

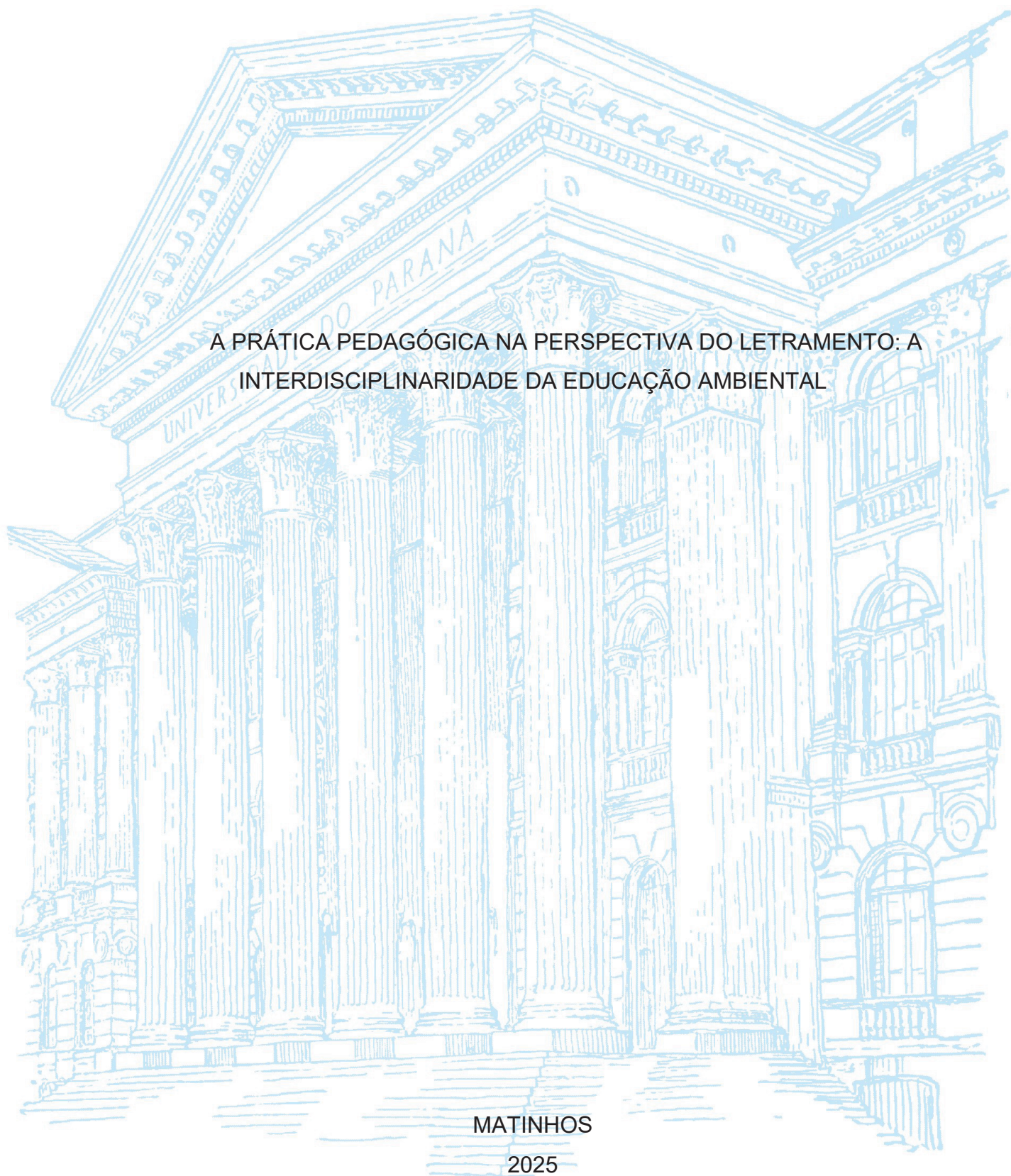
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DAMARIS BATISTA FARYJ MIRANDA

A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO: A  
INTERDISCIPLINARIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

MATINHOS

2025



DAMARIS BATISTA FARYJ MIRANDA

A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO: A  
INTERDISCIPLINARIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Rede Nacional Para o Ensino de Ciências Ambientais, Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Rede Nacional Para o Ensino de Ciências Ambientais.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Silvana Cássia Hoeller

MATINHOS

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte  
Biblioteca Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral

M672p

Miranda, Damaris Batista Faryj.

A prática pedagógica na perspectiva do letramento: a interdisciplinaridade da educação ambiental / Damaris Batista Faryj Miranda– Matinhos, 2025.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais.

Orientadora: Profª Drª Silvana Cássia Hoeller

1. Educação ambiental. 2. Práticas pedagógicas. 3. Letramento. I. Universidade Federal do Paraná. II. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. III. Título.

CDD – 333.7071



## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **DAMARIS BATISTA FARYJ MIRANDA**, intitulada: **A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO: A INTERDISCIPLINARIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**, sob orientação da Profa. Dra. SILVANA CÁSSIA HOELLER, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

MATINHOS, 21 de Fevereiro de 2025.

Assinatura Eletrônica  
24/02/2025 11:06:02.0  
SILVANA CÁSSIA HOELLER  
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica  
25/02/2025 07:51:40.0  
DANIELLE MARAFON  
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica  
25/02/2025 09:32:55.0  
ROBERTO GONÇALVES BARBOSA  
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica  
24/02/2025 12:03:27.0  
MAURÍCIO CESAR VITÓRIA FAGUNDES  
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Agência Nacional de Águas (ANA), às quais agradeço pelo incentivo à pesquisa e à formação acadêmica.

Agradeço à Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, pelo acolhimento, pelas oportunidades de aprendizado e pelo ambiente de constante troca de saberes.

À minha família, expresso minha profunda gratidão pelo apoio incondicional, carinho e paciência ao longo de toda essa jornada.

Agradeço, ainda, a todas as pessoas que contribuíram, direta ou indiretamente, para a minha formação acadêmica e pessoal.

Muito obrigada!

## RESUMO

A Educação Ambiental configura-se como uma temática de extrema relevância no contexto contemporâneo. A crescente preocupação com os desafios ambientais exige práticas educacionais que preparem as novas gerações para enfrentar essas questões de maneira crítica e comprometida. Nesse cenário, a escola assume um papel central na formação de cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente. Este estudo teve como objetivo analisar as práticas pedagógicas de professoras que atuam no letramento em uma perspectiva interdisciplinar com a Educação Ambiental, em uma instituição pública localizada na zona rural do município de Paranaguá/PR. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza pesquisa-ação, cuja análise foi orientada por categorias teóricas. Como instrumento de coleta de dados, utilizaram-se entrevistas semiestruturadas realizadas com as docentes participantes. A fundamentação teórica foi construída com base em autores como Soares (2004, 2016), Pozo e Crespo (2009), Loureiro (2012), Leff (2015), Layrargues e Castro (2002), Layrargues e Lima (2014), Guimarães (2004, 2020), Gadotti (2000, 2009), Freire (2005, 2006, 2011, 2013) e Fazenda (2003). Os resultados indicam que as professoras buscam aproximar os alunos do contexto ambiental local por meio de projetos interdisciplinares que valorizam a conservação ambiental. Contudo, enfrentam desafios como limitações logísticas e resistência da comunidade a mudanças de atitude. Conclui-se que, embora haja iniciativas significativas para integrar o letramento e a Educação Ambiental, são necessárias estratégias pedagógicas mais dinâmicas e uma abordagem mais crítica das questões socioambientais para a efetiva promoção da conscientização ambiental.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Práticas Pedagógicas. Letramento.

## ABSTRACT

Environmental Education stands out as a theme of utmost relevance in the contemporary context. The growing concern with environmental challenges demands educational practices that prepare new generations to address these issues critically and responsibly. In this scenario, schools play a central role in fostering the formation of conscious citizens committed to environmental preservation. This study aimed to analyze the pedagogical practices of teachers working with literacy from an interdisciplinary perspective linked to Environmental Education in a public institution located in the rural area of Paranaguá, Paraná, Brazil. This is a qualitative research study, based on action research, with analysis guided by theoretical categories. Semi-structured interviews were used as the data collection instrument, conducted with participating teachers. The theoretical framework was built drawing on authors such as Soares (2004, 2016), Pozo and Crespo (2009), Loureiro (2012), Leff (2015), Layrargues and Castro (2002), Layrargues and Lima (2014), Guimarães (2004, 2020), Gadotti (2000, 2009), Freire (2005, 2006, 2011, 2013), and Fazenda (2003). The results indicate that teachers seek to connect students to their local environmental context through interdisciplinary projects that emphasize the importance of environmental conservation. However, they face challenges such as logistical limitations and community resistance to changing attitudes. It is concluded that, although significant efforts are made to integrate literacy and Environmental Education, more dynamic strategies and a more critical approach to socio-environmental issues are needed to promote effective environmental awareness.

**Keywords:** Environmental Education. Pedagogical Practices. Literacy.

## LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional de Alfabetização
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
EA	Educação Ambiental
EMC	Escola Municipal do Campo
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNA	Plano Nacional de Alfabetização
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP	Projeto Político Pedagógico
UFPR	Universidade Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1 UMA BREVE APRESENTAÇÃO PESSOAL .....	11
1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS DO ESTUDO .....	13
1.3 PROBLEMA .....	14
1.4 OBJETIVOS .....	14
1.4.1 Objetivo geral .....	14
1.4.2 Objetivos específicos.....	14
1.5 JUSTIFICATIVA .....	15
1.6 DA ORGANIZAÇÃO DO TEXTO.....	15
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>18</b>
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA.....	18
2.1.1 A Incorporação da Educação Ambiental na Educação Básica.....	22
2.2 ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR.....	30
2.3 A PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA INTERDISCIPLINARIDADE .....	35
2.4 PRÁTICA PEDAGÓGICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BRASILEIRO.....	43
2.5 O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	49
2.5.1 Currículo Municipal de Paranaguá/PR .....	51
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>53</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>57</b>
4.1 RELAÇÃO INTERDISCIPLINARIDADE E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	57
4.1.1 Estratégias Pedagógicas para Engajar Estudantes no Letramento e nas Questões Ambientais .....	62
4.1.2 Desafios no Trabalho com a Educação Ambiental.....	65
4.1.3 Progresso dos Estudantes em Letramento e Educação Ambiental.....	68
4.2 PAPEL DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS.....	72
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>76</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>79</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE I - ANÁLISE DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....</b>	<b>87</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 UMA BREVE APRESENTAÇÃO PESSOAL

Meu nome é Damaris Batista Faryj e, desde 2007, venho atuando como professora do Ensino Fundamental I. Minha trajetória profissional começou com a aprovação em um concurso público pela Prefeitura Municipal de Paranaguá. Atualmente, ocupo o cargo de gestora na Escola do Campo Nazira Borges, localizada em Paranaguá, Paraná. Esse trabalho traz consigo os desafios inerentes à educação no campo, onde questões ambientais e culturais desempenham um papel central na formação dos alunos.

Nascida em uma comunidade rural em 1976, minha infância foi marcada pela convivência com a natureza, em um ambiente rico em biodiversidade, situado na área do Parque Nacional Saint Hilaire/Lange, especificamente na Colônia Morro Inglês, na Serra da Prata. Esse local abriga espécies ameaçadas de extinção, como o Palmito Jussara e a Imbuia, além de uma variedade de fauna típica da Mata Atlântica, como jaguatiricas, papagaios-de-cara-roxa e outros animais que habitam essa região. Em 2011, fortes chuvas e deslizamentos afetaram severamente esse ecossistema, reforçando em mim a importância da preservação ambiental.

Minha educação inicial ocorreu em uma escola rural multisseriada, onde estudei até a quarta série. Essa experiência despertou um forte vínculo com o meio ambiente e com a educação voltada ao campo, o que influenciou minha decisão de realizar uma especialização em Educação do Campo. Hoje, após 13 anos como professora em uma Escola Municipal do Campo, situada em uma comunidade cercada pela Mata Atlântica e manguezais, sigo comprometida em promover práticas educacionais que integrem as vivências ambientais dos alunos.

Há sete anos iniciei a Feira do Meio Ambiente, evento realizado anualmente em junho, em celebração ao Dia Mundial do Meio Ambiente. Durante a feira, os alunos apresentam atividades conectadas ao cotidiano, como a pesquisa sobre chás medicinais usados pelas famílias, produção de mudas de frutas nativas e hortaliças, além de temas como compostagem e repelentes naturais. Essas ações incentivam os estudantes e suas famílias a adotarem práticas sustentáveis, como a instalação de hortas familiares e o plantio de árvores nativas, reforçando a relação entre o ambiente escolar e a comunidade.

Acredito que envolver a comunidade nas atividades escolares amplia o impacto da educação, fortalecendo a aplicação prática do conhecimento e incentivando mudanças de hábitos em benefício do meio ambiente. Com atividades extracurriculares voltadas à proteção ambiental, busco promover uma aprendizagem significativa e integrada, valorizando a participação ativa dos alunos em seu processo educativo.

Minha trajetória acadêmica inclui uma especialização em Gestão e Processos em Educação, Diversidade e Inclusão pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), experiência que ampliou minha compreensão sobre a Educação Ambiental (doravante EA) e sua relevância na construção de uma sociedade mais consciente e sustentável. O desejo de contribuir para mudanças significativas no ensino e na sociedade motivou meu ingresso no Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, com a convicção de que o mestrado não apenas aprimoraria minhas práticas pedagógicas, mas também aprofundaria meu entendimento sobre como a educação pode transformar a relação dos estudantes com o meio ambiente.

Ao longo desse percurso, compreendi ainda mais a importância de incentivar meus colegas docentes a expandirem seus conhecimentos, não apenas como um aprimoramento profissional, mas como um compromisso com a qualidade da educação. Esta trajetória representa a realização de um sonho que se alinha a diversos aspectos: a construção do conhecimento, a valorização da docência e a inserção efetiva da EA no cotidiano escolar. Para que esse processo ocorra de maneira significativa, é fundamental que mais estudos sejam desenvolvidos sobre o tema, possibilitando que os professores ampliem sua formação e transmitam esses saberes aos alunos por meio de debates, atividades e práticas pedagógicas inovadoras. A EA deve ser concebida como um eixo estruturante da educação, transversal a todas as áreas do conhecimento e presente em todas as dimensões do ensino. Assim, esta pesquisa não apenas aprofunda minha compreensão sobre a temática, mas reafirma a responsabilidade coletiva na preservação do meio ambiente e na promoção de um consumo consciente e sustentável frente aos desafios da sociedade contemporânea.

## 1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS DO ESTUDO

Diante dos desafios socioambientais contemporâneos, a EA tem se tornado cada vez mais relevante, especialmente no contexto da Educação Básica, que desempenha um papel fundamental na formação de indivíduos críticos e conscientes. Para além da construção do conhecimento acadêmico, a escola deve preparar os estudantes para enfrentar as questões sociais e ambientais do seu tempo, promovendo uma educação que alia teoria e prática. Nesse sentido, os estabelecimentos de ensino, sobretudo as escolas regulares, são espaços essenciais para a construção da identidade e da cultura, favorecendo a troca de saberes e experiências. A EA, inserida nesse ambiente, demanda novas alternativas pedagógicas que articulem a criticidade em níveis local e global. Para que isso ocorra de maneira eficaz, é fundamental compreender a escola como parte de uma rede interconectada de conhecimentos, superando a fragmentação do ensino e incentivando práticas educativas integradas e contextualizadas.

