir experiências interdisciplinares dentro do Programa Jovem Aprendiz, elas ainda são iniciativas isoladas, fortemente dependentes da intencionalidade política-pedagógica dos educadores. Percebe-se, portanto, a ausência de uma política pública mais clara e engajada com a formação crítica, que oriente os currículos da educação profissional para além das demandas imediatas do capital.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente reflexão buscou problematizar o papel da interdisciplinaridade no contexto da educação profissional, especificamente no Programa Jovem Aprendiz, à luz da teoria crítica de Marx. Constatou-se que a estrutura de aplicação desta política apresenta fragmentações, está centrada em competências técnicas e operacionais, e reproduz a lógica da alienação e da exploração do trabalho, focalizada em aspectos quantitativos. No entanto, evidenciou-se também que a interdisciplinaridade, compreendida como práxis crítica e emancipadora, pode se constituir em ferramenta potente para a superação dessa lógica, ao possibilitar uma formação que integre os saberes e articule a escola com a realidade concreta dos sujeitos.

É fundamental, portanto, que os educadores da educação profissional assumam uma postura crítica e intencionalmente transformadora, (re)construindo suas práticas a partir da realidade social dos jovens e promovendo ações pedagógicas que favoreçam a formação de sujeitos históricos, conscientes e capazes de intervir no mundo em que vivem. Isso requer compreender a interdisciplinaridade como um princípio que ultrapassa a integração curricular, constituindo-se em uma atitude epistemológica e política. Ao propor o diálogo entre diferentes áreas do saber, a prática interdisciplinar deve contribuir para que a escola e a empresa atuem conjuntamente na formação integral do jovem aprendiz, promovendo aprendizagens significativas e emancipatórias (Santomé, 1998).

Por fim, reforça-se a necessidade de políticas públicas educacionais que garantam condições estruturais e pedagógicas para a efetivação da interdisciplinaridade como princípio formativo na educação profissional, especialmente nos programas voltados à juventude trabalhadora. Formar para o trabalho não pode significar formar para a submissão, mas sim para a transformação.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto-Lei nº 5.452**, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 11 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.097**, de 19 de dezembro de 2000. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), para dispor sobre a contratação de aprendizes. Diário Oficial da União, Brasília, 2000.

BRASIL. **Lei nº 11.180**, de 23 de setembro de 2005. Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – Projovem [...]. Brasília, DF, set. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11180.htm#art18 Acesso em: 21 abril de 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.479**, de 6 de abril de 2023. Altera o Decreto nº 9.579, de 22 de novembro de 2018, para dispor sobre o direito à profissionalização de adolescentes e jovens por meio de programas de aprendizagem profissional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 161, n. 66, p. 1-3, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11479.htm. Acesso em: 9 jun. 2024.

BRASIL. **Ministério do Trabalho e Emprego**. Aprendizagem Profissional. Brasília, DF: MTE, [s.d.] Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/aprendizagem-profissional>. Acesso em: 21 abr. 2024.

CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: FLACSO, 2005. 270 p.

FRIGOTTO, G. Juventude, trabalho e educação no Brasil: perplexidades, desafios e perspectivas. In: NOVAES, R.; VANNUCHI, P. (orgs.). **Juventude e Sociedade. Trabalho, educação, cultura e participação**. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2004.

FRIGOTTO, G. A Relação da Educação Profissional e Tecnológica com a Universalização da Educação Básica. **Educação & Sociedade**, Campinas. v. 28, n. 100, p. 1129 - 1152, out. 2007.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, K. **Contribuição para a crítica da economia política**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**. Livro 1. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MÉSZÁROS, I. **Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

MTE Portaria nº 3.872, de 21 de dezembro de 2023. **Dispõe sobre a aprendizagem profissional, o Cadastro Nacional de Aprendizagem Profissional e o Catálogo Nacional da Aprendizagem Profissional**. Disponível em:
<https://www.normaslegais.com.br/legislacao/portaria-mte-3872-2023.htm>. Acesso em: 22 jun. 2025.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). **Aprendizagem Profissional bate novo recorde com mais de 656 mil jovens contratados no Brasil**. Disponível
<<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2025/junho/aprendizagem-profissional-bate-novo-recorde-com-mais-de-656-mil-jovens-contratados-no-brasil>> Acesso em: 22 jun. 2025.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 21. ed. São Paulo: Autores Associados, 2011.

ABRINDO AS CAIXAS DISCIPLINARES: VALIDAÇÃO DE UM ROTEIRO COM A PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Marluce Tuparaí Wagner
Keiciane Canabarro Drehmer-Marques
Raquel Ruppenthal

1 INTRODUÇÃO

A perspectiva interdisciplinar no processo de ensino e aprendizagem é um desafio teórico, e principalmente prático. Pombo (2021, p. 63) aponta que o conceito de interdisciplinaridade (ID) torna-se contraditório, pois ocorre a ausência de uma teorização “[...] que enquadre, explique e oriente as diversas experiências e realizações que a palavra interdisciplinaridade é convocada a designar [...]”. Assim, a busca por investigações sobre instrumentos para viabilizar o rompimento das fronteiras disciplinares e fragmentadas são necessárias, uma vez que dificuldades intrínsecas do professor aliadas aos obstáculos externos, dificultam a implementação da ID na escola.

Nesta perspectiva, Mozena e Ostermann (2014, p. 1) perceberam em sua pesquisa bibliográfica sobre a ID (112 artigos analisados) que os trabalhos, em sua maioria, abordam “[...] duas questões: problemas na efetivação da interdisciplinaridade e a necessidade de aprofundamento dessa discussão”. Nessa lógica os estudos de Fidelis e Geglio (2019) descreveram os desafios enfrentados pelos professores da área de Ciências da Natureza e Matemática e observa-se que os cursos de formação docente são imprescindíveis para o desenvolvimento desse novo paradigma, bem como de orientações práticas para o planejamento interdisciplinar.

Dessa forma, esse trabalho descreve a validação e análise de um roteiro de planejamento com perspectiva interdisciplinar (nomeado Eureka), voltado para professores de Ciências da Natureza (CN), implementado em uma Oficina Didática Interdisciplinar, que articulou aspectos teóricos sobre a ID com ações práticas para os planejamentos dos professores. Toda a ação foi estruturada pela pesquisa do tipo Intervenção Pedagógica.

2 METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO

Esta pesquisa caracteriza-se pela abordagem qualitativa (Creswell, 2010) e consiste em uma pesquisa exploratória e descritiva (Gil, 2017). O delineamento da pesquisa seguiu a estrutura da intervenção pedagógica (Damiani *et al.* 2013) uma vez que avaliamos um roteiro

estruturado para o planejamento de atividades interdisciplinares (Roteiro Eureka), utilizado durante uma formação docente, na configuração de oficina sobre ID, com a participação de 24 docentes atuantes na rede municipal na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

Os instrumentos de coleta de dados para a avaliação da intervenção pedagógica foram: Observação Participante (OP), análise dos planejamentos elaborados a partir do roteiro sugerido aos professores; e dinâmica de reflexão intitulada “gostei, não gostei e poderia” para triangular a análise e avaliação do Roteiro Eureka. A pesquisa em questão segue as diretrizes éticas da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o CAAE: 40566520.8.0000.5323.

A estruturação metodológica da pesquisa do tipo Intervenção Pedagógica considera dois componentes essenciais: 1) método da intervenção (método de ensino) e 2) método de avaliação da intervenção (método de pesquisa propriamente dito), ou seja, achados relativos aos efeitos da intervenção sobre seus participantes e os achados relativos à intervenção propriamente dita, que está embasada na triangulação de dados e fontes, descrições densas e avaliação dos procedimentos, pormenorizada (Damiani *et al.*, 2013). No caso desta pesquisa, o Roteiro Eureka para planejamento ID é a interferência que está sendo investigada e vamos apresentar os dados relativos ao método de avaliação da intervenção.

Na oficina foram estruturadas ações visando sistematizar conceitos estruturadores da ID, estratégias para organização de ações interdisciplinares; práticas e vivências em planejamento interdisciplinar, para posterior apresentação do Roteiro Eureka. A seguir descreve-se o desenvolvimento da oficina em quatro momentos (desenvolvida por um período de quatro meses).

No primeiro encontro, na reunião da área de CN, apresentou-se a proposta de oficina e o convite para os professores da área. Após o aceite dos docentes, coletou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e realizou-se um questionário inicial para conhecer as percepções sobre ID dos professores e os entendimentos de suas práticas.

No segundo encontro, ocorreu o desenvolvimento das atividades da oficina de forma presencial, no laboratório de Ciências de uma escola municipal. Ocorreram as seguintes sistematizações: 1º momento - um vídeo para a sensibilização inicial, contextualizando a relação da pesquisadora com a temática da ID; uma problematização inicial utilizando seis imagens impressas, coladas na parede e numeradas. Os professores foram convidados a se organizarem em duplas, trios e escolherem uma das imagens para pensar e responder duas perguntas norteadoras: A imagem que você escolheu possibilita pensar interdisciplinarmente? Por quê?; Se você respondeu sim, na pergunta anterior, faça um exercício de identificar os

saberes específicos da tua disciplina e de outras possíveis de serem articuladas. Posteriormente ocorreu a socialização das respostas, e as percepções dos professores foram registradas como dados. 2º momento - na organização do conhecimento, elaborou-se uma discussão acerca do conceito ID, o seu contexto histórico, os documentos oficiais que tratam à temática, estudos acadêmicos sobre as definições teóricas e como se dá a prática escolar interdisciplinar, além de definições teóricas de alguns autores; a apresentação do roteiro “Eureka: Roteiro Para Planejamento de Atividades Interdisciplinares”.

No terceiro encontro remoto e assíncrono, disponibilizaram-se no *Google Drive* alguns referenciais sobre a ID e a orientação para que os docentes construíssem um planejamento a partir do roteiro Eureka, a ser compartilhado no último encontro. Além disso, elaborou-se um vídeo sistematizando as principais informações do segundo encontro, a fim de incluir os professores ausentes naquele momento.

No quarto encontro, ocorreu à socialização da experiência dos professores com a intervenção, e principalmente, uma reflexão e discussão sobre a implementação do roteiro Eureka. Os professores foram mobilizados em uma dinâmica que destacavam-se três questões reflexivas: gostei (elencar aspectos que consideravam pertinente no roteiro); não gostei (elencar os aspectos limitantes ou que impede a utilização na sua prática) e poderia (indique sugestões que na sua perspectiva potencializam o roteiro de planejamento interdisciplinar) que também foram coletados como dados.

Em relação à elaboração do Roteiro Eureka, este se deu a partir de estudos teóricos e proposição inicial de estrutura para viabilizar o pensamento/planejamento interdisciplinar. Este roteiro foi encaminhado para análise por especialistas em interdisciplinaridade (dois professores do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: química da vida e saúde) e utilizado em oficinas piloto com professores da rede pública em uma cidade vizinha. A partir destas etapas, o roteiro passou por alterações e originou a versão final¹⁴.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e as discussões apresentadas aqui dão ênfase para a avaliação do roteiro Eureka. Analisamos os pontos fracos e fortes do Roteiro Eureka, e as modificações que foram introduzidas durante o processo, fruto das constantes reflexões realizadas a partir de referenciais teóricos que embasam este trabalho. Além disso, também descreve-se algumas percepções de

¹⁴ <https://drive.google.com/file/d/1sUjgpbgc57JrHspqkJJsi2EU038JuLrT/view?usp=sharing>

ID dos pesquisados, pois consideramos esse um ponto focal para que o roteiro possa ou não ser integrado pelos professores em sua prática docente.

Observou-se que os professores não apresentam uma definição clara e única. Há pontos em comum, como o fato de entender que a ID perpassa pela interação entre os pares professores e/ou entre as disciplinas. Outras falas dão a entender uma visão de que é a prática e a ação que fazem a ID, sem dar indícios de reflexão teórica. Outros pesquisados têm um olhar mais crítico, voltado para questões da falta de formação para pensar, planejar e trabalhar interdisciplinarmente. Além disso, também apontam para questões da organização escolar, como o tempo para planejamento ou sobre ações com a “máscara” da ID, no entanto, são atividades realizadas coletivamente de modo individual, sem o diálogo entre as áreas do saber. De modo geral, percebe-se que o entendimento dos participantes sobre ID está atrelado ao “como” desenvolver os planejamentos na perspectiva interdisciplinar.

Quadro 1 - Percepções dos professores sobre o conceito da ID.

Fragmentos das falas dos professores - coletadas no segundo encontro formativo pela OP.	Fala 1: “A ID não pode ser pensada, tem que ser feita, depende da necessidade da escola, dos alunos. A ID não precisa de dois, três ou mais professores, é possível um professor fazer e contagiar os outros.” Fala 2: “ID é ação.” Fala 3: “Nos desafiamos a sair da zona de conforto. ID é isso: se desafiar pois nem sempre conseguimos estabelecer relações entre os saberes.” Fala 4: “A construção do pensamento/conhecimento ID é mais importante que aprender o conceito em si.” Fala 5: “Movimento coletivo pode ser mais efetivo, mas um único professor também pode. O objetivo é que o aluno perceba, que tenha uma aprendizagem interdisciplinar.” Fala 6: “Não existe tempo para a ID, o tempo é usado como desculpa para não realizar.” Fala 7: “A formação não prepara para o pensamento ID, mas na escola é exigido.” Fala 8: “Cuidado com coletividade na ID. Não é porque se trabalha um tema que estamos sendo interdisciplinares, muitas vezes cada um trabalha na sua caixa.”
--	--

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados extraídos da OP (2023).

Há falta de ações formativas práticas, oriundas do chão da escola, a partir do conhecimento e/ou dúvidas dos professores acerca da ID. Uma fala de um dos docentes durante a formação que evidencia isso foi: “Nós precisamos de modelo!”. Na OP percebeu-se que os professores sentem a necessidade de ampliar as discussões, saindo de momentos teóricos para exemplos práticos de como propor e iniciar atividades que contemplem a ID. Nessa perspectiva, os professores, de forma geral, concordam sobre a importância da abordagem interdisciplinar para superar a incompletude disciplinar. Desta forma, propusemos o roteiro Eureka para auxiliar no processo inicial dos planejamentos interdisciplinares.

A partir das falas dos docentes é notório que consideram a ID importante na construção do planejamento e do processo de ensino-aprendizagem, porque em suas falas apresentam concepções sobre ID (implícitas ou explícitas), porém faz-se necessário que a escola tenha uma estrutura didático-pedagógica que contemple o perfil interdisciplinar no currículo. Ou seja, um trabalho interdisciplinar na escola transcende a figura do professor. Outro ponto interessante indicado pelos participantes foi que: De que maneira o professor poderia se beneficiar de práticas interdisciplinares sem se sentir sobrecarregado? Como construir atividades interdisciplinares com outros professores que não demonstram interesse? Dentre outros questionamentos que são relacionados ao aporte necessário para concretização e frequência de ações interdisciplinares.