Para que a escola cumpra seu papel de agente formador, é fundamental adentrar e compreender o universo das crianças, planejando e implementando atividades educativas que respeitem suas vivências e promovam uma aprendizagem significativa. O cenário educacional contemporâneo exige que os docentes busquem novas estratégias pedagógicas, capazes de contextualizar o ensino e conectar os conteúdos escolares à realidade dos estudantes. Nesse sentido, a EA na sala de aula assume um papel essencial, pois possibilita o desenvolvimento de uma consciência crítica e sustentável desde os anos iniciais da formação escolar.

É nesse contexto que esta pesquisa se insere, tendo como foco a Escola Municipal Nazira Borges, localizada na zona rural de Paranaguá/PR. A instituição enfrenta desafios na implementação de práticas pedagógicas voltadas ao letramento ambiental, uma vez que essa abordagem ainda é incipiente. Como professora da escola, observo cotidianamente o potencial transformador da EA na formação dos estudantes, favorecendo a construção de um entendimento mais amplo sobre a relação entre sociedade e meio ambiente e incentivando posturas mais responsáveis e sustentáveis. Essa percepção motivou a escolha do tema e a realização desta pesquisa, pois acredito que, ao fortalecer o letramento ambiental, é possível integrar a realidade local dos alunos ao currículo escolar, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e engajados com as questões socioambientais.

### 1.3 PROBLEMA

É evidente que a ausência de recursos didáticos específicos na escola, como materiais contextualizados com a realidade local e suporte pedagógico para projetos ambientais integrados, dificulta o engajamento dos alunos nas questões ambientais. Essa carência impacta a percepção dos estudantes, impedindo que vejam o meio ambiente como parte essencial de suas vidas e desenvolvam uma atitude crítica e participativa. Por esse motivo, este estudo busca compreender como integrar de forma mais ampla e eficaz a EA no currículo escolar, respeitando as características e os desafios do contexto rural.

Diante desse cenário, a problemática do estudo é, portanto, sobre como encontrar caminhos para fortalecer o letramento ambiental dos estudantes de forma que eles reconheçam a relevância das questões socioambientais em sua realidade, incentivando uma educação que conecta teoria e prática e que promova uma formação comprometida com a sustentabilidade e com os valores de cidadania.

### 1.4 OBJETIVOS

#### 1.4.1 Objetivo geral

Nosso objetivo geral foi analisar as práticas pedagógicas de professores que atuam no letramento, na perspectiva interdisciplinar com a EA, na Escola Municipal Nazira Borges, situada na zona rural de Paranaguá/PR.

#### 1.4.2 Objetivos específicos

Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- (i) Refletir sobre as regulamentações da EA em sua relação com o meio ambiente;
- (ii) Compreender a relação entre interdisciplinaridade e EA;
- (iii) Analisar o letramento em sua interface com a EA; e

- (iv) Verificar práticas pedagógicas voltadas a professores que utilizam o letramento como ferramenta para o ensino de EA na perspectiva interdisciplinar.

## 1.5 JUSTIFICATIVA

Embora as práticas ambientais estejam presentes nas disciplinas de Geografia e Ciências da Escola Municipal Nazira Borges, sua abordagem ainda é esporádica e pouco articulada. Isso impede que a EA se estabeleça como um eixo transversal que permeie as diversas áreas do conhecimento e se relacione plenamente com a vivência dos alunos em sua comunidade. As possibilidades educativas oferecidas pelo próprio ambiente do campo, como o contato próximo com a natureza e o acesso aos saberes locais, ainda não têm sido exploradas em todo o seu potencial.

A convivência com os estudantes dessa escola me levou a refletir sobre como a EA pode atuar como uma ponte para despertar uma consciência responsável sobre o meio ambiente, valorizando os saberes locais e promovendo uma aprendizagem significativa. É a partir dessa experiência docente que este estudo ganha forma, a partir do que observo diariamente na escola: os desafios de promover uma EA significativa para os estudantes. Dentre esses desafios, destaco a falta de recursos pedagógicos específicos, a fragmentação do ensino entre disciplinas, a resistência de uma parte da comunidade a novas práticas e a limitação da infraestrutura para atividades práticas e de campo.

Diante desse cenário, esta pesquisa se justifica pela necessidade de fortalecer a EA na escola, promovendo práticas que integrem diferentes áreas do conhecimento e articulem os saberes locais com os conteúdos curriculares. Além de contribuir para a formação dos estudantes, o estudo visa desenvolver estratégias pedagógicas que possam ser replicadas em outras instituições de ensino com contextos semelhantes.

## 1.6 DA ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

Em termos de organização textual, essa dissertação de mestrado inicia com a introdução, a qual apresenta o contexto e a motivação da pesquisa, convidando o

leitor a compreender a importância de integrar a EA nas práticas pedagógicas. Essa seção destaca a necessidade de que escolas no campo, como a Escola Municipal Nazira Borges, promovam uma formação que una conhecimento e vivência prática, tornando a aprendizagem significativa para os estudantes em suas realidades locais.

O capítulo seguinte trata da Revisão de Literatura, o qual apresenta os principais conceitos que fundamentam a pesquisa, explorando a EA como uma ferramenta de transformação social e ambiental. São discutidos os conceitos de alfabetização e letramento ambiental, destacando a interdisciplinaridade como uma abordagem essencial para a inclusão de temas ambientais no currículo escolar. Por meio da revisão de literatura também foi analisado o papel do Projeto Político Pedagógico (PPP) e do currículo municipal de Paranaguá na implementação de práticas de EA na escola.

Em seguida, abordo a metodologia adotada no terceiro capítulo. Trata-se de um estudo qualitativo, que se utiliza da pesquisa-ação como abordagem principal. As entrevistas semiestruturadas e a análise documental foram os métodos de coleta de dados sobre as práticas pedagógicas na Escola Municipal Nazira Borges, seguidas pelas etapas de seleção dos participantes, além das técnicas de análise, as quais foram feitas a partir de uma categorização sobre as práticas pedagógicas e à integração da EA.

No quarto capítulo, de Resultados e Discussões, são apresentados os achados da pesquisa, acompanhados de uma interpretação dos dados coletados. Os resultados apresentam as práticas desenvolvidas pelos professores, que buscam conectar o conteúdo escolar ao contexto ambiental local por meio de projetos interdisciplinares e atividades práticas. Entre os desafios identificados estão a escassez de recursos e a resistência da comunidade a novas abordagens. Observa-se que, embora haja avanços na conscientização ambiental dos alunos, é necessária uma estrutura mais robusta e um maior apoio institucional para superar as limitações e fortalecer o impacto das práticas pedagógicas.

Por fim, no quinto capítulo, trato das considerações finais do estudo realizado nesta Dissertação de Mestrado, concluindo que a integração entre letramento e EA, especialmente em contextos de campo, contribui para o desenvolvimento de uma consciência ambiental nos estudantes. Práticas pedagógicas que valorizam a realidade local e utilizam atividades práticas mostram potencial para aumentar o engajamento dos alunos. No entanto, essas iniciativas

requerem suporte contínuo e estratégias mais sistemáticas para enfrentar os desafios estruturais e consolidar uma EA eficaz e integrada ao currículo escolar.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta uma análise aprofundada da EA, destacando seu papel como agente de transformação social e ambiental e sua interseção com outras áreas do conhecimento. Inicialmente, examina-se a incorporação da EA na Educação Básica, evidenciando de que forma seus princípios e práticas foram integrados ao currículo escolar e os impactos dessa inserção na formação dos estudantes.

Na sequência, aborda-se a alfabetização e o letramento em EA, enfatizando a importância de uma abordagem interdisciplinar que relacione conhecimentos ambientais às habilidades de leitura e escrita, possibilitando uma compreensão mais ampla e contextualizada das questões ambientais. O capítulo também discute a promoção da EA por meio da interdisciplinaridade, demonstrando como a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento potencializa o ensino e a aprendizagem ambiental. Por fim, analisa-se a relação entre o Projeto Político-Pedagógico e a EA, investigando de que maneira as diretrizes e objetivos dessas propostas educacionais influenciam e fortalecem a implementação de práticas ambientais nas escolas.

### 2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

A EA é uma prática que busca desenvolver conhecimentos baseados na realidade local. Como aponta Leff (2010), os princípios da EA evoluíram tanto nas escolas quanto na formação dos professores, o que mostra a necessidade de uma abordagem que reúna práticas, identidades e saberes diversos (Leff, 2010, p. 8). Esse tipo de abordagem tenta unir o conhecimento científico com os saberes tradicionais, possibilitando que o aprendizado seja construído de forma compartilhada entre indivíduos e grupos.

Leff (2010) chama essa abordagem de “pedagogia ambiental crítica”, que combina a pedagogia crítica com a teoria da complexidade. Para ele, a complexidade ambiental significa entender que o conhecimento isolado é limitado e que o ser humano é incompleto. Segundo o autor, “incertezas e riscos fazem parte do próprio processo de conhecer e agir” (Leff, 2010, p. 12). Assim, essa pedagogia crítica é importante para este estudo porque incentiva a reflexão e a mudança,

ajudando os estudantes a questionar e agir com base em sua realidade local (Leff, 2010, p. 12), o que é essencial para fortalecer o letramento ambiental, especialmente em comunidades rurais.

A integração entre diferentes saberes e práticas, como os conhecimentos científicos e os saberes tradicionais, é uma forma de lidar com a complexidade do mundo. Esse mundo não é linear nem ordenado, mas sim “caótico, cheio de contradições, conflitos e desafios” (Behrend; Ens, 2015, p. 31). Behrend e Ens (2015) argumentam que essa integração exige uma aceitação de uma mudança periódica de paradigma, uma transformação na forma de pensar, relacionar-se e agir para explorar e incorporar novas perspectivas. Os autores destacam que, na prática, isso significa estar aberto a novas formas de compreensão, que favoreçam uma visão mais ampla e adaptativa, essencial para o desenvolvimento sustentável e a EA.

Se essa visão complexa for aplicada na educação, ela pode ajudar a criar uma “racionalidade ambiental”. Para Loureiro, Layrargues e Castro (2002), a EA se relaciona com a questão ambiental, promovendo uma transformação de valores, atitudes e comportamentos com o objetivo de construir uma nova relação entre seres humanos e natureza. Essa relação, segundo os autores, deveria deixar de ser meramente instrucional e utilitária e se tornar mais harmoniosa, a qual respeita os limites ecológicos. Em vez de ver a natureza como um simples recurso natural disponível para exploração, seria necessário tratá-la com um senso de respeito, visando à sustentabilidade.

Desse modo, a relação entre educação e meio ambiente se desenvolve de forma que a educação atua como uma mediadora nas relações sociais, ajudando as pessoas a compreenderem seu papel dentro do ambiente e em relação aos outros.

Assim, para que os profissionais de educação possam atuar de maneira eficaz, é fundamental que eles compreendam a complexidade da interação entre sociedade e meio ambiente. Leff (2015) introduz o conceito de “saber ambiental”, que envolve uma visão interdisciplinar voltada para a transformação dos sistemas socioambientais, visando desenvolver uma nova racionalidade social que promova a consciência ambiental. Segundo o autor, essa nova perspectiva abre caminhos para práticas mais sustentáveis e conscientes, fundamentais para a EA.

O saber ambiental problematiza o conhecimento fragmentado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para constituir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza. Este conhecimento não se esgota na extensão dos paradigmas da ecologia para compreender a dinâmica dos processos socioambientais, nem se limita a um componente ecológico nos paradigmas atuais do conhecimento (Leff, 2015, p. 145).

A partir dessa abordagem, é essencial apresentar a questão ambiental de maneira que sensibilize os alunos, permitindo que percebam a importância do cuidado e respeito em relação ao ambiente e assumam um compromisso social com ele. Loureiro, Layrargues e Castro (2002, p. 27) ressaltam que “considerar a Educação Ambiental como um compromisso social envolve reestruturar a compreensão da Educação Ambiental para estabelecer a conexão entre justiça ambiental, desigualdade e transformação social (...)”, ou seja, uma educação voltada para a cidadania, que propicie uma visão clara tanto das questões sociais quanto ambientais.

O conhecimento deve ser transmitido de modo que os alunos possam desenvolver responsabilidade pela vida ao seu redor. Loureiro (2012) defende que, com o apoio da educação, as pessoas têm a oportunidade de construir valores sociais e aprender habilidades importantes para a preservação ambiental. Dessa forma, os alunos podem adquirir uma consciência ecológica e aprender a usar os recursos naturais com responsabilidade, pensando nas consequências ambientais de suas ações, tanto individuais quanto coletivas. Para que essa conscientização funcione de fato, é importante que ela esteja conectada com o dia a dia da escola e com a realidade dos alunos.

A educação tem o poder de transformar o ambiente social dos alunos, promovendo uma mudança nos valores e nos comportamentos. Costa e Loureiro (2017) defendem que essa transformação ocorre quando a educação é acompanhada de ações políticas democráticas que buscam reestruturar as relações econômicas, valorizando os indivíduos que participam desse processo. Do mesmo modo, Sauv e (2016) corrobora ao afirmar que a EA tem um papel importante nessa transformação, pois atua como agente transformador ao estimular o desenvolvimento de uma cidadania crítica, capaz de questionar e superar as formas de domina o associadas ao sistema capitalista.

A EA, portanto, inclui processos que ajudam tanto os alunos quanto as comunidades a desenvolverem valores, conhecimentos, habilidades e atitudes

voltadas para a conservação e a preservação do ambiente. Sauv  (2016) afirma que esses elementos — como valores sociais e o uso comunitário dos recursos naturais — são essenciais para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar.

Segundo a autora:

A Educa o Ambiental não  , portanto, uma “forma” de educa o (uma “educa o para...”) entre inúmeras outras; não   simplesmente uma “ferramenta” para a resolu o de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educa o fundamental que diz respeito a uma esfera de intera o que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da rela o com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada (Sauv , 2005, p. 317).

Essa visão evidencia a necessidade de integrar práticas educativas que não apenas informem, mas também incentivem mudanças concretas na rela o das pessoas com o ambiente. Complementando essa perspectiva, a autora argumenta que:

A Educa o Ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão aut noma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluçoes possíveis para eles (Sauv , 2005, p. 317).

Demoly e Santos (2018) igualmente apontam que a EA na escola oferece uma oportunidade para trabalhar com os alunos desde a Educa o Básica, fase em que “eles estão começando a se conectar com o mundo plural em que vivem e precisam se debater com os problemas cruciais sobre o meio ambiente” (Demoly; Santos, 2018, p. 27). Para os autores, essa fase inicial   essencial, pois   quando os estudantes começam a formar uma consciência ambiental e a entender a importância de suas a oes no mundo.

Dessa forma, considerando a relevância da EA na forma o da consciência crítica dos estudantes desde a infância,   fundamental analisar como essa abordagem tem sido inserida no contexto escolar. No próximo t pico,   discutida a incorpora o da EA na Educa o Básica, destacando suas diretrizes, desafios e potencialidades dentro do currículo escolar.