Com relação à estrutura do roteiro Eureka, houve comentários e sugestões. Alguns relatos marcantes dos professores sobre como se originam as atividades ID na escola foram que “A atividade ID surgiu de um problema do contexto. O planejamento ocorreu em função dos contextos”. Outro relato indica que “Sair plantando ideias a partir dos problemas observados na escola, porque muitas vezes não tem espaço para isso (espaço e tempo para os professores conversarem, refletirem e planejar coletivamente)”. “Muitas vezes, na escola, as atividades acontecem a partir de conversas/planejamento de corredor, uma vez que não há um tempo para planejar ou não se sabe quais problemas ou temas vão emergir durante o ano letivo.”. “Temas surgem e aí a prática interdisciplinar se constrói. É isso que ocorre na minha escola.” “É necessário sintonia entre os professores.”

De acordo com os registros da OP, no momento que um professor relatou sua prática e vivência, ocorreu interesse por parte de alguns participantes que se mantinham apáticos. Esse movimento apontou a necessidade de compartilhamento de ideias entre os professores, pois a troca de atividades práticas é necessária para auxiliar com os exemplos práticos.

A OP destacou outro item importante que emergiu na discussão do último encontro da oficina: aparentemente, as ações de ID dependem de um grupo ou de um professor que enxerga a ID como um aspecto importante da prática pedagógica e que visualiza as relações interdisciplinares a partir de temas ou problemas da realidade que apresentam-se no cotidiano. Se o grupo escolar tiver um perfil ID, bastam trocas de conversas de corredor que a atividade ocorre, o professor individualmente pode propor uma ação ID. O que leva a pensar: o que favorece um olhar ID para o professor?

Com relação à análise dos roteiros apresentados e elaborados pelos professores, no total foram oito professores que se articularam em quatro duplas e entregaram o roteiro Eureka de forma física. Observou-se nesses registros que os quatro planos de aula partem de uma situação

ou problema da realidade dos estudantes. Na sequência, apresenta-se no Quadro 2 as temáticas utilizadas em cada plano de aula e as disciplinas identificadas pelos professores.

Quadro 2 - Temáticas utilizadas pelos professores na construção do planejamento a partir do roteiro Eureka.

As temáticas escolhidas pelos professores	Disciplinas identificadas
Plano 1: Tecnologia de Informação e Comunicação. <i>Emojis</i> é a forma mais utilizada para comunicação entre os estudantes.	CN, Ciências Humanas, Artes, Língua Portuguesa e Matemática
Plano 2: Como acontece o processo de formação de ferrugem?	CN e Artes
Plano 3: Sustentabilidade (óleo usado, possibilidade de fazer sabão).	CN e Matemática
Plano 4: Dificuldade de trafegabilidade no acesso à escola (acesso da escola restrito e encontra-se problemas no saneamento básico).	CN, Língua Português, História, Artes e Geografia

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados extraídos dos roteiros entregues pelos professores (2023).

Os planos 1 e 2 emergiram de uma situação do contexto da realidade para ser investigado; e os planos 3 e 4 apresentam um problema (que envolve o meio ambiente) com sugestão de solução. Ambos propõem como aplicação do conhecimento uma roda de conversa com a sistematização de uma estratégia de solução. Os planos 2 (ciências e artes) e 3 (ciências e matemática) descreveram separadamente os objetivos pertencentes a cada disciplina, assim como delimitaram em duas disciplinas seus planos. Os planos 1 (ciências, ciências humanas, artes, língua portuguesa e matemática) e o plano 4 (ciências, língua portuguesa, história, artes, geografia) articularam mais áreas. Nos planos 1, 2 e 4 apresentam articulações entre as áreas de artes e ciências.

Ao total oito professores entregaram os roteiros e escolheram realizar a atividade em duplas. Identificou-se que as quatro duplas fizeram a partir do roteiro relatos de práticas já realizadas em seus contextos escolares, que consideravam interdisciplinares, com algumas alterações, evidenciando-se o movimento de iniciativas em direção a considerar o contexto de vida dos estudantes e relacionar aos conhecimentos específicos de forma integral. Corroborando com esses achados Drehmer-Marques e Sauerwein (2022) destacam as dificuldades para realizar os planejamentos e implementações interdisciplinares, pelo aspecto laborioso em realizar os planos, pois são atividades personalizadas aos diferentes desafios encontrados.

Por fim, a dinâmica com proposta reflexiva: a) gostei; b) não gostei e c) poderia em relação ao roteiro Eureka foi uma forma simples de tentar identificar sugestões e críticas acerca do material proposto. Destacam-se algumas respostas a seguir:

- a) Gostei: “Gostei desse roteirinho, bem bom. Ele auxilia trazendo conhecimentos específicos, a partir da realidade e temas potenciais”. “Gostei do roteiro, porém não é minha prática fazer autoavaliação”.
- b) Não gostei: “A descrição (o ato de descrever a metodologia) atrapalha o planejamento”; “As dificuldades que temos é o acesso às mídias que a maioria dos estudantes não possui, a falta de um laboratório de informática em nossa escola. A sala existe, precisamos de máquinas e instalações”. “Falta de espaço para as respostas”.
- c) Poderia: “Disponibilizar uma ficha para o aluno realizar a autoavaliação ou avaliação da atividade”; “Reuniões de planejamento com diferentes disciplinas citadas no roteiro para o planejamento interdisciplinar”; “Modificar o item do roteiro de planejamento da avaliação e autoavaliação do processo”; “Se tiver autoavaliação do aluno, precisa propor uma ferramenta/instrumento (por exemplo, rubricas)”.

A partir das evidências coletadas, indica-se que o roteiro Eureka foi parcialmente satisfatório, alguns professores demonstraram interesse e relataram que o roteiro auxiliou na organização e planejamento das ações interdisciplinares. Os demais docentes interagiram parcialmente, alguns dos motivos identificados que poderiam ter afetado a participação, foram: inadequação dos espaços físico das reuniões, aglutinação de outras falas no momento da reunião, pouco tempo para o desenvolvimento da oficina, intercorrências e dificuldades de tempo para acessar os materiais disponibilizados de forma remota e assíncrona no terceiro momento da oficina, inúmeras demandas escolares, entre outros.

Em suma, existem dificuldades relacionadas à polissemia do conceito e compreensão sobre o que é a ID, e isso se relaciona diretamente com a forma de realizar e efetivar os planejamentos interdisciplinares na práxis da escola. Esses resultados aproximam-se da pesquisa dos Drehmer-Marques e Sauerwein (2022) que destacam a importância de abordagens práticas interdisciplinares perpassando pelas diferentes etapas da formação docente (principalmente a formação inicial), pois há complexidade do envolvimento e a disposição para elaboração dos planejamentos interdisciplinares. Identificou-se vários limites para a implementação da ID, tais como: a dificuldade de trabalhar em grupo, a dificuldade quanto à disponibilidade de tempo para planejar, aceitação de sair da sua área e vislumbrar as possibilidades de integração entre os saberes conceituais (Drehmer-Marques; Sauerwein, 2022).

Ainda que o roteiro Eureka tenha favorecido e facilitado a organização do planejamento interdisciplinar para alguns professores, para outros não foi tão facilitador. Alguns professores apontaram limitações e fragilidades em relação a planejar usando o roteiro, pois a realidade de

cada professor (formação inicial e continuada, realidade dos alunos da escola, coordenação pedagógica, infraestrutura e recursos disponibilizados) impacta na percepção dos pontos fortes e fracos do roteiro sugerido. As sugestões observadas pelos pesquisados serão avaliadas e algumas serão adicionadas para qualificar a estrutura e espaço do roteiro Eureka.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objeto de estudo dessa pesquisa tem como temática central a ID. O desafio foi propor uma ferramenta para facilitar os planejamentos interdisciplinares dos docentes de CN, por meio da intervenção pedagógica e outros referenciais, e mobilizado pela vontade das pesquisadoras na construção do conhecimento pessoal e coletivo sobre o “como fazer a ID?”. Neste sentido, o objetivo de analisar um roteiro para o planejamento de práticas interdisciplinares para docentes de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental anos finais, trouxe momentos de ação-reflexão-ação para os participantes e análise do roteiro Eureka. Este foi parcialmente satisfatório para o planejamento interdisciplinar, pois a partir dos resultados obtidos foi possível avançar em direção à materialidade de planejamentos interdisciplinares, e desta forma, “abrir e tentar relacionar as caixas disciplinares” para a realidade dos conhecimentos plurais e complexos da vida humana.

Entretanto, identificaram-se alguns limitadores, como o período pós-pandemia, a sobrecarga docente e a diversidade de demandas, formação inicial que na sua maioria não contempla a ID, perfil de cada professor, limitação teórica sobre ID, falta de valorização dos trabalhos realizados pelos professores, poucos recursos materiais (infraestrutura) e dificuldade de realizar planejamento coletivo. Acreditamos que a ID é uma abordagem que propicia o processo de ensino e aprendizagem, não desqualificando a importância de abordagens disciplinares e multidisciplinares. Na ID as disciplinas vão interagir entre elas, ou seja, ocorre uma relação de reciprocidade em torno de um objetivo comum, isso possibilita um saber contextualizado e interdisciplinar no ato de buscar abrir e relacionar as “caixas” disciplinares para buscar compreensões criativas, dinâmicas e plurais.

A defesa e importância das disciplinas continuam existindo, mas elas interagem entre si, portanto, essa integração faz com que o conhecimento que estava dentro de uma única “caixinha”, de uma única disciplina, passe a ser relacionada para estabelecer sentido e ser contextualizada com a prática social do estudante. Compreende-se ainda que a coordenação das ações pode ser coletiva ou individual, conforme a realidade de cada escola e de cada professor. As perspectivas interdisciplinares na educação abarcam amplas discussões teóricas na

literatura, por outro lado, há poucas pesquisas que disponibilizam estratégias para sua implementação.

5 REFERÊNCIAS

BARROS, A. P. B. L. S. **Interdisciplinaridade: no ciclo de alfabetização**. [recurso eletrônico]. In: LEAL, Telma Ferraz (org.). Recife: Ed. UFPE, 2018. 41 p.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Versão Final. Ministério da Educação: Brasília, 2017.

BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 01 set. 2025.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 01 set. 2025.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 01 set. 2025.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 01 set. 2025.

COSTA, D. K.; Cury, H. N. Mapeamento de pesquisas interdisciplinares no Rio Grande do Sul: contribuição ao diálogo entre disciplinas. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 7, n. 1, p. 59-73, 17 fev. 2016. <https://doi.org/10.26843/rencima.v7i1.1084>

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DAMIANI, M. F *et al.* Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. *Cadernos De Educação*, (45), 57-67, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.15210/caduc.v0i45.3822>

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

DREHMER-MARQUES, K. C.; SAUERWEIN, I. P. S. Caracterização de planejamentos didáticos quanto à interdisciplinaridade na formação inicial de professores de Ciências da Natureza e de Matemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, Brasil, v. 13, n. 6, p. 1-24, dez. 2022.

FIDELIS, A. K.; GEGLIO, P. C. Interdisciplinaridade e contextualização: desafios de professores de Ciências Naturais em preparar os alunos para o ENEM. **Revista De Ensino De Ciências E Matemática**, 10(6), 215–234, 2020. <https://doi.org/10.26843/rencima.v10i6.2047>

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Antonio Carlos Gil. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GÜNTHER, H. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?** Psicologia: Teoria e Pesquisa, n. 22, p. 206, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2011 (Coleção questões da nossa época; v.14). Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/download/920/784/1540>. Acesso em: 28 fev. 2025.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. p. 31-72.

LIBÂNEO, J. C.; SANTOS, A. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. ISBN 8575163283. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.

LIMA, A. P. S. *et al.* **Contribuições para o ensino de ciências: alfabetização científica, aprendizagem significativa, contextualização e interdisciplinaridade**. Bagé/RS: EdUnipampa, 2017. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/565/2019/04/Livro_Contribuicoes_EC_previa_.pdf. Acesso em: 02 set. 2025.

MAY, T. Pesquisa social. **Questões, métodos e processos**. 2001. Porto Alegre, Artemed.
MOZENA, E. R., E OSTERMANN, F. **A interdisciplinaridade na legislação educacional, no discurso acadêmico e na prática escolar do ensino médio: panaceia ou falácia educacional?**. caderno brasileiro de ensino e Física, 33(1), 92–110. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2016v33n1p92>

MOZENA, E. R., E OSTERMANN, F. Uma revisão bibliográfica sobre a interdisciplinaridade no ensino das ciências da natureza. **Revista Ensaio**, v. 16, 2014, p. 1. <https://doi.org/10.1590/1983-21172014160210>

POMBO, O. **Interdisciplinaridade Ambições e Limites**. ALETHEIA. Editores. ISBN: 978-989-8906-94-6. p. 153, março de 2023.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc Em Revista**, 1(1). <https://doi.org/10.18617/liinc.v1i1.186>

QUEIROZ, D. T. *et al.* **Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde**. R Enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2007 abr/jun; 15(2): 276-83. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2020779/mod_resource/content/1/Observe%C3%A7%C3%A3o%20Participante.pdf. Acesso em: 01 set. 2025.

SILVEIRA, J. C.; CASSIANI, S.; LINSINGEN, I. V. Escrita e autoria em texto de iniciação científica no ensino fundamental: uma outra relação com o saber é possível? **Ciênc. Educ.**, Bauru, Brasil, v. 24, n. 1, p. 9-25, 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 138 p.

A INTERDISCIPLINARIDADE EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS: ARTICULAÇÕES COM A PROBLEMATIZAÇÃO, O DIÁLOGO E A CONTEXTUALIZAÇÃO

Thalia Luisa Goldschmidt
Cristiane Muenchen
Sabrina Gabriela Klein
Diuliana Nadalon Pereira

1 INTRODUÇÃO

Dentre as pluralidades que constituem o espaço escolar, encontramos o Livro Didático (LD) como um território fecundo para construção de conhecimentos. Segundo Barra e Lorenz (1986, p.1), os materiais didáticos desempenham um papel fundamental no ensino de ciências: “através da seleção e organização de seus conteúdos e da forma de ensiná-los, os materiais didáticos estabeleciam, também, a filosofia do ensino de ciências em diferentes épocas.” Ademais, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), também apontam o LD como o principal instrumento de trabalho do(a) educador(a), embasando significativamente a prática docente. Portanto, o LD configura-se como um instrumento didático-pedagógico histórico que expressa os valores e interesses de seus elaboradores e, de forma geral, exerce grande impacto sobre os currículos escolares.

Atualmente, evidencia-se o papel do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), como uma política que assegura a oferta gratuita de recursos didáticos às escolas públicas da Educação Básica (PNLD, 2024). Com a consolidação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o PNLD passa a incorporar critérios que vão além da distribuição de LD, orientando-se através de diretrizes curriculares nacionais. A BNCC, ao estruturar o currículo por áreas de conhecimento, como a de Ciências da Natureza, permite pensar em possibilidades educativas que vão além da lógica estritamente disciplinar através da produção de LD que favoreçam a integração de saberes de forma interdisciplinar.