### 2.1.1 A Incorporação da Educação Ambiental na Educação Básica

A EA é prevista na Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) de 1948 que está em consonância com o Art. 225 da Constituição Federal de 1988 que determina a EA necessária para a preservação do meio ambiente. A temática da EA é complexa, pois envolve trajetórias nacional e internacional, conferências e acordos internacionais sobre o clima. A partir das discussões sobre o meio ambiente surgiu a temática EA que deve englobar todos os setores da sociedade determinando responsabilidades e obrigações em prol da natureza (Brasil, 1998).

A história da EA no Brasil se efetivou como lei com a Constituição Federal de 1988 que no Art. 225 promulga que todos têm direito em viver num ambiente ecologicamente equilibrado e:

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:  
I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Essas diretrizes constitucionais refletem um contexto histórico que começou a ganhar forma em 1972, com a Conferência de Estocolmo, organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), tida como a primeira conferência a considerar o meio ambiente uma questão essencial para a vida no planeta Terra. Nesta Conferência foi discutida uma série de princípios que visassem a preservação ambiental (ONU, 1972), além de ter sido formulada a Declaração de Estocolmo e o Plano de Ação para o Meio Ambiente Humano, bem como outras resoluções sobre a temática. A Declaração de Estocolmo marcou o início dos diálogos sobre o meio ambiente, em termos mundiais, em especial, como os países industrializados.

Já o Plano de Ação objetivava: a) Programa Global de Avaliação Ambiental (plano de observação); b) Atividades de gestão ambiental; (c) Medidas internacionais de apoio às atividades de avaliação e gestão realizadas nos níveis nacional e internacional. Além disso, essas categorias foram divididas em 109 recomendações (ONU, 1972, p. 48).

A ONU afirma que crianças e adolescentes têm direitos fundamentais, incluindo o direito à EA. Esse direito envolve “uma educação voltada para a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável, a inclusão e a transformação” (ONU, 2017, p. 15). Para tornar essa abordagem educacional efetiva, é importante que os princípios ambientais sejam compreendidos e aplicados, incentivando uma identificação dos estudantes com a cultura ambiental.

Segundo o Ministério da Educação (Brasil, 2017), essa perspectiva exige entender o meio ambiente como “um sistema complexo e interconectado”, onde os elementos naturais interagem tanto entre si quanto com aspectos sociais e culturais (Brasil, 2017, p. 22).

Isso resulta em ações voltadas para o desenvolvimento sustentável. A noção de “mudança de pensamento e práticas humanas” remete à participação da sociedade na defesa de seus direitos, incluindo o direito a um meio ambiente equilibrado. Esse despertar para uma nova consciência demanda estratégias, ressaltando a importância da EA no processo de mudança, especialmente para crianças e adolescentes (Caldart, 2012, p. 76).

Outro resultado da Conferência de Estocolmo foi a criação do Programa das Nações Unidas para o meio Ambiente (PNUMA). Esta Conferência visa debates sobre o meio ambiente e sobre as consequências da não preservação ambiental, além da discussão sobre a qualidade das águas no planeta, das soluções para se reduzir os desastres naturais, sobre a redução do lixo, orgânico e não orgânico e sobre soluções para se preservar e resgatar a fauna e a flora (Brasil, 1998).

A Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 “Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências” (Brasil, 1999, n.p.):

Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

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

A EA no Art. 3º da Lei 9.795/99 promulga que é parte do processo educativo amplo que todos os membros sociais têm o direito à EA tais como:

- I - ao Poder Público, nos termos dos Arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;
- III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de Educação Ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;
- IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;
- V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;
- VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais (Brasil, 1999, n.p.).

Neste sentido, se entende que o Art. 3º da Lei 9.795/99 determina que não apenas “II - às instituições educativas, promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem” (Brasil, 1999). O processo de reciclagem deve englobar toda a sociedade, pois o planeta pertence a todos que nele habitam. Daí a necessidade de se educar na coletividade.

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. É um documento que legisla e regulamenta o sistema educacional, tanto público quanto privado no Brasil, isto é, a Educação Básica, a educação profissional e o ensino superior, o que a torna a Lei mais importante da educação brasileira. No Art. nº 26:

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013) (Brasil, 1996, n.p.).

O ensino da EA, conforme previsto na Lei nº 9.394/1996, deve ser abordado de forma interdisciplinar, integrando-se aos conteúdos de disciplinas como ciências, geografia, história, biologia, entre outras. Assim, a EA se insere na parte diversificada do currículo, sendo fundamental que ela seja incluída e trabalhada em conjunto com essas áreas de conhecimento.

A Lei nº 9.795/99 dispõe no Art. 1º que se compreende por EA “[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente [...]” (Brasil, 1999, n.p.). Ou seja, a EA contribui para o bem de todos.

Na Educação Básica, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) se destacam como uma fonte primordial de orientação para a EA. Esses documentos, compilados pelo Ministério da Educação e endossados pelo Conselho Nacional de Educação, representam a colaboração de diversos especialistas no campo. A EA é abordada como parte integrante dos Temas Transversais nos PCN, especificamente no volume dedicado ao “Meio Ambiente”. De acordo com os PCN (1998, p.23) destaca-se que:

[...] como a realidade funciona de um modo sistêmico em que todos os fatores interagem, o ambiente humano deve ser compreendido com todos os seus inúmeros problemas. Tratar a questão ambiental, portanto, abrange toda a complexidade da ação humana: se quanto às disciplinas do conhecimento ela é um tema transversal, interdisciplinar, nos setores de atuação da esfera pública ela só se consolida numa atuação do sistema como um todo, sendo afetada e afetando todos os setores: educação, saúde, saneamento, transportes, obras, alimentação, agricultura, etc.

A inserção da EA nas diversas regulamentações educacionais, especialmente na LDBEN e nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica, representou um avanço histórico. Essas diretrizes são consideradas obrigatórias para os sistemas educacionais, tanto formais quanto informais, e buscam consolidar uma EA embasada nos princípios estabelecidos na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Contudo, na prática, segundo Oliveira *et al.* (2020), a legislação brasileira ainda não é suficiente para garantir a abrangência e efetivação da EA em todos os níveis e modalidades de ensino.

Conforme definido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), a EA tem como objetivo promover a construção de

conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades e atitudes, além de valores voltados para o cuidado com a vida em comunidade, a justiça e a equidade socioambiental, bem como a proteção dos ambientes naturais e construídos (Brasil, 2012, p. 2). Além disso, as DCNEA ressaltam que a EA deve ser desenvolvida com responsabilidade cidadã, considerando as relações recíprocas entre os seres humanos e a natureza (Brasil, 2012, p. 2). Dessa forma, reforça-se a relevância das interações no processo educativo e a necessidade de incorporar a dimensão do cuidado, tornando a EA indispensável para a formação integral dos sujeitos.

É essencial que a EA compreenda todos os níveis e modalidades de ensino, sendo reconhecida como uma prática obrigatória (Brasil, 2012). Nesse sentido, o caráter interdisciplinar da EA também é reforçado, conforme estipulado pela Lei 9795/99, que destaca a importância de integrá-la de forma contínua e permanente ao currículo escolar, sem a necessidade de ser implementada como uma disciplina isolada ou componente curricular específico. O Art. 8º da Lei 9795/99 estabelece que:

A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (Brasil, 1999, p. 3).

Sendo assim, o Art. 8º da Lei 9795/99 reconhece que os desafios ambientais não podem ser reduzidos a um único campo de estudo, mas exigem um diálogo entre diversas disciplinas e uma presença constante em todas as etapas da formação educacional.

Esse conjunto de diretrizes deram continuidade ao processo de institucionalização da EA no Brasil, que teve início com a PNEA em 1999 (Brasil, 2012, p. 11). Segundo Oliveira *et al.* (2020), a PNEA representou um marco da EA no Brasil, estabelecendo bases legais para sua implementação em diferentes contextos educacionais e sociais. Ela busca integrar a EA como um processo contínuo e permanente, voltado à formação de cidadãos conscientes, capazes de refletir criticamente sobre as questões ambientais e de agir de forma responsável para a construção de uma sociedade sustentável.

A DCNEA estabeleceu, por sua vez, que a formação dos educadores deve ser pautada por práticas pedagógicas que integrem conhecimentos ambientais e

favoreçam a conscientização crítica (Brasil, 2012, p. 14). O Art. 11 trata sobre a dimensão socioambiental na educação:

Art. 11. A dimensão socioambiental deve constar dos currículos de formação inicial e continuada dos profissionais da educação, considerando a consciência e o respeito à diversidade multiétnica e multicultural do País. Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender de forma pertinente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Educação Ambiental (Brasil, 2012, p.3).

A DCNEA atua como um guia normativo para as instituições educacionais, desde a Educação Básica até o Ensino Superior, e posiciona a EA como uma prática educativa que deve ser “integrada, contínua, permanente e interdisciplinar” (Brasil, 2012, p. 19). São diretrizes que orientam a construção de um currículo que incorpore a consciência ambiental de forma constante, atendendo à diversidade de contextos e necessidades das diferentes etapas educacionais.

Um marco importante para a EA no Brasil foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, a RIO+20, realizada no Rio de Janeiro em 2012. Segundo Rodrigues & Saheb (2016), essa conferência “definiu a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas, com o principal objetivo de renovar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável” (Saheb; Rodrigues, 2016, p. 84).

A aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do ensino médio pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) ocorreu em dezembro de 2018. Este documento tem como finalidade orientar os currículos de todas as escolas brasileiras, tanto públicas quanto privadas, especificando os conhecimentos essenciais, competências e aprendizagens desejadas para os estudantes da Educação Básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio (Brasil, 2017, p. 22). A implementação da BNCC visa alinhar as “políticas educacionais nos âmbitos federal, estadual e municipal” (p. 37) influenciando a formação de professores, a formulação de conteúdo, a avaliação educacional e a adequação da infraestrutura escolar, promovendo assim o desenvolvimento integral dos estudantes (Brasil, 2017, p. 37).

O documento baseia-se no Art. 210 da Constituição Federal, que estabelece: “Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos,

nacionais e regionais” (Brasil, 1988, n.p.). A LDBEN, no Art. 9º, inciso IV, define que é responsabilidade do governo estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que orientarão os currículos e seus conteúdos mínimos, assegurando formação básica comum.

A estrutura da BNCC divide-se em três etapas principais: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Na Educação Infantil, o foco recai sobre o desenvolvimento de seis direitos fundamentais das crianças: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Esses direitos são promovidos por meio de cinco campos de experiências, que permitem uma abordagem holística do desenvolvimento infantil (Brasil, 2017, p. 22-23).

O Art. 2º da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 determina que “a Educação Ambiental é um elemento fundamental e contínuo da educação nacional, devendo ser integrada, de maneira articulada, em todos os níveis e formas do processo educacional, tanto formal quanto não formal”. O Art. 11 complementa ao afirmar que “a dimensão ambiental deve estar presente nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e disciplinas” (Brasil, 1999).

Todavia, a versão mais recente da BNCC, com mais de 300 páginas, não destaca explicitamente a EA. O termo “ambiental” aparece 32 vezes, mas é usado principalmente em contextos que tratam de degradação ambiental, impactos ecológicos e gestão ambiental, sem direcionar para práticas pedagógicas específicas voltadas à EA. Em trechos como “Os Ecossistemas, Gestão Ambiental e Diversidade Sociocultural,” são abordados problemas ambientais locais e globais, além de estratégias para mitigar a degradação ambiental e promover a sustentabilidade (Brasil, 2017, p. 88). Segundo Oliveira e Neiman (2020), essa abordagem tenta incluir questões ambientais no currículo de forma superficial. Além disso, os autores também apontam que a falta de diretrizes específicas para a EA indica uma lacuna na proposta de temas transversais da BNCC.

A este respeito, o estudo de Santinelo, Royer e Zanatta (2016) investigou quantitativamente a inclusão do tema EA no texto preliminar da nova BNCC. Esses autores indicam que o tema é abordado de maneira bastante modesta, com pouca ênfase, e é predominantemente associado à visão ecológica e às Ciências da Natureza. Nessa linha, esses estudos revelam que as abordagens relacionadas à temática ambiental foram simplificadas no documento.

Outros autores como Behrend, Cousin e Galiuzzi (2018, p. 81) apontam a presença da EA na versão final da BNCC para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental e destacaram um encobrimento da EA na BNCC. Com base nessa perspectiva, Frizzo e Carvalho (2018) realizaram um levantamento do número de referências à EA, ao desenvolvimento sustentável, à sustentabilidade ambiental e à sustentabilidade socioambiental nas versões propostas da BNCC em 2015, 2016 e 2017. Essa análise também apontou para uma supressão da EA nesses documentos, já que o termo apareceu apenas uma vez na versão final para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, em seções de comentários.

Além disso, Branco, Royer e Branco (2018) exploraram a abordagem da EA nos documentos PCNs, nas DCNEA e na nova BNCC, e constataram que a temática é tratada de maneira simplista na nova Base e não promove expectativas de avanços significativos para uma educação mais eficaz nessa área e para o enfrentamento das suas demandas. Royer e Oliveira (2019), por sua vez, analisaram o espaço e a abordagem da EA na versão aprovada da nova BNCC para o Ensino Médio, identificando uma tendência de minimização do tema em relação às pesquisas realizadas em outras versões do documento. Eles confirmam que as palavras mais frequentes estão relacionadas à categoria socioambiental e sustentável.

Nesse contexto, as análises realizadas pelos autores, demonstraram que a incorporação da EA nos documentos da nova BNCC foi insuficiente, indicando uma tendência de negligência em relação ao tema. Além disso, as análises discordam da nova BNCC, apontando que o documento representa um retrocesso para a educação no Brasil, ao não considerar as políticas públicas que garantem a EA nas escolas. De acordo com Sorrentino e Portugal (2016), é crucial que as Diretrizes de EA sejam claramente incorporadas à nova BNCC, para que o MEC, juntamente com as Secretarias de Educação Estaduais, implemente políticas públicas que envolvam toda a comunidade escolar.

Loureiro e Torres (2014) igualmente ressaltam a importância da EA e sua abordagem interdisciplinar, destacando que a EA deve ser devidamente incorporada na nova BNCC. Segundo Loureiro (2012),

A EA deve abranger tanto o conhecimento (ecológico, científico e político-social) quanto o comportamento, desde que ocorram simultaneamente: o engajamento ativo das pessoas e grupos na melhoria do ambiente; a

autonomia dos grupos sociais na criação de alternativas sustentáveis; o amplo acesso à informação como pré-requisito para a tomada de decisões; a mudança de atitude; a aquisição de habilidades específicas; e a análise crítica da realidade ambiental (Loureiro, 2012, p. 78).

Loureiro (2012) apresenta uma visão ampla e integrada da EA, destacando que ela deve englobar tanto o conhecimento teórico quanto a transformação prática de atitudes. Essa abordagem propõe uma EA que não se limite a informar, mas que também motive a ação. Ao enfatizar o “engajamento ativo” e a “autonomia dos grupos sociais na criação de alternativas sustentáveis”, o autor sugere que a EA deve capacitar as pessoas a atuarem de forma independente na solução dos problemas ambientais, promovendo a responsabilidade coletiva.

Segundo Menzes e Miranda (2021), a abordagem da nova BNCC com relação à EA é inadequada, ao restringi-la apenas aos componentes curriculares de Ciências da Natureza e Geografia. Isso contradiz a abordagem dinâmica da EA, que leva os alunos a desenvolverem consciência ambiental e ecológica. Silva, Aguiar e Belmiro (2015) também apontam que a EA permite a discussão de diversas temáticas, abrangendo os conteúdos do itinerário das Ciências Humanas e suas Tecnologias, em vez de abordar o tema “meio ambiente” em apenas dois pontos, Ambiente e Vida.

Portanto, destacamos que a EA é uma dimensão da educação e, quando incorporada por todas as áreas do conhecimento, torna-se um instrumento para construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências essenciais para uma qualidade de vida saudável e sustentável. A análise crítica e as discussões sobre a BNCC são fundamentais para evitar a persistência desses equívocos. A tendência de reduzir a importância da EA em relação a pesquisas anteriores suscita preocupações sobre o compromisso do sistema educacional brasileiro com a conscientização ambiental e a sustentabilidade.

## 2.2 ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

Neste capítulo, discute-se a interconexão entre alfabetização, letramento e EA, considerando as contribuições de diferentes pesquisadores, como Gonçalves (2014), Alves (2007), Tfouni (2001) e Pertuzatti (2017). Ao longo deste capítulo,

destaca-se a importância de repensar as políticas governamentais relacionadas à alfabetização, não apenas como um processo de aquisição de habilidades básicas de leitura e escrita, mas como uma oportunidade de promover o letramento como uma habilidade social essencial para a compreensão do mundo ao nosso redor.

Diante dessa discussão, é importante considerar a perspectiva de Paulo Freire (2005), que destaca a importância de uma alfabetização crítica. Para Freire (2005), não basta apenas aprender a ler e escrever; é preciso entender o mundo ao nosso redor e suas injustiças, buscando transformá-lo. Pertuzatti (2017) também defende uma visão ampla de letramento, que vai além da simples decodificação de palavras, e envolve a leitura crítica do contexto social.

A EA e o letramento se entrelaçam na medida em que ambos buscam desenvolver uma compreensão crítica da realidade e promover a participação ativa dos indivíduos na sociedade. Segundo Guimarães *et al.* (2012), a EA não deve ser apenas uma transmissão de conteúdos sobre o meio ambiente, mas uma prática pedagógica que incentive a reflexão sobre as interações humanas com a natureza, possibilitando a formação de cidadãos críticos e engajados.

Gonçalves (2014) reflete sobre as políticas governamentais voltadas para a alfabetização nos primeiros anos do ensino fundamental e sugere uma possível integração dessas políticas com a EA. Por sua vez, Alves (2007) apresenta relatos de professores que atuam no primeiro ano do ensino fundamental, conciliando práticas de alfabetização e EA. Ambos os estudos mostram uma preocupação em conectar a alfabetização com a EA.

Uma prática pedagógica que exemplifica essa integração é a análise de textos multimodais sobre problemáticas ambientais locais, como notícias, propagandas e relatos de moradores, permitindo que os alunos identifiquem discursos, interpretações e interesses envolvidos na abordagem dessas questões. Ao incentivar os estudantes a escreverem suas próprias narrativas sobre os impactos ambientais em sua comunidade, utilizando gêneros textuais como cartas abertas ou artigos de opinião, promove-se um letramento ambiental crítico, no qual a linguagem é utilizada como ferramenta de conscientização e mobilização social (Loureiro, 2019).

Outra estratégia pedagógica para unir a EA e o letramento é a realização de projetos interdisciplinares que envolvam a investigação do ambiente escolar e comunitário. Uma prática possível é a elaboração de um “Mapa do Letramento

Ambiental”, no qual os alunos identificam e registram, por meio de textos, fotos e desenhos, aspectos do meio ambiente local, como áreas verdes, fontes de poluição e espaços de descarte de resíduos. Durante essa atividade, os estudantes podem entrevistar moradores e profissionais da região, analisando como diferentes grupos percebem e interagem com o ambiente. Essa abordagem não apenas fortalece a leitura e a escrita em contextos reais, mas também desenvolve a consciência dos alunos sobre as relações socioambientais, incentivando-os a propor soluções para os problemas identificados (Sato; Carvalho, 2005).

No entanto, o letramento, que é o foco central da nossa pesquisa, aparece de forma menos destacada, sendo tratado como um aspecto secundário em relação à alfabetização, embora ainda existam tentativas de integrar uma compreensão de letramento nessas práticas.

A partir de suas vivências, Alves (2007) compartilha:

Pensei em abordar com os alunos o olhar mais voltado à escrita em seu cotidiano, para que pensassem na escrita no contexto do letramento, que está por todos os lados, reconhecendo o bairro enquanto moradia, cuidado, localização de suas casas... E principalmente como local que está rodeado de escrita, de símbolos, de numerais [...] (Alves, 2007, p. 78).

O letramento, considerando os autores discutidos bem como a prática pedagógica da autora desta dissertação de mestrado, promove um tipo de conhecimento que vai além do ambiente imediato, permitindo reflexões ao estudante sobre o significado do lugar e a importância de compreender a realidade ao redor.

Conforme Tfouni (2001), existe a necessidade de incorporar pesquisas sobre alfabetização que buscam compreender os processos de socialização em sociedades que valorizam a escrita e a leitura, mesmo entre pessoas não alfabetizadas. Isso significa que não há uma correspondência direta entre alfabetização e letramento. Uma pessoa que é capaz de decifrar representações gráficas de fonemas não necessariamente compreende a interpretação do mundo, enquanto alguém que não domina a representação fonética, mas compreende a função social da linguagem, pode interpretar o mundo.

O letramento emerge como uma necessidade a ser considerada no processo de alfabetização, reconhecendo os conhecimentos prévios dos educandos. Nesse contexto, Pertuzatti (2017) compreende a alfabetização e o letramento da seguinte forma:

Podemos definir a alfabetização como o ato de ensinar a técnica de leitura e escrita, e um indivíduo é considerado alfabetizado quando adquire essa habilidade; enquanto o letramento refere-se ao estado ou condição de uma pessoa que, mesmo que não saiba ler e escrever, utiliza a linguagem, que pode ser oral, para participar nas práticas sociais, principalmente aquelas que envolvem a escrita ou a leitura, mesmo que seja por meio da leitura e escrita de outros (Pertuzatti, 2017, p. 105).

O estudo de Alves (2007) aborda uma questão crucial na educação contemporânea, que é a relação entre alfabetização, letramento e EA. Ele destaca a importância de repensar as políticas governamentais relacionadas à alfabetização e sua possível integração com a EA nos primeiros anos do ensino fundamental. Essa abordagem indica uma tentativa de ir além da mera aquisição das habilidades básicas de leitura e escrita, buscando uma compreensão mais ampla da linguagem e sua relação com o mundo que nos cerca.

Alves (2007) afirma que o letramento não é apenas a habilidade de ler e escrever, mas envolve também entender os símbolos e números ao redor das pessoas no dia a dia. Segundo Alves (2007), essa forma de letramento vai além de decifrar palavras e envolve perceber o significado do lugar em que se vive e interpretar a realidade ao redor. Para Alves (2007), o letramento é uma habilidade social, necessária para participar das práticas que envolvem leitura e escrita, mesmo que alguém não saiba ler e escrever de maneira tradicional.

A distinção feita por Pertuzatti (2017) entre alfabetização e letramento é importante nesse contexto, que alfabetização é a técnica de aprender a ler e escrever, enquanto o letramento envolve o uso da linguagem para participar de práticas sociais, mesmo sem saber ler ou escrever de forma convencional. Para Pertuzatti (2017), o letramento é visto como uma ferramenta de participação social, independente do domínio da escrita alfabética.

Pertuzatti (2017) aponta algumas semelhanças entre o conceito de letramento e as concepções de alfabetização. A autora observa que, embora o termo “letramento” não seja utilizado diretamente, ela considera a leitura e a escrita como processos sociais, que se conectam diretamente ao conhecimento prévio dos sujeitos envolvidos no processo educativo. “A leitura e a escrita não são apenas habilidades individuais, mas práticas sociais que dependem do contexto e das vivências dos indivíduos” (Pertuzatti, 2017, p. 35).

Freire não nega o conhecimento prévio que um indivíduo não alfabetizado possui. Ele argumenta que, no processo de aprendizagem da leitura e escrita, a conscientização ocorre paralelamente. Nesse sentido, “o letramento, que mencionamos até agora, acontece simultaneamente à leitura do mundo, permitindo que o sujeito se identifique com sua realidade e visualize mudanças” (Pertuzatti, 2017, p. 104).

Segundo Freire (2006) a leitura do mundo precede a leitura da palavra escrita, e, portanto, a leitura desta não pode ocorrer separada da leitura daquela. Linguagem e realidade estão intrinsecamente relacionadas. A compreensão do texto, alcançada por meio da leitura crítica, implica a percepção das relações entre o texto e o contexto.

Podemos entender que, nas ideias de alfabetização de Paulo Freire, há uma compreensão implícita do conceito de letramento. Isso não significa um retrocesso, mas sim uma ampliação das reflexões sobre a prática de alfabetizar. Esse processo, ao aprender a palavra escrita, pode contribuir para o desenvolvimento do ser humano, pois nos permite entender melhor as nuances da sociedade e revelar o que está oculto por trás da codificação das palavras (Pertuzatti, 2017).

A leitura do mundo é essencial para transformar a sociedade. Para entender as relações complexas que acontecem no nosso dia a dia, segundo Pertuzatti (2017), é preciso mais do que apenas decodificar palavras. É necessário também entender o que elas significam e como podem ser usadas. A relação entre grafemas e fonemas é importante, mas deve ser vista dentro de um contexto significativo, onde as crianças leem palavras a partir da leitura do seu ambiente.

A discussão sobre a contribuição de Paulo Freire para a alfabetização e o letramento é crucial para entender o processo educacional, especialmente em contextos de interdisciplinaridade, letramento e EA. Freire sempre destacou a importância de associar a “leitura do mundo” à “leitura da palavra escrita”. Essa ideia amplia as reflexões sobre o ato de alfabetizar e conecta o letramento à formação da consciência e à transformação social (Menzes; Miranda, 2021).

Para Pertuzatti (2017), a leitura do mundo deve vir antes da leitura da palavra escrita. Isso significa que a alfabetização, ao ensinar a ler e escrever, deve acontecer em um ambiente que permita aos alunos compreender as relações complexas de sua vida cotidiana. A linguagem é, portanto, “uma ferramenta não

apenas para decodificar palavras, mas também para entender as intenções e potenciais por trás delas” (Pertuzatti, 2017, p. 12).

Essa visão se aplica bem à EA, pois a compreensão das questões ambientais exige uma leitura crítica do mundo ao nosso redor. Para discutir temas como conservação, mudanças climáticas e gestão de recursos naturais, os estudantes precisam não apenas saber ler e escrever, mas também desenvolver uma consciência sobre as relações entre o que está escrito e o contexto ambiental em que vivem (Guimarães; Castro, 2019).

A prática pedagógica precisa se apoiar em metodologias que articulem a leitura do mundo com a leitura da palavra, permitindo que os estudantes desenvolvam um letramento crítico e contextualizado. Projetos interdisciplinares, como a análise de textos ambientais, a produção de cartazes educativos sobre sustentabilidade ou até mesmo a construção de hortas escolares, podem servir como ferramentas concretas para essa integração. Essas atividades não apenas ampliam o repertório linguístico dos alunos, mas também os envolvem ativamente na interpretação e transformação da realidade ao seu redor. Assim, o ensino da alfabetização e do letramento, quando aliado à EA, se torna um caminho para a formação de cidadãos críticos, capazes de compreender e agir sobre as questões socioambientais que impactam suas vidas e comunidades.

Como pesquisadora da educação, acredito que a interdisciplinaridade desempenha um papel fundamental nesse contexto. Ela permite que os educadores criem conexões significativas entre a alfabetização, o letramento e a EA, promovendo uma compreensão integrada dessas áreas. A interdisciplinaridade incentiva os estudantes a aplicar suas habilidades de leitura e escrita de forma contextualizada, permitindo que eles leiam o mundo em sua totalidade, entendendo as implicações sociais, econômicas e ambientais das informações que encontram.

### 2.3 A PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA INTERDISCIPLINARIDADE

A EA é, por sua própria natureza, um campo que demanda a integração de conhecimentos e práticas de diferentes disciplinas, promovendo um aprendizado holístico e contextualizado. Segundo Sebah (2013), a interdisciplinaridade é um

princípio fundamental da EA e está presente desde documentos iniciais como a Carta de Belgrado (1975) e a Declaração de Tbilisi (1977). Ambos os documentos enfatizam que a EA emerge do diálogo entre diversas disciplinas e experiências educativas, e deve adotar uma abordagem global baseada em uma sólida fundação interdisciplinar. A premissa central é que “a EA, enquanto prática educativa, surge como uma resposta das instituições educacionais às preocupações socioambientais da sociedade. Assim, ela se desenvolve ao longo do processo de implementação, recebendo influências variadas de forças sociais envolvidas no debate socioambiental” (Saheb, 2013, p. 14).

Como já discutido, a EA é um campo de ensino que busca promover a conscientização e o conhecimento sobre questões ambientais, incentivando práticas sustentáveis e a preservação dos recursos naturais. De acordo com a Resolução CONEA nº 02/2012, a EA deve ser integrada de forma transversal ao currículo escolar, proporcionando aos alunos uma compreensão crítica das interações entre os seres humanos e o meio ambiente. Essa abordagem visa “não apenas informar sobre os problemas ambientais, mas também formar cidadãos capazes de adotar comportamentos responsáveis e participativos em relação à sustentabilidade” (Brasil, 2012, p. 10).

A Resolução CONEA nº 02/2012 prevê que:

Art. 7º Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos.

Art. 8º A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (Brasil, 2012, p.10).

Diante da discussão, é importante pontuar que a autora deste estudo desenvolve sua pesquisa em uma escola do campo, por isso, no contexto de uma escola do campo, se faz necessário adaptar a EA às especificidades desse local, valorizando os saberes locais e as experiências das comunidades com o território, reconhecendo o campo como um espaço rico em cultura, conhecimento e potencial pedagógico. Nessa perspectiva, a integração da Educação do Campo com a EA

implica na promoção de diálogo com a realidade dos estudantes, envolvendo suas práticas, desafios e relações com o meio rural.

A Educação do Campo, por sua vez, é um conceito que se refere à educação voltada para as realidades e necessidades específicas das comunidades rurais. De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 1/2002, a Educação do Campo deve considerar as especificidades culturais, sociais e econômicas das populações rurais, promovendo uma formação que valorize o modo de vida local e o conhecimento tradicional, ao mesmo tempo em que desenvolve habilidades necessárias para a cidadania e o desenvolvimento sustentável no campo (Brasil, 2002).

É importante adotar uma abordagem que esteja alinhada com as realidades e necessidades das comunidades rurais, especialmente no contexto escolar. Ao tratar desses temas em diferentes áreas do conhecimento, eles devem ser considerados de maneira transversal, conectando-se aos processos vividos por alunos, educadores, famílias e comunidades em seu dia a dia. Isso possibilita uma formação que associa as experiências locais aos desafios globais, valorizando os saberes tradicionais e estimulando ações sustentáveis (Brasil, 1998).