Nesse sentido, cabe destacar que a interdisciplinaridade não deve ser entendida apenas como integração ou somatória de disciplinas, mas como um processo de construção coletiva da prática pedagógica (Zanetic; Delizoicov, 1993). Para os autores, respeita-se a especificidade de cada área do conhecimento, constituindo-se como resultado do desenvolvimento histórico do saber, e se concretiza por meio da colaboração entre diferentes especialistas, em vez da atuação de um professor polivalente.

Entretanto, espera-se que o processo educacional interdisciplinar e, nesse contexto, os LD, possibilitem uma compreensão ampla do mundo vivenciado pelos(as) educandos(as), que estão inseridos em um mundo complexo e atravessado por embates econômicos e políticos, agravando desigualdades sociais e as condições ambientais do planeta. No ensino de Ciências, isso implica em estabelecer um espaço de diálogo entre diferentes visões de mundo (Pierson; Neves, 2001) em busca da transformação da realidade.

Tais elementos podem ser trabalhados através da Abordagem Temática (AT), uma perspectiva curricular “[...] cuja lógica de organização é estruturada com base em temas, com os quais são selecionados os conteúdos de ensino de disciplinas. Nessa abordagem, a conceituação científica da programação é subordinada ao tema” (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011, p.189). Desse modo, a AT pode ser entendida como uma perspectiva promotora de práticas educacionais que superem a ênfase na fragmentação dos saberes, já que “os temas, por se constituírem de situações complexas, requerem uma abordagem interdisciplinar, menos fragmentada. [...] Sua compreensão requer vários campos de conhecimento, inclusive aqueles não restritos ao escopo das Ciências Naturais” (Auler, 2003, p. 78).

Com efeito, a interdisciplinaridade na AT está amparada num processo problematizador-dialógico que se torna intrinsecamente contextual ao se amparar na realidade vivenciada pelos sujeitos. Quatro elementos gnosiológicos: interdisciplinaridade, problematização, dialogicidade e contextualização são, portanto, considerados fundamentais para a situação de ensino da AT (Klein, 2021). Nesse contexto, a autora enfatiza a importância de desenvolver processos didáticos que contemplem esses elementos, em vista de propiciar a apreensão da temática pelos sujeitos do conhecimento através das interações sujeito-objeto e sujeito-sujeito.

Nesse sentido, pela sua importância educacional, é necessário que o LD incorpore tais elementos na sua estrutura, a fim de proporcionar um processo de ensino-aprendizagem emancipatório. Portanto, o presente trabalho busca analisar a interdisciplinaridade desenvolvida em uma coleção de LD de Ciências destinada aos anos finais do Ensino Fundamental (EF) com o enfoque na sua articulação com os demais elementos gnosiológicos (problematização, diálogo e contextualização).

2 METODOLOGIA/DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho apresenta os resultados de uma análise quali-quantitativa (Flick, 2009) da interdisciplinaridade presente nos LD da coleção “Amplitude - Ciências”, destinada

aos anos finais do EF (6º a 9º ano), totalizando quatro volumes. Cada volume é composto por quatro unidades que se subdividem em três a cinco capítulos.

A interdisciplinaridade investigada se refere à articulação de diálogos entre as Ciências da Natureza com outras áreas do conhecimento. Portanto, a pesquisa pretendeu identificar a integração de conhecimentos de Ciências (Física, Química e Biologia) com outras disciplinas, a fim de propiciar uma compreensão mais ampla sobre as temáticas.

A presente pesquisa tem como foco analisar o conteúdo dos capítulos de cada um dos volumes da obra de LD, o que compõe uma análise intracapitular da obra. Com base em Klein (2021), procedeu-se à leitura integral dos capítulos, de modo a identificar, quantitativamente, a presença da interdisciplinaridade associada aos demais elementos gnosiológicos. Ou seja, identificou-se os capítulos que apresentavam aspectos interdisciplinares na sua estrutura, para então investigar se ocorria a sua articulação com movimentos problematizadores, dialógicos e/ou contextuais. Isso foi realizado através de uma planilha elencando os elementos gnosiológicos como critérios analíticos e atribuindo um código alfanumérico identificando qual o volume (L) e unidade (U) de cada capítulo (C) analisado. A exemplo, o capítulo 1 da segunda unidade do volume do sexto ano foi identificado como L1U2C1.

A partir disso, os resultados foram sintetizados em pareceres sobre cada um dos capítulos dos volumes da coleção, buscando destacar especificidades e potencialidades dos temas que remetessem a presença ou ausência da interdisciplinaridade dentro do recorte em que estão inseridos.

Cabe ressaltar que este estudo constitui um recorte de uma pesquisa mais ampla que, para além da análise dos capítulos de forma isolada, também desenvolveu uma investigação intercapitular. Tal abordagem buscou considerar as relações estabelecidas entre o conjunto dos conteúdos (capítulos e unidades) presentes nos volumes, possibilitando uma compreensão global da articulação temática da coleção em torno da construção de uma perspectiva interdisciplinar.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir, apresentam-se os resultados da análise intracapitular dos quatro volumes da coleção de LD. Esses resultados referem-se à presença e articulação da interdisciplinaridade com os demais elementos gnosiológicos. Portanto, a pesquisa busca evidenciar como esses elementos se manifestam (ou não - sendo silenciados) nos LD, lançando luz para as intencionalidades curriculares que estruturam a obra.

3.1 INTERDISCIPLINARIDADE

Como já explicitado, a interdisciplinaridade investigada refere-se a intercâmbios entre áreas do conhecimento com Ciências, ou seja, menções a conceitos de outras disciplinas, contextualizações históricas que permitem a compreensão do objeto de estudo e problematizações ambientais, sociais e políticas que envolvem outras áreas além da Física, Química e Biologia. Através da análise, percebe-se uma diminuição gradativa da presença da interdisciplinaridade nos volumes da coleção. Inicialmente, o LD do sexto ano foi o que mais apresentou elementos interdisciplinares no seu conteúdo, com 50% dos capítulos sendo considerados interdisciplinares. Em segundo lugar, o LD do sétimo ano possui 41,7% dos capítulos e, por terceiro, o LD do nono ano com 33,3% dos capítulos. Por último, o LD do oitavo ano possui apenas 28,6% dos capítulos sendo interdisciplinares.

Em estudos anteriores, acerca da natureza dos temas da coleção Amplitude (Brandão *et al*, no prelo), evidenciou-se a predominância conceitual na obra. Segundo Angotti (1993), o ensino de Ciências da Natureza ainda se constitui num conjunto fragmentado de conhecimentos, sem que sejam dialogados entre os diferentes componentes curriculares. Nesse contexto, o autor argumenta que “temos avançado contra a interdisciplinaridade e contra a complexidade” (Angotti, 1993, p. 1). Assim, pode-se inferir que a abordagem conceitual limita o desenvolvimento da interdisciplinaridade, em vista da sua preocupação girar em torno, essencialmente, dos conhecimentos científicos com um fim em si próprios, sem que esses subsidiem a compreensão de temáticas mais significativas para os(as) educandos(as). Dessa forma, não há a articulação entre os fragmentos (conteúdos) e a totalidade (realidade/temática), o que favorece a disciplinarização dos conhecimentos.

Mesmo assim, a coleção apresenta capítulos que estabelecem diálogo com as áreas da Geografia, História, Língua Portuguesa, Artes e Matemática. Como exemplo, temos a seguinte unidade que busca trazer uma ênfase artística e histórica para explorar problemas sociais e culturais do Brasil:

Asa-branca, além de ser o nome de uma ave, é o título de uma canção brasileira conhecida internacionalmente e que tem como tema um problema grave que ocorre em uma região específica do Nordeste. [...] Além dos animais indicados no texto, que são adaptados a temperaturas altas e pouca chuva, há espécies de plantas que sobrevivem nessas regiões. Escolha uma espécie de planta adaptada ao Semiárido brasileiro e faça um texto sobre ela (L1U2C3)

No entanto, essas conexões costumam ser superficiais, já que acontecem em momentos esporádicos e isolados, com a predominância conceitual do conteúdo. Ainda assim, há tentativas de abordar problemáticas relevantes como mudanças climáticas, acessibilidade à saúde e desigualdades sociais, mas tais discussões são geralmente tratadas de forma pontual, relegadas

ao final dos capítulos, o que indica que o LD entende a interdisciplinaridade como um elemento complementar e não estruturante. Isso contribui para a manutenção de um modelo fragmentado de ensino, que valoriza o acúmulo de conceitos em detrimento de uma compreensão integrada da realidade. No cenário atual da educação básica, em que o(a) professor(a) é forçado(a) a “vencer” uma carga excessiva de conteúdos e prazos curriculares apertados, é previsível que as sessões interdisciplinares - importantes para um processo de ensino-aprendizagem crítico e problematizador - sejam negligenciadas, a fim de dar espaço à lógica conteudista.

3.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Segundo Honorato e Mion (2009, p. 9), a problematização “não se trata de uma pergunta qualquer, mas de perguntas que lancem o sujeito num processo de busca permanente pelo conhecimento”. Nesse contexto, Muenchen (2010) destaca que problematizar diferencia-se de perguntar e que as questões no processo de ensino não devem se restringir aos conteúdos científicos. Portanto, este é um movimento que busca despertar a criticidade dos(as) educandos(as) diante dos problemas que os cercam, ocultos ou naturalizados, e que só podem ser percebidos a partir de um processo reflexivo que os desvele.

Da mesma forma que há perdas sobre os elementos interdisciplinares, a análise realizada sobre os LD também demonstrou diminuição nas problematizações trazidas pela coleção. O LD do sexto ano apresentou 71,4% elementos de problematização nos capítulos interdisciplinares, enquanto o LD do sétimo ano apresentou 40%, o do oitavo ano apresentou 25% e, por último, o LD do nono ano não teve capítulos interdisciplinares com problematizações.

Considerando a problematização um movimento fundamental para provocar reflexões sobre a realidade vivida pelos(as) educandos(as), sua ausência nos LD evidencia uma concepção de ensino ainda pautada na transmissão conceitual de conteúdos, em detrimento de uma construção crítica e coletiva do conhecimento. Sobre esse aspecto, Klein (2021) destaca que a educação problematizadora contribui para a apreensão do objeto de conhecimento de forma crítica, favorecendo o desenvolvimento emancipatório dos sujeitos. Tal lacuna, portanto, compromete o potencial formativo da obra, esvaziando a possibilidade de uma educação que dialogue com o mundo concreto dos(as) estudantes.

Diante disso, a escassez de propostas problematizadoras nos LD revela a persistência dos modelos tradicionais de ensino que invisibilizam a dimensão crítica da prática educativa, subordinando-a a uma lógica escolar centrada na reprodução de conteúdos. Nesse cenário, a problematização deve ser compreendida como o ponto de partida para contextualizar e dialogar

sobre as situações vivenciadas pelos(as) estudantes - situações que, por sua própria complexidade, exigem uma abordagem interdisciplinar. Para exemplificar esse aspecto, toma-se a seguinte unidade, que aborda as mudanças climáticas, uma temática alarmante para o cenário mundial atual. No início do capítulo é desenvolvida uma atividade interdisciplinar com a Matemática através da interpretação gráfica de dados sobre as maiores temperaturas registradas no estado de Manaus, durante o período de 1930 e 2015.

Juntem-se a alguns colegas e analisem o gráfico a seguir, que mostra o registro de uma série histórica de medições feitas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) em determinado período. 1) Qual elemento do clima está sendo comparado no gráfico? [...] 4) Por que você acha que esses valores estão mudando dessa forma? 5) Por que a temperatura é importante para o clima? 6) Pesquise as temperaturas mais altas já registradas em sua cidade ou na capital do estado e construam um gráfico como o apresentado acima. (L3U4C4)

A partir desse movimento de problematização, é possível promover diálogo sobre outras questões atreladas às mudanças climáticas, como o avanço desenfreado de desmatamentos florestais e o impacto de desastres ambientais e a diminuição das condições necessárias para o desenvolvimento da biodiversidade. Dessa forma, a atividade desenvolve a criticidade, promovendo a construção coletiva do conhecimento ao estimular educandos(as) a relacionar conceitos científicos com o problema discutido.

Assim, para que a educação se constitua como prática emancipatória, a problematização necessita ocupar uma posição de centralidade no processo formativo. Portanto, cabe aos LD o papel de potencializar a ação docente, oferecendo subsídios que estimulem a construção de problematizações capazes de mobilizar os(as) estudantes em direção à construção crítica do conhecimento.

3.3 DIÁLOGO

O diálogo pode ser visto como um momento horizontal de verdadeira troca. “Dessa maneira, o educador já não é o que apenas educa, mas o que enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa (Freire, 2018, p. 95)”. No contexto da AT, assume-se que tanto educador(a) como educando(a) são sujeitos do conhecimento que, através da interação entre si, apreendem o objeto de conhecimento. De maneira semelhante, a interdisciplinaridade possibilita a troca de saberes que pressupõem a integração das diferentes áreas do conhecimento, sendo o diálogo um elemento essencial nesse processo.

Segundo os resultados da análise, é possível ver uma presença significativa de movimentos dialógicos nos capítulos classificados como interdisciplinares. No LD do sexto ano, 71,4% dos capítulos interdisciplinares propõem movimentos dialógicos, enquanto o LD

do sétimo ano apresenta 100% dos capítulos interdisciplinares, do oitavo ano são 50% dos capítulos e, o LD do nono ano apresenta 80% dos capítulos.

Sendo assim, o diálogo possui ênfase na abordagem adotada pela coleção, evidenciado pela proposta de diversas atividades coletivas entre os(as) estudantes e o(a) professor(a). A unidade L2U1C2 exemplifica essa questão, trazendo uma atividade que busca discutir soluções para o problema da poluição atmosférica pela viabilização das ciclovias a fim de aumentar o uso de bicicletas. Para isso, traz gráficos que contextualizam o assunto, além de questionamentos que proporcionam o diálogo em sala de aula. É uma forma de proporcionar ao(a) estudante repensar seus hábitos e trazer consciência sobre problemas ambientais relevantes.

Uma medida para melhorar o deslocamento de pessoas e reduzir a poluição nas cidades é a criação de ciclovias, com o planejamento adequado para garantir a segurança e evitar acidentes. [...] 1) Há ciclovias em seu bairro ou em sua cidade? [...] 4) Debatam sobre os fatores que podem motivar ou desmotivar a escola da bicicleta como meio de locomoção. [...] Organizem-se com a orientação dos professores e planejem uma campanha com cartazes, vídeos e outros recursos, para estimular a caminhada e o uso de bicicletas na comunidade (L2U2C2).