Nesse contexto, a interdisciplinaridade desempenha um papel significativo, pois permite integrar temas transversais às diversas áreas do conhecimento, promovendo uma visão ampla e contextualizada dos desafios enfrentados no meio rural. Essa forma de abordagem é particularmente importante na EA, que demanda o diálogo entre os saberes locais e as questões globais. Assim, é possível trabalhar as problemáticas socioambientais de forma mais reflexiva e abrangente, levando em conta tanto as especificidades da comunidade quanto a necessidade de buscar soluções que envolvam diferentes perspectivas.

De acordo com a observação de Ivani Fazenda (1999), a abordagem interdisciplinar teve início a ser discutida na Europa na década de 1960, um período marcado por reivindicações sociopolíticas, incluindo aquelas relacionadas ao conhecimento, que era frequentemente percebido como fragmentado e desvinculado dos desafios sociais da época. A interdisciplinaridade emergiu como uma estratégia para superar a fragmentação do conhecimento, estabelecendo conexões entre diversas áreas do saber. Entre os muitos estudiosos que exploraram esse tema, Ivani Fazenda se destacou como uma das pioneiras no estudo da interdisciplinaridade no Brasil.

A pesquisadora conceitua a interdisciplinaridade da seguinte forma:

[...] a abordagem interdisciplinar se baseia na premissa de que nenhum domínio do conhecimento é intrinsecamente racional. Portanto, busca estabelecer um diálogo com outras esferas de sabedoria, permitindo que elas se entrelacem. Por exemplo, ela valoriza o conhecimento do senso comum, uma vez que é por meio das experiências cotidianas que atribuímos significado às nossas vidas. Ampliando-se através da interação com o conhecimento científico, a interdisciplinaridade tende a se tornar uma dimensão utópica e emancipatória, enriquecendo nossas relações com o próximo e com o mundo (Fazenda, 1999, 27).

Um dos pontos interessantes da abordagem de Fazenda (2003) é a valorização do conhecimento do senso comum. Ela argumenta que as experiências cotidianas desempenham um papel crucial na atribuição de significado às nossas vidas. A interdisciplinaridade, ao interagir com o conhecimento científico, enriquece nossa compreensão e relação com o mundo, tornando-se uma dimensão utópica e emancipatória. Isso significa que a interdisciplinaridade não é apenas uma estratégia pedagógica, mas também uma abordagem que pode contribuir para uma visão mais complexa e significativa do mundo.

Um ponto enfatizado pela autora é a importância de não negar a existência das disciplinas. Segundo ela, a interdisciplinaridade deve promover o diálogo entre diversas formas de conhecimento, permitindo que elas se inter-relacionem, sem que isso implique na desestruturação ou na eliminação dessas áreas de saber (Fazenda, 2003). Como discutido acima, a interdisciplinaridade demanda uma análise profunda e inovadora do conhecimento, de modo a superar o saber fragmentado e a questionar o modelo educacional tradicional. Segundo sua visão, a interdisciplinaridade deve ser baseada em uma reflexão crítica sobre a própria estrutura do conhecimento, visando superar o isolamento entre as disciplinas e redefinir o papel dos professores na formação dos alunos, adequando-se ao contexto atual (Fazenda, 2003).

No contexto da educação, a interdisciplinaridade oferece uma maneira de superar as barreiras entre as disciplinas tradicionais, promovendo uma aprendizagem mais integrada e contextualizada. Ela pode ajudar os estudantes a entender como o conhecimento se aplica à vida real e como as diferentes disciplinas se relacionam entre si. Além disso, a interdisciplinaridade pode estimular a curiosidade, a criatividade e o pensamento crítico, uma vez que desafia os alunos a abordar problemas complexos a partir de múltiplas perspectivas.

Como destaca Fazenda (2003, p. 45), “a interdisciplinaridade proporciona uma abordagem mais ampla e integrada do conhecimento, permitindo que os estudantes conectem diferentes saberes de forma significativa”. No contexto desta pesquisa, a interdisciplinaridade se revela como uma maneira eficaz de integrar a EA ao currículo escolar, conectando os conhecimentos e práticas das comunidades rurais com as questões socioambientais globais. Essa abordagem possibilita que os saberes locais, que carregam um grande valor cultural e tradicional, se articulem com as preocupações ambientais mais amplas, criando uma aprendizagem mais próxima da realidade dos estudantes. Assim, a EA pode fortalecer a relação dos alunos com o lugar onde vivem, promovendo uma reflexão crítica sobre os desafios socioambientais e incentivando ações que unam as particularidades locais às soluções globais.

O filósofo Silvio Gallo (1997), ao abordar o tema, salienta que no ensino contemporâneo, enfrentamos o problema da excessiva compartimentalização do saber. Ele define a interdisciplinaridade como:

[...] a consciência da necessidade de um relacionamento explícito e direto entre as disciplinas. Em outras palavras, a interdisciplinaridade é uma tentativa de superar um longo processo de abstração do conhecimento que levou à completa desconexão do saber, uma experiência desafiadora tanto para nossos estudantes quanto para nós, professores (Gallo, 1997, p. 1).

A visão apresentada por Gallo (1997) sobre a interdisciplinaridade no ensino contemporâneo aborda uma preocupação compartilhada por muitos educadores e pesquisadores. Ele aponta para a excessiva compartimentalização do conhecimento, um fenômeno que resulta na fragmentação das disciplinas e na falta de conexão entre elas. “Essa desconexão do saber pode ser prejudicial tanto para os estudantes quanto para os professores, uma vez que torna o processo de aprendizado menos significativo e desafiador” (Gallo, 1997, p. 62).

Do ponto de vista da pesquisa e da prática educacional, a interdisciplinaridade oferece uma abordagem que pode aumentar a relevância e o impacto do ensino. Ela permite que os estudantes vejam como as diferentes disciplinas se relacionam e como o conhecimento pode ser aplicado de forma interconectada. Isso pode levar a uma aprendizagem envolvente, à promoção de habilidades de pensamento crítico e à resolução de problemas complexos. Isso significa que a interdisciplinaridade busca conscientemente superar o longo

processo de abstração do conhecimento, no qual as disciplinas foram se especializando cada vez mais, muitas vezes perdendo de vista a relação entre elas.

Na Escola Municipal Nazira Borges, a fragmentação do ensino entre disciplinas pode ser um obstáculo significativo para a efetividade da EA, pois dificulta a criação de conexões entre os diferentes saberes e práticas que envolvem a realidade socioambiental dos alunos. Quando a EA é tratada de forma isolada, seja como uma disciplina específica ou como uma atividade pontual, perde-se a oportunidade de trabalhar de maneira integrada as questões ambientais com outros temas que permeiam o cotidiano dos estudantes, como história, geografia, ciências, e até mesmo as práticas culturais e sociais da comunidade.

Segundo Gadotti (2000), o conhecimento e o poder estão intrinsecamente conectados, em que conhecer implica dominar. A educação sempre foi permeada por mecanismos de controle, e a segmentação permite esse controle sobre o aprendizado (o quê, quando, quanto e como o aluno aprende) e sobre o próprio aluno. Essa dinâmica explica a insegurança que muitos professores enfrentam, mas ao mesmo tempo demonstra o poder que exercem em suas atividades. Muitos deles se sentem desconfortáveis em lidar com campos de conhecimento que não fazem parte de suas especializações, o que dificulta a aplicação de práticas interdisciplinares na articulação do saber.

No contexto desta pesquisa, a interdisciplinaridade surge como uma abordagem fundamental para superar a fragmentação do conhecimento e integrar a EA ao currículo de maneira mais ampla. Ao permitir que os professores conectem saberes de diferentes áreas, ela facilita uma formação mais crítica, que esteja verdadeiramente ligada à realidade dos estudantes no campo. Isso se torna ainda mais relevante diante dos desafios mencionados por Gadotti (2000), como a especialização excessiva entre as disciplinas e a insegurança dos professores ao tratar de temas que exigem uma abordagem mais integrada.

A abordagem interdisciplinar na educação envolve várias perspectivas, conforme mostrado por Fazenda (2003). A autora destaca a importância da intencionalidade, do autoconhecimento, da intersubjetividade e do diálogo, com ênfase no "saber-ser", que se refere à autodescoberta por meio do estudo dos objetos intelectuais e da reflexão sobre a própria ação. Além disso, a autora afirma que as pessoas estão inseridas em uma sociedade com muitos problemas e que não podem se afastar das questões políticas (Fazenda, 2003).

Na Escola Municipal Nazira Borges, a EA apresenta um grande potencial para promover a autodescoberta e a reflexão crítica nos estudantes, conectando-os aos desafios socioambientais de sua comunidade. A intencionalidade mencionada por Fazenda encontra eco na proposta de integrar o letramento ambiental ao currículo de forma consciente e alinhada às necessidades locais, enquanto o diálogo e a intersubjetividade são essenciais para conectar professores, alunos e a comunidade em torno de ações coletivas voltadas à sustentabilidade.

Conforme orienta Fazenda (2003, p. 20), na educação, é “vital que se realize uma minuciosa análise dos fundamentos de uma prática cultural e histórica contextualizada”. Seguindo esse pensamento, ao discutir a interdisciplinaridade escolar, curricular, pedagógica ou didática, é necessário explorar os conceitos de escola, currículo e didática. No entanto, é essencial investigar as competências e capacidades necessárias para os saberes que estão sendo praticados ou pesquisados pelos envolvidos, considerando a historicidade desses conceitos (Fazenda, 2003).

A participação ativa deve começar na escola por meio de debates, pesquisas, seminários, projetos e outras atividades. Transformar informações sobre questões ambientais globais em uma base para a participação cidadã é um desafio significativo, mas, se bem-sucedido, pode se tornar uma ferramenta importante para a mudança de atitudes e valores. Ao educar para a cidadania, não se trata de eliminar ou substituir os conteúdos das ciências, língua materna, matemática, artes, entre outros (Gadotti, 2000).

O pensamento de Paulo Freire, como citado por Gadotti (2000), destaca uma relação intrínseca entre conhecimento e poder. A capacidade de conhecer implica a capacidade de exercer controle sobre a realidade, o que se aplica diretamente à educação, que tem sido historicamente permeada por mecanismos de controle. A segmentação do conhecimento, dividindo-o em áreas separadas, é um desses mecanismos de controle, regulando o que, quando, quanto e como os alunos aprendem.

A reflexão de Paulo Freire, então, nos leva a entender que o conhecimento não é apenas uma ferramenta para compreender o mundo, mas também um instrumento de poder, capaz de moldar a realidade e as relações sociais. No contexto da EA no campo, essa segmentação do saber se torna um obstáculo, pois

ela limita a capacidade dos alunos de compreenderem as interações complexas entre os diferentes aspectos da realidade socioambiental que os cercam.

Nesse sentido, o letramento, especialmente importante na fase de alfabetização, quando aliado à abordagem interdisciplinar com os princípios da EA, pode facilitar a compreensão dos estudantes. Ao integrar o letramento com a EA, os alunos começam a reconhecer esses conceitos como parte de seu repertório de conhecimento, alinhando-se à visão de Freire sobre a educação como um meio de empoderamento. Ao se reconhecerem como participantes ativos de um meio ambiente, os estudantes tendem a compreender melhor as complexidades das interações sociais que permeiam as relações humanas, sendo a leitura e a escrita meios importantes para isso (Fazenda, 2003).

A interdisciplinaridade na EA tem demonstrado resultados positivos ao integrar diferentes áreas do conhecimento em práticas pedagógicas significativas. Um exemplo concreto dessa abordagem bem-sucedida foi a realização de um projeto em que as crianças participaram ativamente de atividades que uniam ciências, geografia e artes para compreender a importância da preservação ambiental. A partir dessa experiência, ficou evidente que a interdisciplinaridade e o letramento ambiental podem ser eficazes na construção de uma escola mais dinâmica e engajada na formação de cidadãos conscientes.

Ao invés de enfatizar desafios e resistências encontradas na comunidade escolar, é essencial destacar as superações e os avanços conquistados. Muitas escolas conseguiram transformar a resistência inicial da comunidade em participação ativa e engajamento, demonstrando que, com metodologias adequadas e envolvimento coletivo, a EA crítica pode ser amplamente aceita e incorporada ao cotidiano escolar.

Portanto, a escola pode, sim, promover mudanças significativas ao adotar práticas interdisciplinares que estimulam a reflexão crítica e a participação ativa dos estudantes. Essas experiências bem-sucedidas demonstram que, quando bem estruturada, a interdisciplinaridade fortalece o ensino e amplia as possibilidades de aprendizagem, tornando a escola um espaço de inovação e transformação social.

Como afirmado por Soares (2016 p. 43), “descobrir-se a si mesmo através da leitura e da escrita é entender-se, é traçar o mapa da própria identidade, descobrindo alternativas e possibilidades, explorando o que se pode vir a ser”. No contexto do letramento, a abordagem interdisciplinar pode ajudar os alunos a

entender como as habilidades de leitura e escrita são relevantes em várias áreas do conhecimento. Isso pode motivar os alunos a aplicar essas habilidades de forma mais ampla em suas vidas e a compreender a importância do letramento em diferentes contextos.

É evidente que a EA ainda não alcançou uma consolidação efetiva nas escolas, refletindo-se em práticas fragmentadas, isoladas e desconexas em relação ao conteúdo específico e à realidade dos estudantes (Oliveira; Royer, 2019). Por isso, Guimarães e Castro (2019) ressaltam que o papel da escola deve transcender a sensibilização para problemas ambientais, envolvendo uma abordagem mais ampla e eficaz por meio da interdisciplinaridade.

Para abordar questões como a conservação da natureza, a gestão de recursos naturais e as mudanças climáticas, é necessário um entendimento que vá além das fronteiras das disciplinas tradicionais. A interdisciplinaridade permite que os alunos adquiram uma compreensão mais completa e integrada dos problemas ambientais e estejam melhor preparados para enfrentá-los de maneira eficaz. Nesse sentido, é fundamental compreender de que maneira a prática pedagógica no Brasil tem contribuído para a promoção da Educação Ambiental, especialmente em um contexto que demanda soluções interdisciplinares e sustentáveis.

## 2.4 PRÁTICA PEDAGÓGICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BRASILEIRO

Em estudo baseado nos dados da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) de 2016, Soares (2016) observa que apenas metade das crianças brasileiras desenvolve competência em leitura até o final do terceiro ano do ensino fundamental. Além disso, o desempenho dos estudantes em exames posteriores também é preocupante, com a atribuição de poucas notas máximas na redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e a colocação do Brasil em 57º lugar em leitura no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). Esses resultados evidenciam deficiências na habilidade de leitura ao longo de toda a trajetória escolar, o que, segundo Soares (2016), remonta às etapas iniciais do processo de alfabetização, quando se constroem os fundamentos para a formação de leitores e produtores de texto.

Para efetuar essa mudança de paradigma, Freire (2005) considera que a escola deve deixar de ser “um local” onde se aprende apenas o essencial (como as quatro operações, socialização e uma profissão) e se reproduz o conhecimento predominante, para se tornar uma expressão da vida em toda sua complexidade, com uma rede de relações e dispositivos comunitários, revelando um modo institucional de conhecer e, portanto, de ensinar o mundo e suas diversas manifestações.

Como destacado por Torales (2006), a efetiva inclusão da EA no ambiente escolar depende diretamente da postura dos professores:

(...) a inclusão da Educação Ambiental não será concretizada no ambiente escolar enquanto os professores não assumirem essa responsabilidade, tanto em sua prática profissional quanto em termos pessoais e coletivos, considerando sua atuação, intencional ou não, como uma oportunidade de incentivar a participação da comunidade escolar, refletindo um processo político e ideológico diante da escolha pela mudança em sua prática pedagógica (Torales, 2006, p. 58).

A interligação entre alfabetização e letramento é o que a pesquisadora denomina como “alfaletramento”, com a ideia de que os dois processos devem ocorrer simultaneamente. Nesse contexto, ela ressalta a importância da seleção de textos, destacando que é crucial trabalhar com textos autênticos de diversos gêneros, bem como motivar a produção de textos (Morais, 2014).

No processo de alfabetização, há dois termos “teorias” e “práticas”, que se complementam e interagem. Ambos estão no plural porque não há apenas uma teoria, mas várias teorias que fornecem fundamentos para os processos de alfabetização, e destas teorias surgem várias práticas (Soares, 2005). Com base nessas teorias e nas evidências decorrentes delas, é possível definir como ensinar e quando ensinar, o que implica em métodos de alfabetização, no plural, e não em um único método. Magda Soares (2005) destaca que é contra a adoção de um único método para a alfabetização.

Nessa perspectiva, Soares (2016) critica o Plano Nacional de Alfabetização (PNA), que preconiza a adoção do método fônico na alfabetização sob a justificativa de ser o único método baseado em evidências científicas. Soares (2016) argumenta que essas evidências vêm do relatório do *National Reading Panel*, publicado em 2000 nos Estados Unidos, cujas conclusões não são aplicáveis ao contexto brasileiro, uma vez que se referem a um sistema de escrita diferente do português:

enquanto o inglês possui uma ortografia opaca, o português se aproxima de uma ortografia transparente. Ela enfatiza que a profundidade ortográfica é um aspecto crucial a ser considerado na discussão sobre alfabetização, pois o processo de desenvolvimento linguístico e cognitivo de uma criança em inglês difere do de uma criança em um sistema de escrita mais transparente, como o português brasileiro, devido à complexidade do objeto de conhecimento.

Segundo Soares (2016), outras teorias, que divergem do método fônico, também podem ser consideradas evidências científicas, como a teoria da psicogênese da língua escrita, baseada no construtivismo, desenvolvida por Ferreiro e Teberosky em 1986, que possui evidências científicas replicáveis e comprovadas em línguas com ortografias mais transparentes (por exemplo: espanhol, catalão, italiano e português). Soares (2016, p. 120) esclarece que, ao contrário do que muitos pensam, “o construtivismo não é um método, mas uma teoria do conhecimento”, e, portanto, não pode ser equiparado ao método fônico. Soares (2016, p. 120) também considera que o construtivismo desloca o foco para o aluno, levando em conta as particularidades do processo de cada criança.

A psicogênese da língua escrita considera o desenvolvimento linguístico e cognitivo da criança ao longo do aprendizado da escrita, sendo uma teoria baseada em estágios pelos quais todas as crianças passam no processo de alfabetização, que são: icônico; garatuja; escrita com letras; silábico sem valor sonoro; silábico com valor sonoro; silábico-alfabético e ortográfico (Soares, 2004). A autora ressalta a importância do desenvolvimento da consciência fonológica e da atenção aos traços que:

O que poderíamos chamar de acesso ao mundo da escrita – num sentido amplo – é o processo de um indivíduo entrar nesse mundo, e isso se faz basicamente por duas vias: uma, através do aprendizado de uma “técnica”. Chamo a escrita de técnica, pois aprender a ler e a escrever envolve relacionar sons com letras, fonemas com grafemas, para codificar ou para decodificar. Envolve, também, aprender a segurar um lápis, aprender que se escreve de cima para baixo e da esquerda para a direita; enfim, envolve uma série de aspectos que chamo de técnicos. A outra via, ou porta de entrada, consiste em desenvolver as práticas de uso dessa técnica. Não adianta aprender uma técnica e não saber usá-la (Soares, 2003, p. 23).

A parte técnica da escrita envolve, por exemplo, o conhecimento do sistema de representação gráfica da língua, que abarca a compreensão dos grafemas (expressos pelas letras), a disposição e a combinação dos grafemas dentro de uma

palavra, assim como a utilização de sinais que alteram o som das letras, como o til, o cedilha, o acento agudo e o circunflexo. Segundo Soares (2003) o desenvolvimento e a eficácia na utilização da linguagem escrita requerem, portanto, a aquisição das ferramentas necessárias para codificar e o domínio das técnicas.

Além da expertise técnica, as habilidades de escrita são, da mesma forma que as de leitura, aplicadas em diversos tipos de textos – os gêneros textuais. Esses são moldados e influenciados pelas demandas, objetivos e ambientes nos quais são produzidos. O domínio eficiente da escrita, portanto, requer:

desde a habilidade de transcrever a fala, via ditado, até habilidades cognitivas e metacognitivas; inclui a habilidade motora (caligrafia), a ortografia, o uso adequado da pontuação, a habilidade de selecionar informações sobre determinado assunto, e de caracterizar o público como leitor, a habilidade de estabelecer metas para a escrita e decidir qual a melhor forma de desenvolvê-la, a habilidade de organizar ideias em um texto escrito, estabelecer relações entre elas, expressá-las adequadamente. Além disso, as habilidades de escrita, tal como as de leitura, devem ser aplicadas diferenciadamente à produção de uma variedade de materiais escritos: da simples assinatura do nome à elaboração de uma lista de compras até a redação de um ensaio ou de uma tese de doutorado (Soares, 1998, p. 70).

Conforme discutido anteriormente, concordamos com as interpretações de Soares (2003) quanto ao processo de “desinvenção” da alfabetização no contexto brasileiro a partir dos anos 1980. Diante da rejeição ao “ensino tradicional” centrado em métodos de alfabetização por meio de cartilhas, ocorreu um amplo debate sobre como desenvolver habilidades de leitura e escrita nos alunos e alfabetizá-los, inicialmente sob a ótica do construtivismo e, posteriormente, sob uma perspectiva de letramento.

Quanto à avaliação da alfabetização e do letramento, é importante ter clareza de que estamos considerando tanto a dimensão individual quanto a social do letramento. Embora o letramento seja entendido como uma prática social, o foco da avaliação é o domínio, pelo indivíduo, das habilidades e competências de leitura e escrita. No entanto, focar na dimensão individual do letramento não simplifica a tarefa, como bem nos lembra Soares (1998). Além da definição de habilidades e competências, a avaliação da alfabetização e do letramento enfrenta a dificuldade central apontada pela autora: o fato de que o letramento envolve dois processos fundamentalmente diferentes, mas complementares – ler e escrever.

Dado que a avaliação está intrinsecamente relacionada ao ensino, pois focaliza as habilidades e competências que o aluno deve adquirir, é essencial que a

escrita seja avaliada tanto internamente quanto externamente, para diagnosticar as habilidades que os alunos dominam, estão em processo de aquisição ou ainda não dominam. No entanto, as definições de letramento que guiam as avaliações,

frequentemente tomam a leitura e a escrita como uma mesma e única habilidade, desconsiderando as peculiaridades de cada uma e as diferenças entre elas (uma pessoa pode ser capaz de ler, mas não ser capaz de escrever; ou alguém pode ler fluentemente, mas escrever muito mal) (Soares, 1998, p. 68).

Coincidindo com essa observação, os resultados de avaliações externas ao ambiente escolar, no contexto da alfabetização, frequentemente utilizam as habilidades de leitura como indicadores do nível de alfabetização em leitura e escrita, sugerindo uma relação direta entre essas habilidades. Nas avaliações externas, a priorização da leitura em vez da escrita não se deve apenas à crescente complexidade logística e aos custos envolvidos, mas também à dificuldade de lidar com os itens de escrita, tanto em sua formulação quanto na correção e elaboração das escalas de avaliação (Soares, 2016).

Em muitas ocasiões, os estudantes não conseguem adquirir as competências essenciais, seja para criar um gráfico com base em dados fornecidos ou para realizar observações precisas através de um microscópio. Por vezes, o problema reside no fato deles serem capazes de executar tarefas, porém sem compreender o significado por trás delas, o que os “impede de explicá-las ou aplicá-las em novos contextos” (Pozo; Crespo, 2009, p. 16).

Nesse contexto, Pozo e Crespo (2009) discutem o papel do professor no modelo educacional tradicional. Eles destacam que, nesse modelo, o professor é visto como um simples transmissor de conhecimento, enquanto o aluno, na melhor das hipóteses, é um consumidor passivo do que é ensinado, com pouca oportunidade para questionamentos ou reflexão crítica. Já Freire (2005) salienta a importância de o aluno atribuir significado ao conteúdo que está aprendendo, afirmando que o aprendizado verdadeiro ocorre quando o estudante compreende o que está sendo ensinado, evitando a memorização sem compreensão.

Freire (2005) critica esse tipo de abordagem educacional, argumentando que não há conhecimento verdadeiro quando os alunos apenas memorizam conteúdo sem compreendê-lo. Para ele, é essencial adotar uma metodologia que incentive os

alunos a questionar, refletir e analisar criticamente a realidade ao seu redor, indo além da simples transmissão de informações.

Em consonância com essa perspectiva, é crucial investir em uma EA que transcenda os aspectos teóricos, envolvendo os alunos de forma prática e engajada com as questões socioambientais de sua comunidade. Essa abordagem, conforme defendida por Freire (2005) e Guimarães (2020), requer uma alfabetização científica voltada para a conscientização e ação transformadora, que vá além do simples entendimento dos problemas ambientais, buscando uma relação mais saudável e responsável com o planeta.

De alguma maneira, porém, podemos ir mais longe e dizer que a leitura da palavra não é apenas precedida da leitura do mundo, mas por uma certa forma de 'escrevê-lo' ou de 'reescrevê-lo', quer dizer, de transformá-lo através de nossas práticas conscientes. Este movimento dinâmico é um dos aspectos centrais, para mim, do processo de alfabetização (Freire, 2005, p. 20).

Gadotti (2009) também ressalta a importância de uma EA crítica, que não se limite à preservação dos ecossistemas, mas que promova uma compreensão mais profunda das interações entre seres humanos e meio ambiente.

Como mencionado anteriormente, a alfabetização, conforme delineada por Freire (2005, 2019), e a Alfabetização Científica têm como objetivo principal a formação de cidadãos conscientes, críticos, éticos, criativos e atuantes em sua realidade (Chassot, 2007; Freire, 2005, 2019).

[...] seria desejável que os alfabetizados cientificamente não apenas tivessem facilitada leitura do mundo em que vivem, mas entendessem as necessidades de transformá-lo em algo melhor. Tenho sido recorrente na defesa da exigência de com a ciência melhorarmos a vida no planeta, e não torná-la mais perigosa, como ocorre, às vezes, com maus usos de algumas tecnologia (Chassot, 2007, p. 37).

Nessa perspectiva, ao abordarmos a EA, estamos evidenciando a responsabilidade desse cidadão alfabetizado cientificamente em agir de maneira consciente e coletiva diante dos desafios ambientais, visando à preservação do meio ambiente e à sustentabilidade.

Já a abordagem pragmática aborda a educação para o desenvolvimento sustentável, preocupando-se com os impactos do sistema produtivo, sem, no entanto, questionar o modelo de sociedade de consumo. Por fim, a tendência crítica

questiona as desigualdades socioambientais e os modelos de desenvolvimento, priorizando princípios como cidadania, democracia, participação e transformação social (Layrargues & Lima, 2014). Nesse contexto, Guimarães (2021) afirma que:

Não é um ato apenas de transmissão de conhecimento em que o educador ensina algo externo da sua vida que deve ser ‘colocado na cabeça’ do educando. [...]. Mas é, sim, um processo de ensino-aprendizagem em que educando e educador ensinam e aprendem, ambos na vivência da práxis (teoria e prática se retroalimentando) de uma intervenção na realidade cotidiana de suas vidas [...] (Guimarães, 2021, p. 101-102).

A EA crítica está em sintonia com a ideia de Alfabetização Científica, conforme proposto por Chassot (2006, p. 78) e Freire (2005, p. 112), que enxergam o ser humano como parte da natureza e defendem a conexão entre as mudanças ambientais, sociais e culturais. Dessa forma, a EA crítica vai além da simples preservação da natureza, buscando entender e transformar a nossa relação com o planeta em todos os aspectos da vida, tanto no nível individual quanto coletivo (Chassot, 2007, p. 130; Freire, 2019, p. 214).

Em um cenário de crescente degradação ambiental, muito influenciada pelo modelo capitalista e consumista, é fundamental promover uma EA crítica de qualidade. Essa abordagem não se restringe à transmissão de conhecimento sobre o meio ambiente, mas também incentiva o diálogo, a reflexão crítica, a ética e a cidadania global, possibilitando a identificação e solução dos problemas ambientais que enfrentamos hoje (Gadotti, 2009, p. 45).

Para isso, é essencial incorporar as questões sociais no debate sobre o desenvolvimento sustentável. Gadotti (2009, p. 52) frisa a importância de uma abordagem “socioambiental”, que reconheça a interdependência entre as necessidades humanas e as do meio ambiente. Além disso, é importante aumentar a conscientização sobre as consequências das nossas escolhas e ações, buscando uma convivência mais harmoniosa e responsável com o planeta (Freire, 1996, p. 63; Gadotti, 2009, p. 58).

## 2.5 O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ao discutir essa temática, Veiga (2010) destaca que o Projeto Político-Pedagógico (PPP) representa o plano de educação da instituição escolar, fundamental para construir sua identidade ao determinar, de forma participativa, a natureza da ação educativa almejada. Ele é concebido como um “documento programático que reúne as principais ideias, fundamentos, orientações curriculares e organizacionais de uma instituição educativa ou de um curso” (Veiga, 2010 p. 271). No PPP, são estabelecidas as finalidades e necessidades dos educandos, educadores, funcionários e comunidade escolar.

Conforme destacado por Veiga (2010), o objetivo é conferir identidade à escola e direcionar as práticas pedagógicas de forma que atendam às necessidades e interesses da comunidade. Ao abordar esse tema, Veiga (2010) ressalta a importância de um esforço conjunto na análise dos pressupostos teórico-metodológicos que fundamentam as práticas cotidianas na escola. Esse trabalho é essencial para a construção de um PPP baseado em uma concepção crítica e reflexiva de sociedade e educação, que questiona o modelo tradicional de crescimento econômico que separa sociedade, educação e sustentabilidade. Com isso, busca-se superar visões de EA que não preparam os estudantes para refletir sobre a conservação dos recursos naturais.

Partindo da ideia de que a falta de um PPP pode comprometer a implementação de práticas educativas com base em concepções crítico-reflexivas de EA, há o risco de os educadores adotarem abordagens “naturalistas, românticas e tecnicistas” da EA, como identificaram Sauv  (2005, p. 66) e Moraes (1997, p. 59). Essas concepções reforçam a chamada “educação bancária” apontada por Freire (2005, p. 92), a qual desconsidera a inter-relação entre educação e sustentabilidade, ao não integrar aspectos culturais, sociais, econômicos e políticos na EA. Essa falta de integração faz com que os educadores reproduzam práticas que não questionam o modelo de crescimento econômico tradicional, responsável pela exploração inadequada dos recursos naturais.