Entretanto, ainda que sejam encontradas seções na estrutura dos capítulos que proporcionam momentos de troca de experiências e ideias, essas muitas vezes estão isoladas do restante do conteúdo conceitual. Isso ocorre porque o desenvolvimento da problematização não é constante ao longo da coleção.

Para Freire (2018, p. 95), sem a problematização, “não é possível a relação dialógica, indispensável à cognoscibilidade dos sujeitos cognoscentes, em torno do mesmo objeto cognoscível”. Sendo assim, “de um lado, problematiza-se o conhecimento sobre as situações significativas e de outro formulam-se os problemas para chegar à consciência e à necessidade de introduzir os conhecimentos escolares científicos.” (Klein, 2021, p. 136). Portanto, a ausência de problematizações também limita o desenvolvimento do diálogo no processo de ensino, que pode ser visto como superficial e mecânico, limitando o desenvolvimento de uma consciência crítica e reflexiva por parte dos(as) estudantes.

3.4 CONTEXTUALIZAÇÃO

Segundo Sá e Silva (2008, p. 53), “a contextualização no ensino deve ser entendida como um processo que envolve a relação entre os saberes acadêmicos e a realidade do aluno, sendo que essa relação não pode ser rígida ou disciplinarmente limitada”. Sendo assim, a contextualização é potencializada quando articulada à interdisciplinaridade, o que favorece a pluralidade de contextos.

A contextualização dos capítulos interdisciplinares se mostrou significativa, com exceção de apenas dois capítulos do LD do nono ano que não apresentou esse elemento gnosiológico. Evidencia-se que a contextualização explorada pela obra possui objetivos diferentes entre si, sendo o mais recorrente o uso de contextualização com fim na exemplificação conceitual. Nesse sentido, as situações vivenciadas servem apenas como uma forma de ilustrar os conceitos, em vez de tornar-se o objetivo central do estudo. Tal abordagem reflete a ênfase conceitual da coleção analisada e evidencia uma limitação na articulação simultânea entre os elementos gnosiológicos.

Isto posto, destaca-se a utilização da contextualização com outra intencionalidade: apresenta-se um contexto que atribui sentido e significado para os conhecimentos científicos. Um exemplo disso é a unidade L1U2C3, que aborda o sistema sensorial do corpo humano e traz diversas contextualizações que enriquecem a compreensão sobre o tema. Dentre elas, destaca-se o estudo do sistema *Braille*, apresentando uma realidade muitas vezes distante, especialmente para estudantes que não convivem com a deficiência visual. A proposta também inclui uma atividade que contribui para a desconstrução de preconceitos, dando visibilidade a um problema social frequentemente silenciado. Além disso, promove a articulação entre Ciências e Língua Portuguesa, permitindo não só a discussão sobre a saúde humana, mas também a reflexão crítica sobre a inclusão.

Pessoas com deficiência visual podem ler textos, algarismos, notas musicais, etc e redigir seus próprios textos pelo sistema *braille*. [...] 1) Organizem-se em grupos de quatro estudantes. Procurem textos em braile em elevadores, cardápios de restaurantes, placas de informações em museus e outros espaços. 2) Cada grupo deverá “escrever” palavras ou numerais em alto relevo e um membro do outro grupo, de olhos vendados, deverá identificar o que está escrito utilizando as pontas dos dedos (L1U2C3).

Por fim, a coleção também utiliza a contextualização com o intuito de compreender a Ciência como um empreendimento humano, ao aportar a historicidade na construção do conhecimento. Assim, a interdisciplinaridade, especialmente com a disciplina de História, é vista como uma forma intencional de apresentar ao(a) estudante uma perspectiva mais ampla e crítica sobre a produção científica, evidenciando que a sua construção está profundamente ligada aos contextos sociais, políticos, econômicos e culturais de cada época.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise evidenciou que, embora os elementos gnosiológicos (Klein, 2021) estejam presentes na coleção Amplitude - Ciências, eles não se articulam de maneira consistente ao

longo dos volumes. Dessa forma, a interdisciplinaridade torna-se um movimento pontual e cada vez menos recorrente à medida que os anos escolares avançam.

Tal fragilidade tem relação direta com a ausência significativa de movimentos problematizadores, o que limita a reflexão crítica dos(as) educandos(as) sobre as temáticas. Sem esse movimento, não se reconhece a complexidade da realidade nem a necessidade de mobilizar diferentes áreas do conhecimento para interpretá-la. Ademais, o diálogo e a contextualização, ainda que mais frequentes, também se enfraquecem quando não articulados à problematização, reduzindo-se a trocas superficiais e meras ilustrações conceituais sem impacto significativo para a formação crítica dos(as) estudantes.

Os resultados indicam que a coleção de LD analisada pode dificultar propostas educativas amparadas numa visão mais ampla e interdisciplinar do conhecimento, o que se demonstra como um grande desafio na utilização dos LD em uma perspectiva formativa. Em vista disso, evidenciamos a necessidade de investir na formação dos(as) educadores(as) para que eles e elas possam, apesar dos desafios, promover uma educação dialógica e interdisciplinar (Hunsche, 2015) o que implica realizar adaptações e complementações aos LD, considerando a realidade em que atuam. Além disso, é essencial a revisão dos processos de elaboração dos LD, de modo a contemplar elementos sociais, ambientais e políticos que influenciam a formação dos sujeitos e, ao mesmo tempo, oferecer subsídios à prática docente.

Conclui-se que a interdisciplinaridade não deve ser concebida como um complemento ao conteúdo, mas como uma postura pedagógico-curricular, isto é, atravessa tanto as práticas de ensino quanto a organização dos conteúdos e que, em articulação com os demais elementos gnosiológicos, potencializa a construção de processos educativos críticos e relevantes para o contexto dos(as) educandos(as).

5 REFERÊNCIAS

ANGOTTI, José André Peres. Conceitos unificadores e ensino de física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 15, n. 1-4, p. 191 - 198, 1993.

AULER, Décio. Alfabetização científico-tecnológica: um novo “paradigma”? **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 68–83, mar. 2003.

BRANDÃO, *et al.* Natureza dos Temas e Livro Didático: Limitações e Potencialidades na Coleção ‘Amplitude’ do Ensino Fundamental. **Interacções**. No prelo.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.

FLICK, Uwe. **Métodos de pesquisa: introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 65ª ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Paz e Terra. 2018.

HONORATO, Maria Aparecida; MION, Rejane Aurora; A importância da problematização na construção e na aquisição do conhecimento científico pelo sujeito. **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, SC, 2009.

HUNSCHE, Sandra. **Docência no ensino superior: abordagem temática nas licenciaturas da área de ciências da natureza**. 2015. 363 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

KLEIN, Sabrina Gabriela. **Abordagem temática: um olhar para a apreensão de temas**. 2021. 234 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021.

LORENZ, Karl M; BARRA, Vilma Marcassa. Produção de materiais didáticos e Ciências no Brasil: 1950 a 1980. **Ciência e Cultura**, v. 38, n. 12, p. 1971-1983, dez. 1986.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

MUENCHEN, Cristiane. **A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS**. 273 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SÁ, H. C. A. de; SILVA, R. R. da; Contextualização e interdisciplinaridade: concepções de professores no ensino de gases. **XIV Encontro Nacional de Ensino de Química**. Curitiba/PR, 2008.

PIERSON, Alice; NEVES, Marcos Rogério. Interdisciplinaridade na formação de professores de Ciências: conhecendo obstáculos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências**, v. 1, n. 2, p. 120-131, 2001.

ZANETIC, João; DELIZOICOV, Demetrio. A proposta de interdisciplinaridade e o seu impacto no ensino municipal de 1º grau. In: Pontuschka, N. (org.). **Ousadia no diálogo: Interdisciplinaridade na escola pública**. São Paulo: Edições Loyola, 1993, p. 9 -18.

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: LACUNAS E POSSIBILIDADES INTERDISCIPLINARES

Joaquim Agostinho de Santiago Neto
Igor Luis Melo Santiago

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores(as) no Brasil tem sido reiteradamente interpelada pelas demandas de uma sociedade multicultural e marcada por profundas desigualdades étnico-raciais. Nesse contexto, a Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER), instituída legalmente pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, emerge não como um apêndice curricular, mas como um projeto político-pedagógico fundamental para a construção de uma escola democrática e antirracista. No cerne dessa transformação, encontra-se a formação inicial docente, espaço privilegiado onde futuros educadores devem construir os repertórios teóricos, metodológicos e éticos necessários para lidar com a complexidade do racismo estrutural. No entanto, persiste um abismo considerável entre o arcabouço legal e a efetiva incorporação da ERER nos currículos das licenciaturas, problema este que se agrava quando se considera a premente necessidade de uma abordagem interdisciplinar, capaz de superar a fragmentação do conhecimento e responder à natureza multifacetada das relações raciais.

A literatura especializada, como demonstram os trabalhos de Gomes (2011), Silva e Ferreira (2023) e Nonato (2018), já estabeleceu consenso sobre a implementação incipiente das diretrizes da ERER na educação básica, frequentemente restrita a datas comemorativas e abordagens folclorizantes. Pesquisas recentes, a exemplo das realizadas por Chagas e Santos (2025) e Rodrigues e Silva (2021), avançam ao diagnosticar que a raiz desse problema está na própria formação inicial. Tais estudos convergem ao apontar que a temática étnico-racial nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) das licenciaturas tende a ser confinada a disciplinas isoladas, reproduzindo na universidade a mesma lógica fragmentada criticada na escola.

Sabe-se, portanto, que a formação atual é majoritariamente deficitária e que a interdisciplinaridade é apontada na teoria como um caminho necessário. Contudo, o que ainda permanece necessitando de elucidação são as lacunas específicas que impedem a concretização de uma formação interdisciplinar efetiva para a ERER e, paralelamente, as possibilidades já em curso ou potenciais que possam indicar caminhos para superá-las.

Assim, a pergunta central que este artigo busca responder é: Quais as lacunas e possibilidades identificadas na formação inicial de professores(as) para o trabalho interdisciplinar com a Educação para as Relações Étnico-Raciais?

A relevância acadêmica deste estudo contribui para o campo dos estudos decoloniais e da formação docente, aprofundando a crítica às estruturas eurocêntricas que perpetuam a colonialidade do saber nos currículos universitários, conforme fundamentado por Quijano (2005) e Walsh (2009). No âmbito social, sua pertinência é incontestável, pois a formação de educadores preparados para o enfrentamento do racismo é condição *sine qua non* para a efetivação de uma educação emancipatória e para a construção de uma sociedade verdadeiramente equânime. Investigar as lacunas existentes e mapear possibilidades é um imperativo diante da dívida histórica do país com as populações negras e indígenas.

Diante disso, o objetivo geral deste artigo é analisar as lacunas e as possibilidades na formação inicial de professores(as) quanto à efetivação de práticas interdisciplinares voltadas à Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER), buscando compreender em que medida os cursos de licenciatura têm favorecido a construção de saberes docentes capazes de integrar diferentes áreas do conhecimento em torno de uma educação antirracista. Nesse sentido, ao enfatizar a interdisciplinaridade como princípio formativo e epistemológico, pretende-se contribuir para a proposição de diretrizes curriculares mais consistentes, integradas e comprometidas com a superação do racismo estrutural.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS-METODOLÓGICOS

O presente estudo insere-se no campo da investigação qualitativa em educação, assumindo um caráter analítico-interpretativo e crítico. A opção por esta abordagem justifica-se pela natureza do objeto de investigação, que demanda uma compreensão profunda dos significados, contextos e contradições inerentes aos processos de formação docente e à implementação de políticas educacionais orientadas para a equidade racial. Conforme assinalam Lüdke e André (1986), a pesquisa qualitativa "tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento", privilegiando a descrição densa e a interpretação dos fenômenos em sua complexidade, o que é fundamental para capturar as nuances de um tema social e historicamente situado como o proposto.

Neste sentido, a pesquisa qualitativa opera não como uma mera descrição, mas como uma prática interpretativa e situada (Flick, 2009), na qual o investigador assume um papel ativo na construção dos dados, reconhecendo a impossibilidade de neutralidade absoluta. Esta posição alinha-se a uma perspectiva crítica e decolonial, que orienta teoricamente este trabalho.

Como bem demonstra Ki-Zerbo (2010), a descolonização do conhecimento é um imperativo epistemológico e político, que exige o rompimento com visões hegemônicas e a valorização de saberes subalternizados. Portanto, investigar as lacunas na formação para as relações étnico-raciais implica em questionar os paradigmas eurocêntricos e racistas que historicamente estruturaram as instituições, inclusive a escola e os currículos de formação de professores.

2.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A abordagem metodológica adotada neste estudo inclui a pesquisa qualitativa, com caráter analítico e interpretativo. Esta escolha é pertinente pois, nas Ciências Humanas e na Educação, os fenômenos não podem ser reduzidos a variáveis quantificáveis sem se perder a essência de suas relações sociais e subjetivas. A pesquisa qualitativa permite "compreender os comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos" (Bogdan; Biklen, 1994, p. 16) e é particularmente fértil para estudar processos, como o de formação docente nos quais interagem dimensões políticas, institucionais, curriculares e identitárias.

A perspectiva teórico-metodológica que orienta a análise é a crítica decolonial. Isto significa que, para além de descrever o fenômeno, o estudo busca identificar as estruturas de poder que perpetuam o racismo epistêmico e institucional, propondo-se a "mudar a perspectiva e ressuscitar imagens 'esquecidas' ou perdidas", como propõe Ki-Zerbo (2010, p. 32). A decolonialidade, nesta pesquisa, não é apenas um quadro teórico, mas uma postura ética e política que informa desde a escolha do objeto até a interpretação dos dados, alinhando-se à concepção de que "todo ato de pesquisa é um ato político" (Lüdke; André, 1986, p. 4).

2.2 PROCEDIMENTOS E ANÁLISE DE DADOS

O presente estudo adota uma pesquisa bibliográfica e análise documental, com vistas a compreender as condições de produção, os contextos históricos e os discursos presentes nos materiais investigados. Tal delineamento metodológico se mostra particularmente apropriado para pesquisas que buscam não apenas descrever, mas interpretar documentos, identificando lacunas, tensões e possibilidades de ação na formação inicial de professores(as) para o trabalho interdisciplinar com a educação para as relações étnico-raciais (Gil, 2002; Bardin, 1977).

A análise de conteúdo constitui a principal técnica de investigação adotada neste estudo. Segundo Bardin (1977), trata-se de uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação. Entretanto, a análise de conteúdo transcende a simples descrição, permitindo a inferência de conhecimentos relativos às condições da produção ou, eventualmente, de recepção destas

mensagens (Bardin, 1977). Essa dupla função, heurística e de administração da prova, será central para interpretar não apenas o que os documentos expressam, mas também os silêncios e omissões que revelam lacunas críticas no campo da formação docente.

O corpus de análise será composto por fontes diversificadas, selecionadas segundo critérios de relevância temática, atualidade e impacto acadêmico, incluindo: (i) artigos científicos indexados em plataformas como SciELO e CAPES, publicados nos últimos dez anos, com os descritores "formação de professores", "interdisciplinaridade" e "educação étnico-racial"; (ii) livros e capítulos de autores de referência em metodologia, formação docente e relações raciais; (iii) documentos oficiais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as Leis 10.639/03 e 11.645/08, Diretrizes Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs); e (iv) Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de licenciatura de universidades públicas, quando publicamente acessíveis.

O processo de análise deste estudo será estruturado em três etapas principais, adaptadas de Bardin (1977) e Gerhardt e Silveira (2009), visando garantir rigor e sistematicidade na interpretação do corpus documental. Inicialmente, a pré-análise envolverá a leitura flutuante do material, permitindo a organização e delimitação dos documentos. Em seguida, na exploração do material, os conteúdos serão codificados e categorizados a partir de critérios derivados dos objetivos da pesquisa e do próprio material empírico, contemplando elementos como presença ou ausência de discussões sobre interdisciplinaridade e educação para as relações étnico-raciais. Por fim, na fase de tratamento dos resultados, os dados categorizados serão interpretados à luz do referencial teórico, permitindo identificar lacunas persistentes na formação docente.

2.3 INTERDISCIPLINARIDADE E FORMAÇÃO DOCENTE

A interdisciplinaridade é compreendida para além de uma mera justaposição de disciplinas. Ela se configura como uma atitude epistemológica (Fazenda, 2011) que pressupõe diálogo, integração e a construção de um objeto de conhecimento complexo, não redutível à soma de suas partes. Na formação docente, essa perspectiva é fundamental para superar a fragmentação do conhecimento e preparar profissionais capazes de enfrentar os desafios multifacetados da realidade escolar, em especial as complexas questões raciais que a perpassam.

A análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) de licenciaturas, como evidenciado nos estudos de Chagas e Santos (2025) e Nonato (2018), revela um cenário preocupante: a abordagem da temática étnico-racial tende a ser confinada a disciplinas isoladas ou a tópicos inseridos de forma genérica em ementas de outras disciplinas. Como argumentam Rodrigues e

Silva (2021), a inserção pontual é incapaz de fomentar a consciência crítica necessária para que os futuros pedagogos se percebam como agentes de transformação.

Como disciplina obrigatória ou não, o que estes registros nos indicam é que esta temática é urgente nos processos formativos em toda a universidade, nas diferentes áreas de conhecimento e não representa a inclusão de um conteúdo ou módulo mas a possibilidade de uma formação que considere uma das estruturas do nosso país, que é o racismo. Ou seja, não se trata de uma defesa ou não por uma disciplina obrigatória, mas da necessidade de abordar este tema em todo o processo formativo. (Rodrigues; Silva, 2021, p. 20).

Portanto, a interdisciplinaridade surge não como um acréscimo, mas como uma condição *sine qua non* para uma formação antirracista efetiva. Ela exige uma revisão curricular profunda que promova uma abordagem integrada, que perpassasse disciplinas de fundamentos (História, Sociologia, Filosofia), didáticas específicas e estágios supervisionados, articulando saberes diversos para a compreensão e o enfrentamento do racismo estrutural.

2.4 EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS (ERER)

A ERER não se reduz à implementação das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008. Ela constitui um campo de luta que visa à superação do racismo, à desconstrução do mito da democracia racial e à valorização da história e cultura africanas, afro-brasileiras e indígenas. Seu marco legal é fruto de décadas de mobilização do Movimento Negro brasileiro, que pressionou o Estado por políticas de reparação (Gomes, 2011; Silva; Ferreira; Silva, 2013).

O objetivo central da ERER é a promoção da equidade, entendida como "possibilidade das diferenças serem manifestadas e respeitadas, sem discriminação" (Sposati, 2002, apud Gomes, 2011, p. 6). Isso implica uma reeducação das relações sociais, um processo que demanda mais do que a inclusão de conteúdos; exige uma crítica ao eurocentrismo e uma reformulação das narrativas históricas e pedagógicas (Coelho; Coelho, 2021).

Contudo, a implementação da ERER esbarra em resistências culturais e estruturais. As pesquisas analisadas demonstram consistentemente que, mesmo vinte anos após a promulgação da lei, sua efetivação é incipiente, superficial e descontínua (Silva; Ferreira, 2023; Nonato, 2018). Identificam-se como principais obstáculos: a falta de formação específica dos docentes, a abordagem folclorizante e restrita a datas comemorativas, a resistência de gestores e a carência de materiais didáticos de qualidade que confrontem estereótipos (Pereira, 2011).

2.5 PERSPECTIVA DECOLONIAL E INTERCULTURALIDADE CRÍTICA

A perspectiva decolonial, articulada pelo grupo Modernidade/Colonialidade (Quijano, 2005; Mignolo, 2003; Walsh, 2007), argumenta que a colonialidade é constitutiva da modernidade. Não se trata de um resquício do passado, mas de um padrão de poder contínuo que se manifesta em três eixos interligados: a colonialidade do poder (hierarquização social com base na ideia de raça), a colonialidade do saber (hegemonia do conhecimento eurocêntrico e subalternização de outros saberes) e a colonialidade do ser (negação de uma humanidade plena aos povos não-europeus) (Oliveira; Candau, 2010; Walsh; Oliveira; Candau, 2018).

Nesse marco, o currículo tradicional é entendido como um instrumento de colonialidade, que silencia vozes, apaga histórias e privilegia uma cultura corporal e um conhecimento hegemônico, urbano e eurocêntrico, em detrimento de saberes locais e tradicionais (Santos; Bentes; Barbosa, 2019). A interculturalidade crítica, portanto, opõe-se a uma visão folclórica da diversidade, sendo concebida como um projeto político, ético e epistêmico.

Interculturalidade é estratégia e princípio da construção do pensamento outro, através de pensamentos, ações e enfoques epistêmicos distintos do eurocentrismo. Nesse sentido, a autora associa a Interculturalidade a um projeto social, cultural, educacional, político, ético, estético, epistêmico (Silva; Ferreira; Silva, 2013, p. 257).

A pedagogia decolonial, decorrente dessa perspectiva, é uma práxis política que visa "desaprender o aprendido" (Walsh, 2009), desmontar as estruturas epistêmicas da colonialidade e valorizar os saberes subalternizados. Na formação docente, isso se traduz na necessidade de descolonizar os currículos, integrando os conhecimentos das ERER de forma transversal, problematizando as relações de poder e criando espaços para que os saberes locais e as epistemologias do Sul possam transformar a prática pedagógica (Silva; Ferreira; Silva, 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 UM PANORAMA DE LACUNAS ESTRUTURAIS

Os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) analisados por diversos pesquisadores (Chagas; Santos, 2025; Nonato, 2018; Perrude; Santos; Burioli, 2024) demonstram que a inserção da ERER ocorre, majoritariamente, de forma isolada. A temática é frequentemente confinada a disciplinas específicas, por vezes optativas, ou reduzida a tópicos genéricos inseridos em ementas de outras disciplinas, sem uma integração curricular efetiva. Como salientam Chagas e Santos (2025, p. 1), "Os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Pedagogia, nestas instituições, ainda carecem de uma abordagem aprofundada e integrada da temática

étnico-racial". Essa lógica reproduz, na formação superior, a mesma prática da educação básica: uma abordagem restrita a datas comemorativas como o "Dia da Consciência Negra".

Um segundo eixo de resultados aponta para uma formação docente. A pesquisa de Rodrigues e Silva (2021) na UFSCar, embora aponte para a positividade de uma disciplina dedicada, revela que os discentes ingressantes possuem uma "bagagem discente débil" (Nonato, 2018, p. 41) sobre história e cultura africana e afro-brasileira, fruto de sua própria trajetória escolar eurocêntrica. Além disso, identifica-se uma carência de discussões profundas sobre conceitos fundamentais como racismo estrutural, branquitude e interseccionalidade, limitando a capacidade de intervenção crítica dos futuros professores.

Por fim, os resultados qualitativos demonstram a persistência de resistências culturais e epistemológicas. A análise de Coelho e Coelho (2021) sobre as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores (2019) revela um sério risco de esvaziamento da ERER, privilegiando uma lógica de competências técnicas em detrimento de uma formação crítica. Essa resistência manifesta-se também na manutenção de um currículo fortemente eurocêntrico, como evidenciado no estudo de Santos, Bentes e Barbosa (2019) sobre Educação Física, onde as matrizes curriculares privilegiam manifestações da cultura corporal hegemônica, urbana e europeia, silenciando saberes locais e tradicionais.

3.2 ENTRE A COLONIALIDADE E A LUTA POR UMA PEDAGOGIA DECOLONIAL

Os resultados aqui expostos não podem ser lidos como meras falhas operacionais, mas sim como expressões de uma colonialidade do poder e do saber (Quijano, 2005) que estrutura o sistema educacional brasileiro. A fragmentação na abordagem da ERER é sintomática de um currículo que opera sob uma lógica monocultural, onde conhecimentos não-europeus são subalternizados ou incluídos de forma exótica e folclorizada (Santos; Bentes; Barbosa, 2019). A omissão identificada no PPC de 2008 de Ciências Biológicas analisado por Andrade e Nascimento (2023) e a inserção apenas incipiente no de 2019 exemplificam como a colonialidade se atualiza na relutância em se cumprirem marcos legais conquistados há décadas.

A deficiência na formação dos professores está diretamente relacionada a essa estrutura. A falta de uma abordagem interdisciplinar consistente, como defendem Fazenda (2011) e evidenciado empiricamente pelos estudos analisados, impede que o futuro docente compreenda o racismo como um problema complexo e multifacetado, que exige respostas que articulem saberes históricos, sociológicos, antropológicos e pedagógicos. A disciplinarização do tema, criticada por Rodrigues e Silva (2021), isola a discussão, falhando em cumprir o propósito da Lei 10.639/03 de transformar a totalidade do currículo e da prática educativa.

3.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Reconhece-se como limitação inerente a este estudo, baseado em análise bibliográfica e documental, o fato de ele capturar predominantemente o currículo prescrito e as percepções sobre a formação docente. A análise do currículo em ação, ou seja, de como esses conteúdos são de fato ministrados, ressignificados ou negados nas salas de aula das licenciaturas, fica além do escopo desta investigação. Futuras pesquisas de cunho etnográfico poderiam aprofundar a compreensão dessa lacuna entre a teoria e a prática na formação para as EREER.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, investigamos as lacunas e possibilidades na formação inicial de professores(as) para um trabalho interdisciplinar com a Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER). A análise realizada, ancorada em pesquisa bibliográfica e documental, permitiu identificar que, apesar dos avanços normativos, persiste um abismo significativo entre o disposto em lei e a efetiva implementação de uma formação docente intercultural. As lacunas identificadas são, em grande medida, estruturais: a fragmentação curricular, a abordagem superficial da temática étnico-racial e a resistência epistemológica de matriz eurocêntrica continuam a reproduzir lógicas de colonialidade do saber nos cursos de licenciatura.

Em contrapartida, as possibilidades emergentes apontam para a urgência de se adotar a interdisciplinaridade não como mera justaposição de disciplinas, mas como atitude epistemológica fundante. Isso implica transcender a inclusão de conteúdos isolados e promover uma revisão curricular profunda, que permeie disciplinas de fundamentos, didáticas específicas e estágios supervisionados. A articulação entre EREER, interdisciplinaridade e decolonialidade mostra-se indispensável para formar educadores capazes de enfrentar o racismo estrutural.

As implicações deste estudo reforçam a necessidade de políticas institucionais que incentivem a transversalidade da EREER e a descolonização dos currículos. Para além das mudanças normativas, é fundamental fomentar espaços de formação continuada e produção de materiais didáticos que confrontem estereótipos e valorizem os saberes africanos, afro-brasileiros e indígenas. Sugere-se, para pesquisas futuras, a realização de investigações etnográficas que capturem o currículo em ação, analisando como os conceitos da EREER são efetivamente trabalhados ou silenciados nas salas de aula das licenciaturas.

Por fim, conclui-se que a construção de uma formação docente antirracista e interdisciplinar exige mais do que o cumprimento de leis; demanda um compromisso ético, político e epistêmico com a descolonização do conhecimento e a valorização da diferença.

Assim, espera-se contribuir para esse diálogo, reafirmando o papel central da universidade na transformação de práticas educativas e na promoção de uma sociedade mais equânime e justa.

5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Lara Melo; NASCIMENTO, Lia Midori Meyer. Formação de professores/as de biologia para a educação das relações étnico-raciais: análise curricular de uma licenciatura e da prática docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 16, nesp.1, p. 493-512, 2023.

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

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

CHAGAS, Elem Cristina Alcantara das; SANTOS, Vera Márcia Marques. Educação para as relações étnico-raciais na formação inicial de professores/as. **Revista Observatório de la Economía Latinoamericana**, Curitiba, v. 23, n. 8, p. 01-28, 2025.

COELHO, Mauro Cezar; COELHO, Wilma de Nazaré Baía. Educação para as Relações Étnico-Raciais e a formação de professores de História nas novas diretrizes para a formação de professores. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, e77098, 2021.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. Campinas: Papirus, 2011.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

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

GOMES, Nilma Lino. Diversidade étnico-racial, inclusão e equidade na educação brasileira: desafios, políticas e práticas. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBPAE)**, v. 27, n. 1, p. 109-121, jan./abr. 2011.

KI-ZERBO, Joseph. **História da África Negra**. Lisboa: Europa-América, 2010.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MIGNOLO, Walter. **Histórias locais / projetos globais**: colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

NONATO, Gleides Ander. Formação inicial de professores para a diversidade étnico-racial nas licenciaturas em Letras e Pedagogia em duas IES mineiras. **Pedagogia em Ação**, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 99-119, 2 sem. 2018.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 15-40, abr. 2010.

PEREIRA, J. S. Diálogos sobre o exercício da docência – recepção das leis 10.639/03 e 11.645/08. **Educação e realidade**, Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 147-173, jan./abr. 2011.

PERRUDE, Marleide Rodrigues da Silva; SANTOS, Gabriela Paula; BURIOLI, Simone. Educação das relações étnico-raciais e a formação dos professores: currículo do curso de Pedagogia da UEL – 2010/2017/2019. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 77-95, jan. 2024.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (Org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. **Perspectivas Latino-americanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 227-278.

RODRIGUES, Tatiane Cosentino; SILVA, Ayodele Floriano. Didáticas das relações étnico-raciais: contribuições propositivas para a formação inicial de professores. **Roteiro**, Joaçaba, v. 46, p. 1-24, jan./dez. 2021.

SANTOS, Marcio Antonio Raiol dos; BENTES, Livia Maria Neves; BARBOSA, Suellen Ferreira. Currículo, Educação Física e multiculturalismo: análise de um currículo ribeirinho colonizado. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 300-317, maio/ago. 2019.