Quando os educadores do Ensino Fundamental não reconhecem a necessidade de alinhar as concepções e práticas de EA às características sociais, econômicas, culturais e ambientais do contexto escolar, e quando não se orientam por um PPP construído de forma colaborativa, a implementação de um processo educativo ambiental eficaz fica comprometida. Isso torna difícil promover mudanças

de comportamento em relação ao meio ambiente nos estudantes (Veiga, 2010 p. 53).

Esse documento é fundamental para a organização e desenvolvimento do processo educativo, pois orienta o ensino e a aprendizagem. Isso não significa que os problemas administrativos e operacionais da escola não estejam relacionados ao PPP, uma vez que todas as atividades escolares devem contribuir para o desenvolvimento pedagógico. O PPP abrange tanto a estrutura organizacional, relacionada a recursos humanos, físicos e financeiros, quanto a estrutura pedagógica, que envolve questões políticas, de ensino, aprendizagem e currículo (Veiga, 2010, p. 119).

O PPP é, portanto, uma ferramenta importante para orientar as práticas pedagógicas no letramento e alfabetização. Ele proporciona uma direção clara e coerente, alinhando o ensino às necessidades e realidades da comunidade escolar. Ao integrar as dimensões culturais, sociais, econômicas e políticas no planejamento educacional, o PPP garante que as estratégias de letramento e alfabetização não se limitem à decodificação de textos, mas promovam uma compreensão crítica e reflexiva do conteúdo. Isso é essencial para preparar os alunos a entender e interagir com o mundo de maneira significativa, desenvolvendo habilidades além da leitura e escrita mecânicas (Veiga, 2010, p. 121).

Para que a EA realmente se torne uma prática efetiva nas escolas, é fundamental que ela seja integrada de maneira transversal ao PPP, conectando-a ao letramento e à alfabetização. Ao fazê-lo, não apenas se fortalece a compreensão crítica dos alunos sobre o meio ambiente, mas também se cria uma base sólida para que eles possam agir de forma responsável e consciente. A EA, quando incorporada no PPP de maneira integrada, permite que as escolas avancem além da simples transmissão de conhecimento, promovendo a formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade e preparados para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos.

### 2.5.1 Currículo Municipal de Paranaguá/PR

No currículo municipal de Paranaguá de 2022, a EA não é abordada em nenhum ponto do documento. Não há menção específica sobre programas, diretrizes ou estratégias educacionais voltadas para conscientização ambiental,

preservação dos recursos naturais, ou desenvolvimento de habilidades e conhecimentos relacionados ao meio ambiente. Isso representa uma lacuna significativa, pois a EA é fundamental para preparar os alunos não apenas para entender os desafios ambientais contemporâneos, mas também para agir de maneira responsável e sustentável em suas comunidades e no mundo.

No currículo municipal de Paranaguá de 2022, a expressão “preservação ambiental” é mencionada especificamente cinco vezes, destacando-se na Educação Infantil no objetivo de aprendizagem EI03ET03, que visa “Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação” (Paranaguá, 2022, p. 19).

Conforme o documento disponibilizado pelo currículo municipal de Paranaguá, há uma indicação de reconhecimento da importância de desenvolver nos alunos a capacidade de compreender e cuidar do meio ambiente desde os primeiros anos escolares, embora a “abordagem direta e sistemática da Educação Ambiental como disciplina integral ainda não esteja presente de forma explícita” em todo o documento curricular (Paranaguá, 2022, p. 22).

No currículo municipal de Paranaguá de 2022, a expressão “conservação ambiental” é identificada predominantemente nas disciplinas de Ciências, História e Geografia (Paranaguá, 2022, p. 23-27). Essa ênfase sugere uma abordagem interdisciplinar para abordar questões relacionadas ao meio ambiente, integrando conhecimentos científicos, históricos e geográficos para promover a conscientização e ação em prol da conservação ambiental entre os estudantes.

A partir das informações supracitadas, no currículo municipal de Paranaguá de 2022, a EA não é diretamente abordada em nenhum ponto do documento. A ausência de uma abordagem sistemática para a EA pode ser considerada uma lacuna significativa, considerando a importância de preparar os alunos para compreender e lidar com os desafios ambientais contemporâneos. A ausência de estratégias explícitas e programas voltados para a EA pode resultar na perpetuação de práticas educativas que não promovem uma consciência e uma ação responsável em relação ao meio ambiente. Por isso, a integração da EA de forma sistemática e transversal em todo o currículo é fundamental para assegurar que os alunos não apenas adquiram conhecimentos sobre o meio ambiente, mas também desenvolvam atitudes e comportamentos sustentáveis.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a consecução dos objetivos delineados neste estudo baseia-se em uma abordagem qualitativa, visando aprofundar a compreensão das práticas pedagógicas e da interseção entre o letramento e a EA em uma escola pública situada no contexto campo do município de Paranaguá/PR, a Escola Municipal do Campo (EMC) Nazira Borges.

De acordo com Minayo (2000), a distinção entre os aspectos quantitativo e qualitativo é de natureza fundamental.

No contexto da pesquisa social, a abordagem qualitativa visa aprofundar a investigação no universo dos significados das ações e relações humanas, uma dimensão não diretamente perceptível e não capturável por meio de equações, médias e estatísticas (Minayo, 2000, p.121).

Considerando esse enfoque, o objeto de estudo do projeto científico em questão foi a prática pedagógica na EMC Nazira Borges.

A pesquisa qualitativa tem sido amplamente adotada por uma corrente na Educação que se preocupa menos em quantificar fatos e fenômenos e mais em compreender as complexidades das relações sociais. Isso se deve à percepção de que a ação humana está “intrinsecamente ligada aos significados atribuídos por atores sociais” (Minayo, 2000, p.119). Nesse sentido, no contexto deste estudo, o objeto não se revela exclusivamente por meio de números, o que justifica a abordagem de dados qualitativos por meio de referenciais de coleta e interpretação de natureza distinta.

Este estudo também adota a pesquisa-ação, fundamentada em Thiollent (1985), que destaca que esse tipo de pesquisa está centrado na questão do agir e envolve a participação ativa dos interessados no processo de investigação, organizado em torno de uma ação planejada para intervenção e mudanças na situação analisada. O autor define que a característica fundamental da pesquisa-ação, que consiste em estabelecer uma rede de comunicação para a coleta e divulgação de informações, fazendo parte de um projeto de ação social ou resolução de problemas coletivos. Na pesquisa-ação na educação, a ênfase está na integração de grupos para diagnosticar e resolver necessidades específicas na realidade vivida em salas de aula, escolas ou comunidades. Esse processo provoca mudanças e

possibilita aos professores teorizar o conhecimento a partir de sua ação na prática pedagógica.

Thiollent (1992) destaca que o objetivo da pesquisa-ação é voltado principalmente para a produção de conhecimento útil não apenas para a coletividade investigada localmente, mas também para outros profissionais interessados em aprimorar suas práticas pedagógicas. Ele também ressalta que, além de aprimorar a qualidade da observação, a pesquisa-ação visa estudar e transformar atitudes de grupos e indivíduos em hábitos de consumo, formas de autoridade e comportamentos.

As etapas de desenvolvimento da pesquisa incluíram um processo exploratório da temática até chegar na formulação do problema. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica, englobando estudos de diversos autores que discutem a interseção entre a aprendizagem, a EA, o letramento e as práticas pedagógicas. A revisão desses estudos permitiu uma compreensão interdisciplinar da temática, essencial para a formulação de uma abordagem metodológica para a pesquisa-ação desenvolvida na EMC Nazira Borges. A metodologia, portanto, foi construída a partir de uma base teórica, combinando uma análise detalhada das práticas pedagógicas observadas na EMC Nazira Borges com as teorias educacionais e ambientais.

Em relação aos instrumentos utilizados na pesquisa-ação, os procedimentos adotados para a coleta de dados foram orientados pela análise dos documentos explorados, além das entrevistas semiestruturadas. A análise documental, conforme definida por Cellard (2008, p. 45), é uma metodologia de pesquisa que envolve a coleta, avaliação e interpretação de documentos relevantes para o estudo em questão. Esses documentos podem incluir textos escritos, registros oficiais, relatórios, cartas, fotografias, gravações e outros materiais que fornecem informações contextuais e históricas sobre o fenômeno estudado (Cellard, 2008, p. 47).

Na pesquisa-ação realizada na EMC Nazira Borges, a análise documental foi utilizada para examinar uma variedade de documentos escolares, como planos de aula, registros de atividades, relatórios de projetos e marcos regulatórios. No estudo, também foram realizadas entrevistas semiestruturadas (Apêndice I).

As entrevistas semiestruturadas são um instrumento de coleta de dados qualitativos, que, de acordo com Minayo (2009, p. 102), são caracterizadas por um roteiro com perguntas previamente elaboradas, mas com flexibilidade suficiente para permitir que o entrevistador explore tópicos emergentes e siga novas direções durante a conversa. Esse instrumento é especialmente útil para explorar as percepções, opiniões e experiências dos participantes, permitindo uma compreensão mais rica e contextualizada do objeto de pesquisa. Portanto, na pesquisa-ação realizada na EMC Nazira Borges, as entrevistas semiestruturadas foram utilizadas para coletar dados diretamente de professores (Minayo, 2009).

As ferramentas utilizadas para coletar dados foram direcionadas a professores que atuam na rede de ensino de Paranaguá. A escolha dessa escola se deu pelo fato de a pesquisadora atuar profissionalmente nela, o que lhe proporcionou o acompanhamento do contexto educacional e facilitou o acesso aos dados para o estudo. O grupo de professores selecionado para as entrevistas semiestruturadas foi composto por docentes que atuam diretamente nessa escola. Foram escolhidos quatro professores especificamente pela proximidade com a temática da pesquisa, pelo interesse demonstrado e pela afinidade com os objetivos do estudo, uma vez que esses participantes possuem uma ligação direta com a realidade educacional da EMC Nazira Borges.

De acordo com Minayo (2009), uma categoria é uma construção teórica que emerge do processo de análise dos dados qualitativos, baseada nas falas, comportamentos ou contextos observados. As entrevistas realizadas foram analisadas por meio de categorias. A categoria de análise selecionada foi a EA e a prática pedagógica, fundamentada em Gadotti (2009). O Quadro 1 apresenta os materiais que foram analisados para cada tipo de fonte de informação.

Quadro 1- Instrumentos de análise e técnicas de análise

<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>ANÁLISE</b>
Projeto Político-Pedagógico	Categorias
Planos de Aula de Ciências	Categorias
Análise das práticas pedagógicas	Categorias

Fonte: A Autora (2023).

Em um primeiro momento, foi realizada análise de documentos oficiais, como o PPP da instituição e os Planos de Aula utilizados pela escola. As entrevistas

semiestruturadas foram realizadas com 4 professores, de maneira que essas entrevistas permitiram uma exploração aprofundada das percepções dos professores em relação à perspectiva do letramento no âmbito da EA. A condução das entrevistas foi orientada por um roteiro de questões, o que permitiu um arcabouço temático, enquanto possibilitou que os participantes explorassem suas ideias e experiências de forma ampla. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para análise detalhada. As respostas dos participantes foram analisadas qualitativamente por meio de categorias.

Foram analisadas atividades propostas bem como condutas pedagógicas durante as aulas, a fim de compreender as principais práticas educacionais adotadas na escola, as quais incorporam elementos da EA. Essas ações educacionais incluíram estratégias, atividades, materiais didáticos e interações entre professores e alunos, à luz das categorias de análise. Essa análise permitiu compreender como a EA foi integrada às práticas pedagógicas cotidianas. Por meio dessa estratégia, todos os documentos examinados e seus respectivos conteúdos relativos à temática da EA foram analisados a partir das categorias.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo foram discutidas as práticas pedagógicas sobre EA realizadas pelos professores da EMC Nazira Borges. Exploramos aspectos como a integração do letramento com a EA, os desafios enfrentados pelos educadores nesse processo e as estratégias adotadas para envolver os alunos de forma eficaz. Os resultados das entrevistas e observações foram discutidos à luz dos autores e da categoria de análise, visando entender o papel das práticas pedagógicas na EA dos estudantes e sua integração ao currículo escolar.

### 4.1 RELAÇÃO INTERDISCIPLINARIDADE E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O ensino da EA enfrenta uma série de desafios que dificultam a implementação de práticas eficazes nas escolas. Para entender melhor essas dificuldades, oferecendo uma visão sobre os problemas enfrentados e possíveis caminhos para superá-los.

Na primeira pergunta trouxemos a seguinte questão: a articulação entre letramento e EA na prática pedagógica. Sobre essa temática, a professora 01 trouxe que participou de um projeto em que haviam elementos relacionados a EA: “as estratégias são desenvolvidas de acordo com a comunidade local, onde parte do conhecimento da criança e seu entorno, assim facilitará seu aprendizado por estarem inseridos no meio e sentirem as mudanças positivas na comunidade”.<sup>1</sup>

A partir da fala da professora, é possível inferir que este o desenvolvimento de ações educativas possibilita que crianças compreendam a importância da preservação ambiental, abordando questões como mencionadas pela professora 01 como a poluição e descarte inadequado de lixo para promoção da EA. Esse relato evidencia uma abordagem contextualizada e prática, na qual o ambiente imediato dos alunos serve como um laboratório vivo para o aprendizado, integrando a EA diretamente com o cotidiano dos estudantes.

---

<sup>1</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 01.

Nessa perspectiva, Freire (2005) defende que o sujeito precisa perceber criticamente a sua realidade. Com base nesse princípio, destaca-se a importância de planejar as aulas considerando as vivências dos estudantes, valorizando a cultura local e promovendo o envolvimento da comunidade. Um exemplo disso é relatado pela professora 01, que desenvolveu um projeto sobre a importância da água para a sobrevivência humana, utilizando um rio próximo à escola como recurso didático.

A fala da professora 02 aponta a incorporação da leitura e escrita em contextos relacionados ao meio ambiente. Sobre essa questão, a professora 02 respondeu:

O letramento pode ser articulado com a Educação Ambiental em práticas pedagógicas ao incorporar a leitura e escrita em contextos relacionados ao meio ambiente, como por exemplo, através da criação de projetos de pesquisa sobre questões ambientais locais, leitura de textos informativos sobre sustentabilidade, escrita de redações argumentativas sobre a importância da preservação ambiental, entre outras atividades que integrem habilidades de leitura e escrita com a conscientização e a ação em prol do meio ambiente.<sup>2</sup>

Pela fala da professora 02, destaca-se a criação de projetos de pesquisa sobre questões ambientais locais, leitura de textos informativos sobre sustentabilidade e a escrita de redações argumentativas sobre a importância da preservação ambiental. Essa abordagem não só promove habilidades de letramento, mas também incentiva a conscientização e ação em prol do meio ambiente. Diante da visão da professora 02, a utilização de diferentes gêneros textuais relacionados à temática ambiental permite que os alunos desenvolvam uma compreensão crítica e argumentativa sobre os problemas ecológicos, ao mesmo tempo em que aprimoram suas competências de leitura e escrita.

Para a professora 02, a criação de projetos de pesquisa sobre problemas ecológicos, a leitura de textos informativos sobre sustentabilidade e a escrita de redações argumentativas sobre a preservação ambiental não são apenas atividades que visam a aquisição de habilidades de letramento, mas também a construção de uma consciência transformadora em relação ao meio ambiente.