SILVA, Agno Ferraz; FERREIRA, Maria de Fátima de A. Saber local e implementação da lei 10.639/03 no currículo escolar e sua aplicação no ensino da língua inglesa. **Ensino em Revista**, v. 1, p. 1-17, 2023. DOI: 10.22481/enrev.v1.13265.

SILVA, Janssen Felipe da; FERREIRA, Michele Guerreiro; SILVA, Delma Josefa da. Educação das relações étnico-raciais: um caminho aberto para a construção da educação intercultural crítica. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, SP, v. 7, n. 1, p. 248-272, maio 2013.

SPOSATI, Aldaíza. Mapa da exclusão/inclusão social. **Comciência**, n. 36, out. 2002.

WALSH, Catherine. Interculturalidad y colonialidad del poder. Un pensamiento y posicionamiento ‘otro’ desde la diferencia colonial. In: WALSH, C.; LINERA, A. G.; MIGNOLO, W. **Interculturalidad, descolonización del estado y del conocimiento**. Buenos Aires: Del Signo, 2006. p. 21-70.

WALSH, Catherine. Interculturalidad Crítica y Pedagogía Decolonial: In-surgir, re-existir e re-viver. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). **Educação intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009. p. 12-42.

WALSH, Catherine; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria. Colonialidade e Pedagogia Decolonial: Para Pensar uma Educação Outra. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, Tempe, v. 26, n. 83, p. 1-16, 23 jul. 2018.

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM, INTERDISCIPLINARIDADE E AUTONOMIA NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA: POR UMA ESCOLA PÚBLICA ONLIFE

Marisa Cleff
Camila Lawson

INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade surge como uma resposta aos desafios contemporâneos da educação, promovendo a integração de diferentes áreas do conhecimento para fomentar uma formação mais holística e contextualizada. No contexto do ensino de línguas estrangeiras, especialmente de língua inglesa, a abordagem interdisciplinar permite transcender os limites tradicionais da sala de aula, conectando o aprendizado linguístico a temas transversais como tecnologia, ciências e cidadania.

O presente artigo tem um caráter teórico-reflexivo e busca pensar, à luz da literatura, como de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) podem vir a contribuir para a promoção da autonomia estudantil e para a interdisciplinaridade no ensino de inglês em escolas públicas. Para tanto, adota-se a perspectiva *OnLife* (Floridi, 2015; Schlemmer; Moreira, 2020), que compreende como indissociáveis as dimensões digitais e físicas da experiência espacial humana para pensar a forma como sujeitos interagem e aprendem na contemporaneidade.

O tema deste estudo ganha relevância diante do que identificamos, em termos gerais, como limitações estruturais das escolas públicas brasileiras, como a insuficiência de políticas de formação e valorização docente, bem como a limitação das políticas públicas voltadas ao acesso a recursos tecnológicos. No que se refere aos documentos oficiais que regem a educação básica no Brasil, destacamos que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a importância da língua inglesa para o desenvolvimento de competências comunicativas globais, a transversalidade de temas sociais e uma educação voltada para as práticas características do meio digital. A sua implementação, no entanto, enfrenta obstáculos que exigem novas estruturas e estratégias pedagógicas. Diante disso, a proposição de práticas que articulem interdisciplinaridade, tecnologias digitais e protagonismo discente ganha importância.

Inspirado nos estudos de Morin (2005) sobre o pensamento complexo, este trabalho assume a interdisciplinaridade como eixo central da proposta pedagógica, compreendendo-a como processo de integração entre saberes distintos, no qual as disciplinas dialogam para superar a fragmentação do conhecimento (Fazenda, 1993; Thiesen, 2008).

Concordamos com Fazenda (1993) quanto ao fato de que a interdisciplinaridade não se refere a uma mera justaposição de conteúdos, mas, para além disso, compreenderia uma experiência vivenciada que motivaria os sujeitos a integrarem saberes. No contexto da sociedade altamente hipermidiática que somos, essa compreensão nos permite pensar os AVAs como *loci* com potencial pedagógico para a construção de tais experiências.

Dito isso, propomos o AVA construído com a ferramenta *Thinglink*¹⁵ como um espaço para ações pedagógicas de natureza interdisciplinar que podem favorecer (inter)ações multissemióticas entre alunos e professores. Tal proposta, cabe destacar, não nega nem se contrapõe ao ensino presencial, mas busca articular-se a ele no intuito de expandir a presencialidade do espaço escolar físico para o espaço digital, adicionando outras camadas de interação e nuances simbólicas ao que temos chamado de escola.

Entendemos que essa articulação espacial, por meio do referido AVA, traz ganhos não somente no sentido de tornar a experiência simbólica dos alunos mais complexa e significativa, oferecendo novas possibilidades semióticas para a transversalidade de conteúdos, mas também fomenta a autonomia e protagonismo estudantil na medida em que horizontaliza as relações sociais e relega ao professor o papel de mediador das práticas que se dão nesse espaço (Mulico; Maia, 2016; Kenski, 2012). Isso, em contrapartida, abre espaço para que o aluno assuma um papel mais central nas práticas pedagógicas.

Compreendemos, pois, que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), se utilizadas de forma estratégica, podem colaborar para o enfrentamento de desafios históricos do ensino público brasileiro. Em outros termos, assumimos que a utilização de AVAs, em um contexto de vulnerabilidade social como frequentemente é a nossa escola pública, pode ter o importante papel de ajudar a suprir, ainda que em parte, demandas de ensino que cotidianamente são postas à escola.

REFERENCIAL TEÓRICO: INTERDISCIPLINARIDADE E PERSPECTIVA ONLIFE

A interdisciplinaridade, conforme Thiesen (2008), emerge como uma epistemologia que supera a fragmentação positivista, promovendo diálogos entre disciplinas para lidar com a complexidade do mundo. Morin (2005) defende um pensamento complexo que interliga fenômenos e contextos, essencial para o ensino que forma cidadãos críticos. No ensino de

¹⁵ O ThingLink é uma plataforma digital interativa que permite transformar imagens, vídeos e até ambientes em 360° em experiências multimídia enriquecidas. Por meio dela, é possível inserir tags (etiquetas interativas) que contêm links, textos, áudios, vídeos ou outros recursos digitais, criando um conteúdo dinâmico e exploratório. Disponível em: www.thinglink.com. Acesso em 2 set. 2025.

línguas, Leffa (2006) enfatiza que a interdisciplinaridade articula o idioma a esferas sociais, mediadas por TDICs, fomentando a construção coletiva do conhecimento.

A perspectiva *OnLife*, introduzida por Floridi (2015) e expandida por Schlemmer e Moreira (2020), propõe que o digital não é separado do físico, mas parte integrante das interações humanas. Nesse paradigma, o aprendizado ocorre em um contínuo fluido, onde tecnologias como AVAs reconfiguram o ensino. Bacich e Moran (2018) destacam que essa visão incentiva o uso crítico das TDICs, alinhando-se à BNCC, que preconiza competências como colaboração e pensamento crítico no ensino de inglês.

O uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem tem sido objeto de estudos que mostram sua capacidade de ampliar o ensino para além da sala presencial, o que, segundo Franco (2009), favorece o engajamento e a colaboração entre alunos. Os AVAs, definidos por Souza (2009) como plataformas que gerenciam cursos a distância, promovem autonomia ao posicionar o aluno como coautor de sua aprendizagem (Almeida, 2008).

No que se refere à ferramenta *Thinglink* enquanto AVA, compreendemos que sua interface multimídia (imagens interativas, vídeos e mapas), ao permitir a criação de conteúdos personalizados, possibilita integrar inglês a disciplinas como geografia e ciências. Kenski (2012) ressalta que tais ferramentas induzem mudanças organizacionais no ensino, priorizando interações colaborativas.

No contexto de escolas públicas, onde a ausência docente é recorrente (Azevedo *et al.*, 2023), os AVAs atuam como complementos pedagógicos, sem substituir o professor. Estudos como o de Mulico e Maia (2016) mostram que TDICs, via remix e multimodalidade, potencializam o engajamento, enquanto Silva *et al.* (2023) evidenciam benefícios da gamificação em plataformas como Quizizz. Silveira e Santos (2023) reforçam a necessidade de formação docente para um uso eficaz das TDICs, que busque evitar desigualdades.

PERCURSO REFLEXIVO E FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

O presente estudo tem caráter teórico-reflexivo (Minayo, 2012; Flick, 2009), na medida em que a sua proposta consiste na tentativa de estabelecer uma articulação entre a ideia de AVAs, interdisciplinaridade e autonomia discente no ensino de língua inglesa. Logo, o presente texto prioriza a análise teórica e reflexiva sobre os AVAs para promover a autonomia e a interdisciplinaridade no ensino de inglês, especialmente em contexto público.

A proposição aqui elaborada tem sua origem na experiência docente da primeira autora deste texto em uma escola pública do município de Rio Grande, quando teve a oportunidade de desenvolver protótipos de atividades interdisciplinares no ensino de língua inglesa, em um

Ambiente Virtual de Aprendizagem usando o recurso *Thinglink*, com vistas a compensar problemas pedagógicos. Na ocasião de tal experiência, as ações propostas foram discutidas e ajustadas em diálogo com outras docentes dessa escola pública de Rio Grande. Essa experiência, por sua vez, acabou motivando a professora a buscar um aporte conceitual que pudesse subsidiar o uso de AVAs na promoção da autonomia e da interdisciplinaridade no ensino de língua inglesa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES PRELIMINARES

Considerando o caráter teórico-reflexivo deste trabalho, cabe salientar que os apontamentos discutidos nesta seção são ainda incipientes, resultantes da revisão crítica de literatura. Estudos de Gatti e Barreto (2009) evidenciam os desafios estruturais da educação brasileira, especialmente no que se refere à continuidade pedagógica em contextos de vulnerabilidade. Em paralelo, Prensky (2010) destaca que estudantes tendem a se desmotivar diante de métodos tradicionais, mas respondem positivamente a práticas que envolvem tecnologias interativas, o que reforça a relevância de explorar recursos digitais no ensino de inglês.

Mulico e Maia (2016), conforme já posto, apontam que a multimodalidade e o remix de conteúdos ampliam o protagonismo discente, colocando os estudantes como coautores de sua aprendizagem. Complementarmente, Silva *et al.* (2023) demonstram que a gamificação, quando aplicada em plataformas digitais, potencializa a motivação e a fixação de conteúdos. Tais achados dialogam com a hipótese deste estudo de que a implementação de um AVA construído na plataforma *Thinglink* pode favorecer práticas pedagógicas mais dinâmicas, colaborativas e participativas, alinhadas às competências previstas na BNCC.

No campo da interdisciplinaridade, Thiesen (2008) e Leffa (2006) destacam a importância de integrar diferentes áreas do conhecimento, superando a fragmentação curricular e conectando o aprendizado da língua inglesa a outras disciplinas. Essa articulação, fundamentada no pensamento complexo de Morin (2005), contribui para aprendizagens contextualizadas e significativas.

Outro aspecto central refere-se à perspectiva *OnLife*, proposta por Floridi (2015) e aprofundada por Schlemmer e Moreira (2020), que rompe com a separação entre os espaços físico e digital. Nesse sentido, estudos de Bacich e Moran (2018) evidenciam que a aprendizagem híbrida favorece a colaboração, o pensamento crítico e o uso criativo das TDICs. Assim, projeta-se que a aplicação do *Thinglink* como AVA possa ampliar a fluidez entre o

presencial e o digital e abrir frentes para um percurso pedagógico interdisciplinar que promova o aluno como protagonista do processo de ensino e aprendizagem.

Cabe ressaltar que o uso de tecnologias não substitui a atuação docente, mas a complementa. Almeida (2008), anteriormente, já havia destacado que os AVAs devem ser compreendidos como mediadores do processo de ensino e aprendizagem, não como substitutos da mediação pedagógica. Da mesma forma, Silveira e Santos (2023) reforçam a necessidade de formação docente contínua para o uso crítico das TDICs, de modo a evitar desigualdades e fortalecer o papel do professor como protagonista no processo educativo.

A revisão da literatura aqui proposta, ainda que preliminar, já aponta para o potencial dos AVAs, a exemplo do *Thinglink*, na promoção da autonomia estudantil e de percursos pedagógicos que se prestem à interdisciplinaridade. Tais ponderações colaboram para fundamentar a hipótese de que a perspectiva *OnLife*, aliada à interdisciplinaridade, pode contribuir para (trans)formações educacionais significativas, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento da autonomia do aluno no ensino de língua inglesa em escolas públicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo de natureza teórico-reflexivo buscou esboçar um quadro conceitual com potencial de sustentar estudos futuros sobre o papel dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) no ensino de língua inglesa em escolas públicas. Buscou-se pensar no potencial dos AVAs, especialmente da ferramenta *Thinglink*, para promover a autonomia estudantil por meio de uma abordagem interdisciplinar alinhada à perspectiva *Onlife*.

As reflexões propostas consolidam um primeiro movimento de sistematização conceitual, que aprofunda a compreensão da interdisciplinaridade e da autonomia discente sob essa perspectiva. Os fundamentos teóricos aqui apresentados indicam caminhos para o desenvolvimento de futuras investigações que explorem empiricamente as práticas docentes mediadas por AVAs em escolas públicas.

Autores como Mulico e Maia (2016) e Silva *et al.* (2023), ao pensar TDICs no ensino de línguas, já evidenciaram que a multimodalidade e a gamificação favorecem o protagonismo discente, enquanto Leffa (2006) e Thiesen (2008) destacam a relevância da interdisciplinaridade para superar a fragmentação curricular. Esses referenciais, articulados à visão *OnLife* de Floridi (2015) e Schlemmer e Moreira (2020), sustentam a possibilidade de integração da língua inglesa com outras disciplinas em um ambiente digital para a ampliação do engajamento e da autonomia dos estudantes.

Cabe reforçar que entendemos que o AVA não substitui o professor, mas o complementa, fortalecendo seu papel de mediador pedagógico na perspectiva de um trabalho em que o aluno seja visto como o centro do processo de ensino e aprendizagem. Autores como Silveira e Santos (2023), nesse sentido, enfatizam a importância da formação docente para o uso crítico e inclusivo das tecnologias, o que dialoga com os achados de Cleff (2024) acerca das crenças docentes sobre o uso das tecnologias digitais em contextos de ensino de língua inglesa.

Espera-se, por fim, que a articulação aqui proposta possa inspirar estudos futuros acerca de AVAs no ensino de língua inglesa em contextos escolares públicos e, assim, abrir caminhos para a integração do digital às práticas escolares que nos são familiares. Compreendemos que não investir na construção desses caminhos significa, em última análise, perpetuar a escola pública como tecnologia de um tempo histórico que há muito já não corresponde às realidades conectadas de nossos alunos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 34, n.2, p. 327-340, 2008.

AZEVEDO, João da Silva *et al.* Ausência docente e desempenho escolar: evidências do Educatel e do SAEB. *Revista Brasileira de Educação*, v.28, p.1-20, 2023.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora. Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF: MEC, 2007.

CLEFF, Marisa Helena Santos dos. Da arquitetura à realidade: crenças na implementação de salas de aula virtuais de aprendizagem no ensino de inglês à luz da perspectiva Onlife. 2024. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, 2024.

CRESWELL, John. W. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4. ed. Los Angeles: Sage Publications, 2014.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. São Paulo: Papirus, 1993.

FLICK, Uwe. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FLORIDI, Luciano. The Onlife Manifesto: Being human in a hyperconnected era. Cham: Springer, 2015

FRANCO, Claudio de Paiva. O uso de um ambiente virtual de aprendizagem no ensino de inglês: além dos limites da sala de aula presencial. 2009. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. Educação a distância: uma visão integrada. São Paulo: Editora Senac, 2012.

LEFFA, Vilson J. Interdisciplinaridade no ensino de línguas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

MINAYO, M. C. de S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Instituto Piaget, 2005.

MULICO, Ana Paula; MAIA, Carlos. Descoleção e remix no ensino de língua inglesa. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, v.16, n. 3, p. 1-20, 2016.

OLIVEIRA, Luiza Almeida de. Ambiente Virtual de Aprendizagem de língua inglesa: formando alunos autônomos no Ensino Médio. 2021. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2021.

PRENSKY, Marc. Teaching digital natives: Partnering for real learning. Thousand Oaks: Corwin, 2010.

SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José António. Educação OnLife: perspectivas e desafios. Santa Maria: Editora da UFSM, 2020.

SILVA, Ana Apuriña da. *et al.* Gamificação no ensino de inglês com Quizizz. Revista de Educação, v. 15, n. 2, p. 45-60, 2023.

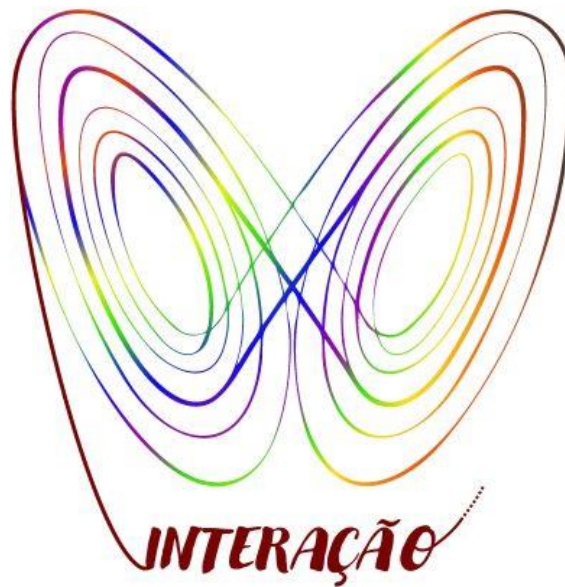
SILVEIRA, Fernanda. L.; SANTOS, Maria. J. Formação docente e TICs na educação. Revista Brasileira de Educação, v. 28, p. 1-15, 2023.

SOUZA, Rosana Aparecida. Ambientes virtuais de aprendizagem. São Paulo: Editora da USP, 2009.

THIESEN, Juarez da Silva. Interdisciplinaridade no currículo escolar. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

SOBRE O INTERAÇÃO

*Rede de estudos e pesquisas sobre
INTERdisciplinaridade na educação*



O grupo de pesquisa INTERAÇÃO - Rede de Estudos e Pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na Educação foi criado e certificado pelo CNPQ em dezembro de 2020. Esse grupo emerge da necessidade de aprofundamento das discussões sobre questões relacionadas à interdisciplinaridade nas perspectivas teóricas, metodológicas e epistemológicas na área do Ensino e em Educação. Dessa forma, a rede é formada por professores, técnicos e estudantes de várias Instituições do Rio Grande do Sul e programas de pós-graduação. O grupo possui como logo uma borboleta, a qual representa o efeito borboleta, além do seu significado, a metáfora envolvida e as finalidades dessa rede que se forma. O efeito borboleta

[...] como pode ser compreendido, não está associado ao seu significado literal, mas sim a uma metáfora para o comportamento de sistemas caóticos. Pequenas modificações em um sistema podem ocasionar resultados significativos se esse apresenta dependência sensível, ou seja, o qual pode ser alterado por diversos fatores de maneira não linear (Oliveira, 2020, s.p.).

Assim, por meio desse sistema caótico, das interações que ocorrem, nesse processo de desorganização, gerador de organização que esse grupo discute, pratica e pensa de forma

interdisciplinar. O pensamento complexo, de Edgar Morin, é uma das teorias que balizam os estudos do grupo INTERAÇÃO, com isso compreende-se que desorganização e organização fazem parte desse processo. Além disso, o logo perpassa várias cores, por entender a multiplicidade de ideias, de sujeitos e elementos que fizeram/fazem/farão parte da rede. Linhas que formam essa borboleta caótica, finas e grossas, mostrando o movimento necessário dentro da perspectiva interdisciplinar, de abertura, de coletividade, de escuta, de INTERAÇÃO.

Outras informações do grupo de pesquisa INTERAÇÃO:

- Site: <https://interacao.furg.br/>
- Diretório dos Grupos de Pesquisa no CNPq: <https://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/683913>

REFERÊNCIAS:

OLIVEIRA, Pedro Carlos. **O efeito borboleta.** Disponível em: <https://www3.unicentro.br/petfisica/2020/06/25/o-efeito-borboleta/>. Acesso em: 28 jan. 2021. 2020.

SOBRE AS ORGANIZADORAS

RAFAELE RODRIGUES DE ARAUJO



Professora Associada do Instituto de Matemática, Estatística e Física da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), desde abril de 2014. Doutora e mestre em Educação em Ciências pela FURG. Licenciada em Física pela FURG. No período de 07/2019 a 09/2020 foi Coordenadora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da FURG; no período de 09/2020 a 10/2021 foi Coordenadora do Curso de Licenciatura em Física EaD. Coordenadora do projeto de extensão "Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo". Atuou como Coordenadora de Avaliação e Acompanhamento de Projetos Pedagógicos dos Cursos na DIADG/PROGRAD do período de novembro de 2021 a fevereiro de 2023. Foi Diretora de Avaliação e Desenvolvimento da Graduação na Pró-Reitoria de Graduação da FURG no período de março de 2023 a janeiro de 2025. Atualmente é Coordenadora Adjunta do curso de Física Licenciatura. Líder do grupo de pesquisa INTERAÇÃO - Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educAÇÃO. Bolsista Produtividade do CNPq nível 2, na área de Divulgação Científica. Tem como linha de pesquisa o ensino de Física, interdisciplinaridade, formação de professores, espaços não-formais como as Feiras das Ciências e divulgação científica.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8789624032213816>

GRASIELE RUIZ SILVA



Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Mestre em Educação em Ciências e Licenciada em Física pela FURG, tendo como linha de pesquisa Educação científica: processos de ensino e aprendizagem na escola, na universidade e no laboratório de pesquisa. Atualmente, possui vínculo com Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul ministrando aulas de Física e atuando como supervisora pedagógica da Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas, na cidade de Rio Grande/RS. Integrante do grupo de pesquisa INTERAÇÃO - Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educAÇÃO.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1498622435524661>

JOANA DE MOURA PASINATTO



Atualmente é doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGEC) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Mestre em Educação em Ciências pela FURG (2024), com pesquisa dedicada ao ensino de Física nos anos finais do Ensino Fundamental na perspectiva interdisciplinar. Licenciada em Física pela FURG (2022). Enquanto licencianda foi bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), voluntária do Programa de Residência Pedagógica (Subprojeto Interdisciplinar das Ciências da Natureza) e bolsista de Iniciação Científica (PROBIC/FAPERGS) com pesquisa sobre formação de professores de Física. Integrante do grupo de pesquisa INTERAÇÃO - Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educação.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1897511636911103>

TAUANA PACHECO MESQUITA



Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências (PPGEC) pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Mestre em Educação em Ciências pela FURG. Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade da Região da Campanha- (URCAMP) (2010) e Matemática pelo Centro Internacional Universitário (UNINTER) (2020). Especialista em Educação Ambiental pela Universidade da Cidade de São Paulo (UNICID) (2012) e no Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental "Ciência é Dez" pela FURG. Integra o grupo de pesquisa INTERAÇÃO - Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educação. Atua como professora regente nas disciplinas de Matemática e Biologia pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul em Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Atualmente é professora supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), edital 2024/2026, subprojeto Biologia, Ciências Exatas e Física, e atuou como professora preceptora do programa de Residência Pedagógica junto ao subprojeto Residência Pedagógica Ciências e Biologia (RPBio), edital 2022/2024. Durante o período de 2012/2013, pertenceu ao quadro funcional da instituição de ensino Legião da Cruz - Instituto Anglicano Mélanie Granier, com Regência de Classe.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5173205528092814>

SOBRE OS AUTORES

ADRIANA PEREIRA DA SILVA:

Professora licenciada em Computação, mestre em Educação e pós-graduada em Tecnologias aplicadas à Educação. Possui mais de 18 anos de experiência na área educacional, incluindo 16 anos no ensino superior, com disciplinas relacionadas à programação, Análise de Sistemas e Engenharia de Software. Atuou também por 6 anos como educadora Maker no Ensino Fundamental, desenvolvendo projetos com Metodologias Ativas, integração de tecnologias, além de abordagens transdisciplinares. Atualmente, é especialista em projetos na FACTI, integrando a equipe de capacitação do Projeto Letramento Digital, com foco na formação de educadores em tecnologias educacionais para multiplicarem os conhecimentos na Educação Básica.

ANDRESSA QUEIROZ SOUZA:

Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG), especialista em Educação pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL) e mestre em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Atua como professora municipal em São José do Norte (RS) e é responsável pela Sala Maker da Escola João de Deus Collares. Possui formação teórica e prática na metodologia Maker, com certificação pela Little Maker, e desenvolve projetos interdisciplinares que estimulam a criatividade, a experimentação e o protagonismo dos estudantes.

BRUNA SILVEIRA DE FREITAS:

Graduanda em História Licenciatura pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Integrou o grupo de pesquisa PEmCie onde participou como bolsista IC com financiamento FAPERGS do Projeto de Pesquisa: Construção de histórias sobre o ensino das ciências e da Biologia no Rio Grande do Sul e no Brasil. Atualmente é bolsista CAPES no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID no subprojeto de História e participa de forma voluntária do projeto "A Produção bibliográfica no Brasil a respeito do período da ditadura civil-militar e a transição à democracia (1964-1985)".

CAMILA LAWSON SCHEIFER:

Graduada em Letras Português/Inglês pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Possui Mestrado em Letras pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel), na área de Aquisição, Variação e Ensino. Possui Doutorado em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na área de Linguagem e Tecnologias, com período sanduíche pelo Programa Fulbright/Capes no Departamento de Educação do Peabody College, na Vanderbilt University (Nashville-TN/EUA). É professora no curso de Letras Português-Inglês (Licenciatura), na Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Seus interesses acadêmicos envolvem: Processos de Significação mediados por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Novos Estudos de Letramento e Ensino-aprendizagem de línguas.

CRISTIANE MUENCHEN:

Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina, Mestre em Educação e Licenciada em Física pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora de Ensino de Física e dos Programas de Pós-Graduação: Educação em Ciências (PPGECi) e Educação Matemática e Ensino de Física (PPGEMEF), da UFSM. É líder do Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo (GEPECiD). Tem experiência na área de Ensino de Ciências/Física, com ênfase em processos curriculares, atuando nos temas: Abordagem Temática, Três Momentos Pedagógicos como Estruturantes de Currículos, Educação CTS e Práticas Freireanas no Ensino de Ciências.

DANIEL PORCIUNCULA PRADO:

Graduado em História Licenciatura (1995), Mestre em Educação Ambiental (1999) e Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande (2008). Professor Titular na mesma universidade onde atua na área de História, com ênfase em História Medieval, História Ambiental e Educação Ambiental. Coordenador do Grupo de Trabalho Pesquisa e Extensão em História Ambiental (GTPEHA). Desenvolve oficinas nas redes escolares sobre música e Ensino de História e música e Educação Ambiental.

DIULIANA NADALON PEREIRA:

Doutora (2024) e Mestra em Educação em Ciências pela UFSM (2021). Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Farroupilha (2018). Analista de Políticas Públicas e Gestão Governamental - Especialidade Educação, lotada na SEDUC - RS. Atualmente, é membro da

Rede de apoio à implementação da Política Nacional de Ensino Médio nos territórios, vinculada à Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação. Foi professora da rede pública estadual do RS. É integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo (GEPECiD), desenvolvendo pesquisas nos temas: Currículo, Abordagem Temática, Avaliação Escolar e Abordagens Freireanas na Educação/Ensino de Ciências.

EUNICE ANDRADE DE OLIVEIRA MENEZES:

Pedagoga e Doutora em Educação. Professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, curso de Pedagogia, Departamento de Estudos Especializados. Vice-coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Didática, Docência e Educação – GEPEDE (URCA/UFC). Desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão na área de Educação Infantil e no campo da formação docente para as infâncias.

EVELYN CHRISTINA DE JESUS:

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), mestranda em Botânica Aplicada na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), pós graduanda em Ensino de Ciências no programa de pós-Graduação Ciência é 10! e mediadora do Clube de Ciências BIOTEC. Têm experiência em: implementação e desenvolvimento de Clubes de Ciências, pesquisa voltada para formação inicial e continuada de professores, anatomia vegetal e anatomia de galhas.

FERNANDA DE JESUS COSTA:

Pós-doutora e doutora em Educação, mestre em Ensino e licenciada e bacharel em Ciências Biológicas. É professora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), unidade Ibirité. Atua na formação de professores no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e no Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI). Coordena o curso de pós-graduação Ciência é 10! e o Clube de Ciências BIOTEC, desenvolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão.

GABRIELA BOEMER AMARAL MORETTO:

Mestra em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Blumenau. Licenciada em Pedagogia e Especialista em Educação pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Atua como Técnica em Assuntos Educacionais na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Blumenau, desenvolvendo ações e

projetos voltados ao acolhimento, afiliação e à permanência estudantil no Ensino Superior. Integra o grupo de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica. Desenvolve pesquisas com foco em processos de acolhimento, pertencimento e formação integral no Ensino Médio Integrado e em afiliação estudantil na Educação Superior.

GUILHERME RIBEIRO ROSTAS:

Pedagogo (UniCEUMA), Especialista em Avaliação Educacional (UFMA), Mestre em Educação (UFMA) e Doutor em Política Social e Direitos Humanos (UCPel). Professor Titular (DE) do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul) onde atuou, dentre outras atividades, como Pró-reitor de Ensino, Coordenador do Curso de Licenciatura em Computação (LComp) e Presidente da Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD). Atuou como avaliador de cursos de graduação pelo BASIS/INEP. Atualmente é docente no Curso de Licenciatura em Computação (LComp/IFSul) e Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEdu/IFSul) – Mestrado e Doutorado – e Líder do Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologia e Trabalho (GPETT).

IGOR LUIS MELO SANTIAGO:

Estudante de Direito na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), com interesse em áreas zéticas (Filosofia e Sociologia do Direito) e dogmáticas (Direito Público e Privado). Possui formação complementar em Processo Coletivo Constitucional e Habeas Corpus pelo STF Educa, e experiência como recenseador (IBGE). Publicou capítulo sobre inovação estatal em livro interdisciplinar e tem domínio razoável de inglês e espanhol.

JAÍNE MOTTA SANTANA ABRAHAN:

Bacharela em Administração pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), com especialização em Gestão Pública e Desenvolvimento Regional (UFPel) e MBA em Gestão Estratégica de Negócios (UFPel). Mestra em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e doutoranda em Educação pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul). Servidora técnica-administrativa na FURG, atuando como Administradora, e professora nos cursos de Gestão da Universidade Católica de Pelotas (UCPel). Integra o Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologia e Trabalho (GPETT). Dialoga suas pesquisas em gestão de políticas públicas, educação e trabalho.

JOAQUIM AGOSTINHO DE SANTIAGO NETO:

Mestrando em Ciências Sociais e Humanas pela UERN, bacharel em Teologia (UNINTA), licenciado em Pedagogia (UniCesumar) e História (ETEP). Especialista em Docência para o Ensino Superior, atua em Educação, História e Ciências Humanas, com ênfase em políticas públicas, formação docente, relações étnico-raciais e epistemologias decoloniais. Participa de grupos de pesquisa, publica artigos e capítulos de livros, e investiga temas como currículo escolar, identidade e práticas avaliativas.

KEICIANE CANABARRO DREHMER-MARQUES:

Professora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no Departamento de Educação do Campo, vinculada ao Mestrado Profissional em Rede Nacional em Ensino de Biologia (PROFBIO-UFSC). Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria -UFSM. Mestre em Educação em Ciências, licenciada em Ciências Biológicas e bacharela em Ciências Biológicas-UFSM. É líder do Grupo de estudos e formação docente interdisciplinar (GEFORDIN). E-mail: keiciane.marques@ufsc.br.

LAVÍNIA SCHWANTES:

Licenciada e bacharela em Ciências Biológicas, doutora em Educação em Ciências, professora do CEAMECIM (Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática) da FURG e pesquisadora do Grupo PEmCie (Grupo de pesquisa em Educação em Ciências). Tem interesse na formação de professores em Ciências Biológicas e nas articulações entre a educação e a História e Filosofia da Ciência. Blog do grupo PEmCie: <https://www.blogs.unicamp.br/pemcie/>; podcast Pensando com PEmCie: <https://open.spotify.com/show/6xjmy5pbbDYG31GDBS9MIK>. Contato: laviniasch@furg.br

LUCIANO HENRIQUE NALDI:

Coordenador de projetos na FACTI, atuando em iniciativas de capacitação tecnológica e Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com MBA em Gestão de Projetos, possui mais de 10 anos de experiência em gestão de pessoas, Tecnologia da Informação e soluções educacionais. É especialista em Metodologias Ágeis, Inteligência Artificial aplicada à Educação, Ciência de Dados, proteção de dados conforme LGPD e desenvolvimento em nuvem. Sua formação complementar inclui temas como Metodologias Ativas, Cibercultura, Storytelling, Automação de Dados e Visão Computacional.

LUÍSA EDUARDA SILVA DE PAULA:

Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Bolsista de Pesquisa do CNPq, pelo Clube de Ciências Biotec, projeto de extensão da UEMG, voltado para desenvolvimento de um repositório de atividades desenvolvidas pelo Clube de Ciências.

MAIKON VALENTE DA CRUZ:

Formado com Graduação em Ciências Naturais - Química pela Universidade do Estado do Pará (2012). Especialista em Ciências da Natureza, Suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho- IFPI Instituto Federal do Piauí/AVAMEC. Atualmente sou concursado como Agente Comunitário de Saúde (ACS) No Quadro Efetivo Da Prefeitura Municipal De Cametá Deste 2021.

MARCELO DE ALMEIDA VIANA:

Engenheiro Eletricista, com mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica. Atua como especialista em projetos de educação tecnológica na FACTI, com foco na promoção do letramento digital e na formação de educadores da rede pública. Sua experiência está centrada no desenvolvimento de capacitações voltadas à Educação 4.0, abordando temas como Pensamento Computacional, Robótica Educacional, Linguagens de Programação e Inteligência Artificial. Trabalha com iniciativas que integram Cultura Maker, Metodologias Ativas e práticas STEAM. Atua diretamente na criação de materiais didáticos, na ministração de cursos, na implementação de práticas transdisciplinares e no desenvolvimento de projetos de inclusão digital para a Educação Básica.

MARIA ADRIELLY CORREIA DE CASTRO:

Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Em 2023, ingressou como bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), desenvolvendo atividades voltadas à interdisciplinaridade. No mesmo ano, teve uma das propostas mais votadas na etapa digital da 4ª Conferência Nacional da Juventude, defendendo a implementação de creches nas Universidades e Institutos Federais. Atualmente, permanece como bolsista do PIBID, no NID Alfabetização, além de atuar como monitora voluntária do grupo de extensão Varinha de Condão: literatura infantil, formação e prática docente em Educação Infantil.

MARIA EDUARDA BRANDÃO MACHADO:

Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e Técnica em Biotecnologia pelo SENAI Nenem Scariolli. Bolsista de extensão do Clube de Ciências Biotec, projeto da UEMG, voltado para o Ensino de Galhas, com foco na elaboração de materiais didáticos e estratégias para o ensino de morfologia vegetal.

MARISA HELENA CLEFF DOS SANTOS:

Graduada em Letras Português/Inglês/espanhol pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL) e em Pedagogia pelo Centro Universitário de Curitiba (UNIOPET). Possui Mestrado em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG), na área de Linguagem. É professora de inglês na rede pública. Seus interesses acadêmicos envolvem: estudos sobre Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Perspectiva Onlife, Interdisciplinaridade com o Ensino de línguas adicionais, Tecnologias Digitais e o uso da Inteligência Artificial na Educação. Integra o grupo de pesquisa TECOM (PPGEDU) do IFSUL de Pelotas.

MARLUCE TUPARAÍ WAGNER:

Mestra em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Especialista em Educação em Ciências (Unipampa), Licenciatura em Ciências da Natureza (Unipampa). Professora da Educação Básica, da disciplina de ciências no ensino fundamental II, município de Uruguaiana/RS e de disciplinas pedagógicas no ensino médio de jovens e adultos, projeto do SESC Uruguaiana/RS. E-mail: marlucetw@hotmail.com.

MARIANA ARANHA DE SOUZA

Doutora em Educação: Currículo (2011) e Mestre em Educação: Currículo (2006) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Graduada em Pedagogia pela Faculdade Maria Augusta Ribeiro Daher (2001). Atualmente é Professora Permanente do Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté, Professora Colaboradora do Mestrado e Doutorado em Ciências da Saúde e Professora do Curso de Pedagogia da mesma Universidade. É também Professora Permanente do Mestrado em Design, Tecnologia e Inovação do Centro Universitário Teresa DÁvila e Coordenadora do Curso de Pedagogia da mesma Instituição. É membro do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Teresa DÁvila e Assessora da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade de Taubaté, para os Cursos Stricto Sensu. É pesquisadora do GEPI (Grupo de Estudos e Pesquisas em Interdisciplinaridade) da PUC/SP, do Grupo de Pesquisa Educação: desenvolvimento profissional, diversidades e

metodologias da Universidade de Taubaté e do Grupo de Pesquisa LabDTI - Laboratório de Design, Tecnologia e Inovação, do Centro Universitário Teresa D'Ávila. Tem experiência como Orientadora de Pesquisas, Formadora de Professores, Professora Universitária, Professora e Diretora de Escolas de Educação Básica e como Assessora Pedagógica em Educação a Distância. Atua principalmente com os seguintes temas: Interdisciplinaridade, Formação de Professores, Currículo, Gestão Escolar, Didática, Educação a Distância, Tecnologias e Mídias Digitais, Práticas Educativas, Educação Socioambiental e Metodologias Ativas de Aprendizagem. Contribui para a divulgação científica e a formação docente nas Redes Sociais.

MELINA TERRA DOS SANTOS:

Licenciada em Pedagogia, professora da Sala Maker na EMEF Monteiro Lobato, em São José do Norte (RS), e mestranda em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Integra o grupo de pesquisa CIEFI (Comunidade de Indagação em Ensino de Física Interdisciplinar), onde desenvolve estudos sobre Metodologias Ativas, Cultura Maker e abordagem STEAM. Sua pesquisa investiga processos de cocriação e indagação dialógica na cultura Maker, em uma perspectiva fenomenológica hermenêutica voltada à formação docente e ao desenvolvimento do pensamento científico nas infâncias.

NAIARA DA SILVA:

Negra, Pedagoga, formada pela Universidade Federal do Pará (UFPA) - 2022. Especialista em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e no Mundo do Trabalho pela plataforma (AVAMEC)- 2023. Mestranda pelo programa de Pós Graduação (PPGECITE) pela Universidade Federal do Pará - Abaetetuba e integrante dos grupos de pesquisa: GESTAMAZON sob a Orientação do prof. Dr. Orlando Nobre Bezerra de Souza com a Linha de Pesquisa: Educação, Estado E Territorialidades. E o – GEPEGEAT - Gestão na Amazônia Tocantina Odete da Cruz Mendes. Participei do programa Residência Pedagógica (CAPES), pesquisadora PIBIC UFPA e Bolsista na Pós-graduação.

PETERSON FERNANDO KEPPS DA SILVA:

Licenciado em Ciências Biológicas, Doutor em Educação em Ciências, professor de Ciências da Rede Municipal de Pelotas/RS e Rio Grande/RS; professor supervisor do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) - subprojeto Biologia e Química da FURG (Universidade Federal do Rio Grande) e integrante do Grupo PEmCie (Grupo de pesquisa em Educação em Ciências). Temas de interesse e pesquisa perpassam pela abordagem das radiações

solares na Educação Básica; Currículo e cotidiano escolar; e História e Filosofia da Ciência e Biologia.

RAQUEL RUPPENTHAL:

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Maria, doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde/UFSM. Professora Adjunta na Universidade Federal do Pampa/ Campus Uruguaiana, docente da Licenciatura Ciências da Natureza e docente permanente do Programa de Pós- Graduação de Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Unipampa. Líder do Grupo Colaborativo de Estudo e Pesquisa: FLEXILHAS. E-mail: raquelruppenthal@unipampa.edu.br.

SABRINA GABRIELA KLEIN:

Doutora em Educação em Ciências pelo programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Possui mestrado na mesma área e é graduada em Química Licenciatura pela mesma instituição. Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação. Atualmente é docente do magistério superior na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus de Apucarana, onde atua na área do ensino. Também possui experiência com a docência em educação básica, nível fundamental e médio e é integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo (GEPECiD).

TATIANE BRIZOLA DA SILVA:

Graduada em Letras Português e pós-graduada, em nível de especialização, em Linguística e Ensino de Língua Portuguesa pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Foi aluna especial do Mestrado em Letras – Área de Linguagens (PPGL/FURG), onde cursou a disciplina de Linguística Aplicada. É graduanda em Letras Espanhol, integrante do projeto “Educação Linguística Crítica” e participa do curso livre “Fundamentos da Teoria Dialógica: potenciais de análise de discursos contemporâneos”, na FURG. Atuou por mais de 15 anos na área de Direitos Humanos e Sociais, com vínculo na Prefeitura de Rio Grande – RS.

THALIA LUISA GOLDSCHMIDT:

Graduanda em Licenciatura em Física Plena pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Foi bolsista CAPES pelo PIBID Física UFSM no período de 2023 a 2024, atuando em atividades de iniciação à docência e práticas de ensino de física sob a perspectiva da

Abordagem Temática Freireana. Atualmente integra o Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo (GEPECiD), onde desenvolve pesquisa sobre interdisciplinaridade em livros didáticos de Ciências, com financiamento da FAPERGS no período de 2024 a 2025.

TOMAS JEFERSON DE SOUSA HENRIQUE:

Graduando em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Atuou como voluntário na Brinquedoteca da FAGED/UFC, desenvolvendo atividades de extensão e pesquisando esse espaço como ambiente de formação, pesquisa e práticas educativas. Atualmente é bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com foco em atividades voltadas à docência interdisciplinar no Ensino Fundamental I. Também é voluntário do Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência (PAIP/UFC), onde atua na promoção da saúde mental e do sentimento de pertencimento por meio da arte. Seus interesses e pesquisas abrangem temas como gênero, sexualidade, infâncias, alfabetização, interdisciplinaridade, autobiografia/autoetnografia e memória.

VICTOR MELLO DA SILVA:

Licenciado em História (2025) e Mestrando em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande. Desenvolve pesquisa na área da política educacional junto às juventudes, integrando o Grupo de Pesquisas Dinâmicas Políticas, Estado e Movimentos Sociais (DIPEM) e o Observatório de Juventudes do Sul Gaúcho.

VIVIANE GRIMM:

Doutora em Educação pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), com período sanduíche na Universidade do Minho (Portugal). Mestre em Educação e graduada em Pedagogia pela FURB. Professora efetiva do Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Blumenau, atuando no curso de Pedagogia e no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Integra os grupos de pesquisa Observatório do Ensino Médio em Santa Catarina e Práticas Educativas na Educação Profissional e Tecnológica. Desenvolve pesquisas sobre educação com ênfase em educação profissional e tecnológica, políticas educacionais, currículo, tecnologias educativas e discursos pedagógicos.

WILLIAN MIRAPALHETA MOLINA:

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG), com especialização em Metodologia do Ensino de Biologia pelo Centro Universitário Internacional. Atualmente é mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGEC) (bolsista CNPq) e cursa Licenciatura em Ciências Sociais, ambos na FURG. Além disso, faz parte do Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências (PEmCie) FURG-UNICAMP, pesquisando e tendo experiências com temas que envolvem: Educação em Ciências, Currículo, Ensino de Ciências e Biologia e História e Filosofia da Ciência e da Biologia.

O e-book “Interdisciplinaridade no Ensino: (Inter)ações, (Re)construções e (Trans)formações” reúne artigos que têm como foco central a aplicação da interdisciplinaridade nas ações de ensino. Esta obra integra a série organizada pelo grupo de pesquisa INTERAÇÃO – Rede de Estudos e Pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educAÇÃO, contribuindo para um debate relevante e atual sobre a interdisciplinaridade em ações de múltiplas naturezas.



casaletras.com/academico



ISBN: 978-65-89475-70-5