A utilização de diferentes gêneros textuais, conforme mencionado pela professora 02, oferece aos alunos a oportunidade de experimentar e refletir sobre o conteúdo de forma variada, estimulando tanto o domínio da língua escrita quanto a

---

<sup>2</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 02.

análise crítica sobre os problemas socioambientais. A leitura de textos informativos sobre sustentabilidade, por exemplo, permite que os estudantes se familiarizem com informações técnicas e atuais sobre as questões ambientais, enquanto as redações argumentativas os incentivam a desenvolver opiniões fundamentadas e a articular argumentos em defesa de práticas ambientais sustentáveis.

Esse relato está diretamente relacionado às contribuições de Guimarães *et al.* (2012) e Pertuzatti (2021), que defendem que o letramento deve ir além da simples decodificação de palavras, tornando-se uma ferramenta de interpretação e transformação da realidade. Dessa maneira, ao associar práticas de leitura e escrita com temas ambientais, os alunos desenvolvem não apenas competências linguísticas, mas também um olhar crítico sobre as questões socioambientais que os cercam.

Essa abordagem vai ao encontro das ideias de Soares (2016), o processo de alfabetização e letramento deve considerar diversas teorias e práticas, evitando a adoção de métodos únicos e inflexíveis, uma vez que cada contexto educacional apresenta demandas específicas. Essa visão dialoga diretamente com a abordagem adotada pela professora 02, que utiliza diferentes gêneros textuais relacionados à temática ambiental para desenvolver habilidades de leitura, escrita e argumentação crítica.

A professora 03 adota uma metodologia interdisciplinar, exemplificando com o trabalho sobre o tema “Água”. Conforme o relato da docente:

Trabalho de forma interdisciplinar. Como por exemplo trabalhando conteúdo Água, formas de captação, como a água é tratada e a poluição dos rios. Após explicar e dar exemplos, fizemos um texto jornalístico. Dessa forma foi trabalho do Educação Ambiental e tipos de textos.<sup>3</sup>

Pelo relato da professora 03, pode-se constatar que ela realiza o ensinamento de temas como a captação e tratamento da água, bem como a poluição dos rios, e culmina a atividade com a produção de um texto jornalístico. Dessa forma, a professora 03 integra em sua prática pedagógica a EA com a aprendizagem de diferentes tipos de texto, mostrando como temas ambientais podem ser explorados de maneira multifacetada nas disciplinas escolares. A

---

<sup>3</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 03.

produção do texto jornalístico não apenas reforça a importância da EA, mas também ensina aos alunos a importância da comunicação clara e eficaz sobre questões críticas.

Essa prática pedagógica reforça a perspectiva de Guimarães *et al.* (2012), que destaca que a EA pode ser trabalhada de diversas maneiras, incluindo metodologias interdisciplinares e abordagens disciplinares específicas. Ao unir o ensino de ciências ambientais com a produção textual, a professora 03 proporciona uma experiência de aprendizado que transcende os limites das disciplinas isoladas, promovendo uma compreensão mais ampla e integrada das questões socioambientais.

O relato da professora 03 demonstrou que a produção do texto jornalístico, abordando temas como a captação e tratamento da água e a poluição dos rios, foi baseada em uma notícia da realidade local dos estudantes. Essa escolha demonstrou uma prática pedagógica que vai ao encontro dos princípios de uma educação significativa e transformadora, conforme preconizado por Gadotti (2009), pois a docente relatou que busca conectar a aprendizagem com a realidade vivida pelos alunos, incentivando o desenvolvimento de habilidades comunicativas e críticas. Nesse sentido, a prática pedagógica da professora 03 pode ser considerada transformadora, pois alinha-se com a perspectiva de que a educação deve ser um ato político comprometido com a transformação social, enraizado nas vivências e desafios reais dos alunos, como destaca Gadotti (2009).

O relato da professora 03 também se aproxima da visão de Gadotti (2009), que argumenta que a EA deve incentivar a reflexão crítica e o engajamento social. Ao produzir um texto jornalístico baseado em uma situação real da comunidade, os alunos são incentivados a analisar e comunicar problemas ambientais de maneira clara e fundamentada, tornando-se sujeitos ativos na construção de um pensamento crítico.

Por fim, a professora 04 relata que associa o letramento à EA valorizando o meio onde os alunos vivem e resgatando o conhecimento que eles já possuem sobre o local. Ela menciona um projeto chamado “Nos Trilhos com a Matemática”, conforme relato apresentado a seguir:

Na minha prática pedagógica associo o Letramento à Educação Ambiental buscando valorizar o meio onde eles vivem, através do conhecimento que

eles já trazem do lugar, resgatando as histórias contadas e até trazendo a comunidade para compartilhar o antes e depois da localidade. Já desenvolvi um projeto chamado Nos Trilhos com a Matemática que envolvia a importância da conservação do meio ambiente, ressaltando o serviço de linha férrea que passa muito próximo a Escola e também na frente das moradias dos estudantes e que pode trazer problema ambiental, embora urge a necessidade de permitir o progresso.<sup>4</sup>

Por meio da fala da professora 04, é possível observar uma tentativa de conectar o conteúdo pedagógico à realidade dos alunos, o que está em consonância com a perspectiva freireana de educação. Paulo Freire enfatiza a importância de partir da realidade concreta dos educandos, valorizando seu conhecimento prévio e as experiências que trazem de suas vidas. Ao resgatar as histórias locais e envolver a comunidade, a professora 04 pratica uma pedagogia que busca dialogar com o contexto sociocultural dos alunos, permitindo que o letramento e a EA se tornem relevantes e significativos para eles.

No entanto, ainda que a prática pedagógica da professora 04 revele uma valorização do contexto local e uma tentativa de equilibrar a conservação ambiental com o progresso, ela não necessariamente se alinha completamente à ideia de uma educação transformadora, como propõe Freire (2005). Para Freire (2005), a educação deve ir além do reconhecimento da realidade dos estudantes; deve incentivar uma postura crítica e reflexiva que os capacite a agir sobre essa realidade, transformando-a. Embora a professora 04 valorize o meio em que os alunos vivem e reconheça a importância de conectar o ensino à vida cotidiana, a transformação só ocorre verdadeiramente quando essa prática pedagógica promove a conscientização crítica dos estudantes sobre os desafios socioambientais e os empodera a agir em prol de mudanças concretas.

As respostas das professoras evidenciam diversas estratégias para articular letramento com a EA. Através de projetos contextualizados, interdisciplinaridade e a integração de diferentes gêneros textuais, essas educadoras demonstram que é possível promover uma educação que não só desenvolve habilidades de leitura e escrita, mas também forma cidadãos conscientes e ativos na preservação do meio ambiente. A prática pedagógica, assim, torna-se um espaço dinâmico onde os alunos podem conectar os conhecimentos escolares com ações práticas e reflexivas sobre o mundo ao seu redor.

---

<sup>4</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 04.

#### 4.1.1 Estratégias Pedagógicas para Engajar Estudantes no Letramento e nas Questões Ambientais

A articulação entre o letramento e a EA nas práticas pedagógicas é uma estratégia eficaz para engajar os estudantes, promovendo um aprendizado contextualizado e relevante. Ao explorar as respostas de quatro professoras (01, 02, 03 e 04) sobre como elas desenvolvem estratégias pedagógicas que integram o letramento com questões ambientais, podemos compreender diversas abordagens que contribuem para uma educação crítica e significativa.

A professora 01 frisa a importância de desenvolver estratégias baseadas na comunidade local, segundo a mesma “Quando partimos do que as crianças já sabem sobre o lugar onde vivem, elas se envolvem mais no aprendizado, porque conseguem ver como o que aprendem na escola pode transformar a comunidade e trazer benefícios reais para todos”.<sup>5</sup> Segundo ela, partir do conhecimento que a criança já possui sobre seu entorno facilita o aprendizado, pois os estudantes estão inseridos no meio e conseguem sentir as mudanças positivas na comunidade.

A professora 02 menciona a incorporação de atividades práticas, como projetos de pesquisa sobre problemas ambientais locais, debates sobre soluções sustentáveis, leitura de textos relacionados ao tema e desenvolvimento de habilidades de escrita por meio de redações e relatórios. Como relatado pela professora em questão:

Para desenvolver estratégias pedagógicas que engajem os estudantes no letramento enquanto abordam questões ambientais, pode incorporar atividades práticas, como projetos de pesquisa sobre problemas ambientais locais, debates sobre soluções sustentáveis, leitura de textos relacionados ao tema e desenvolvimento de habilidades de escrita por meio da criação de redações e relatórios. Além disso, é importante promover discussões em sala de aula, incentivar a reflexão crítica e utilizar recursos visuais, como vídeos e infográficos, para tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente.<sup>6</sup>

Pelo relato da professora 02, também há destaque em sua fala com relação à importância de promover discussões em sala de aula, incentivar a reflexão crítica e

---

<sup>5</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 01.

<sup>6</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 02.

utilizar recursos visuais, como vídeos e infográficos, para tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente. Essa abordagem amplia o engajamento dos alunos, utilizando diferentes recursos e métodos pedagógicos que, segundo Gadotti (2009), estimulam tanto o letramento quanto a consciência ambiental.

A professora 03 relata uma experiência prática relacionada à poluição de um rio próximo à escola. Conforme o relato da professora 03:

Vamos lá, mais uma vez sobre a poluição iremos fazer uma visita em um rio próximo a Escola para verificar a condição da água. Como já fui até o rio antes fazer a análise, sei que ele tem lixo. Irei sugerir que façamos a limpeza e após a conservação, envolvendo os alunos e suas famílias.<sup>7</sup>

A participação dos alunos e suas famílias na limpeza do rio está alinhada com a ideia de Freire de que a educação deve promover a participação ativa dos educandos na resolução de problemas reais. Ao envolver a comunidade, a professora 03 não apenas busca resolver um problema ambiental imediato, mas também pretende fomentar um senso de responsabilidade e compromisso com a preservação ambiental. Isso está em consonância com a visão de Freire sobre a importância da educação para a ação transformadora e o empoderamento dos indivíduos.

No entanto, Freire (2001) também alerta para a necessidade de que essas ações estejam acompanhadas de um processo reflexivo. A mera realização de atividades práticas não é suficiente para provocar mudanças profundas. É crucial que os alunos e a comunidade tenham a oportunidade de refletir sobre as causas da poluição e as implicações para a saúde ambiental e comunitária. A prática educativa deve incluir momentos de discussão e análise crítica, para que os participantes possam compreender e internalizar o impacto de suas ações e as razões por trás dos problemas ambientais.

Paulo Freire (2005) destaca que a educação deve não apenas reconhecer a realidade dos estudantes, mas também capacitá-los a agir sobre ela, transformando-a. Assim, a conexão entre letramento e EA se fortalece quando os alunos são incentivados a analisar criticamente sua realidade e a propor mudanças concretas para a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida da comunidade. Por meio

---

<sup>7</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 03.

desta atividade proposta pela professora 03, pode-se constatar que esta prática pedagógica não só proporciona um aprendizado em que o aluno é imerso ao meio ambiente, mas também engaja a comunidade escolar em ações concretas de preservação ambiental. A atividade prática e colaborativa fortalece o vínculo dos alunos com o meio ambiente e demonstra a importância do cuidado coletivo.

Por fim, a professora 04 destaca que suas estratégias pedagógicas devem sempre partir de algo que insira os alunos no contexto de forma significativa:

As estratégias que desenvolvo abordando questões ambientais tem que sempre partir de algo que faça os alunos estarem inseridos naquele contexto de alguma forma. Só assim, o assunto ganha interesse, já que se fala de algo que o aluno conhece bem e quer ver mudança positiva, que mais tarde beneficiará o seu entorno.<sup>8</sup>

Por meio do relato da docente, pode-se concluir que a contextualização do conteúdo pedagógico no ambiente familiar dos estudantes desperta um maior interesse e compromisso com a aprendizagem, ao mesmo tempo em que promove uma EA efetiva. Autores como Freire (2001) e Gadotti (2000) afirmam que a aprendizagem é mais significativa quando está conectada com a realidade dos alunos. Freire argumenta que a educação deve partir da experiência e do contexto dos educandos para promover um engajamento mais profundo e uma compreensão crítica. Ele acredita que a educação contextualizada permite aos alunos ver a relevância do que estão aprendendo em suas vidas diárias, o que pode aumentar seu interesse e motivação para aprender.

Os relatos das professoras demonstram que diferentes estratégias podem ser utilizadas para integrar letramento e EA. Através de projetos contextualizados, interdisciplinaridade e a utilização de gêneros textuais variados, é possível desenvolver tanto habilidades linguísticas quanto a consciência ambiental dos alunos. Essas práticas pedagógicas reforçam que a escola pode ser um espaço dinâmico e significativo para a formação de cidadãos críticos e engajados na construção de uma sociedade mais sustentável.

As respostas das professoras revelam estratégias diversificadas e eficazes para engajar os estudantes no letramento enquanto abordam questões ambientais. A valorização da experiência prévia dos alunos, a incorporação de atividades

---

<sup>8</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 04.

práticas e debates críticos, a utilização de recursos visuais e a contextualização do conteúdo no ambiente familiar são abordagens que contribuem para um aprendizado mais dinâmico e significativo. Essas práticas pedagógicas não só desenvolvem habilidades de leitura e escrita, mas também fomentam a consciência ambiental e o compromisso dos alunos com a preservação do meio ambiente, preparando-os para serem cidadãos críticos e responsáveis.

#### 4.1.2 Desafios no Trabalho com a Educação Ambiental

Segundo Loureiro, Layrargues e Castro (2002, p. 27), a EA deve ser entendida como uma forma de educação que pode tanto manter quanto alterar a realidade e a sociedade, podendo reproduzir ou transformar essas estruturas. Assim, a EA deveria ser praticada com um forte compromisso social.

Entretanto, há uma dificuldade clara em integrar e entender a relação entre os aspectos ambientais e sociais. Esta dificuldade em estabelecer uma conexão entre essas duas dimensões é evidenciada nos depoimentos de diversos participantes da pesquisa.

A professora 01 aponta como principal desafio a compreensão das pessoas em relação à degradação ambiental, conforme apresentado a seguir:

O maior desafio é a compreensão das pessoas em relação a degradação ambiental, pois as pessoas normalizam algumas situações, seja pela falta de conhecimento e muitas situações de instrução familiar que passam de geração para geração e não precisa ser mudado. Avalio ser um processo longo em que as crianças constroem conhecimento, valores sociais, atitudes voltadas a preservação ambiental, essencial a qualidade de vida e sustentabilidade, aumentando a percepção das crianças em relação ao tema.<sup>9</sup>

Pelo relato da professora 01, foram destacadas muitas situações são normalizadas, seja pela falta de conhecimento ou por instruções familiares que passam de geração em geração sem questionamento. Esta visão ressalta a importância da EA desde as primeiras fases da vida, para que as crianças cresçam conscientes em relação às práticas que degradam o meio ambiente. Além disso, o

---

<sup>9</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 01.

relato indica a necessidade de campanhas de conscientização que possam atingir também as famílias, mostrando a importância de mudanças nos hábitos cotidianos.

Paulo Freire, em sua obra “Pedagogia do Oprimido” (2005), sublinha que a educação deve promover uma conscientização crítica sobre a realidade e as práticas enraizadas na cultura, incentivando a reflexão e a transformação social. Freire argumenta que a educação não deve apenas transmitir conhecimento, mas também provocar uma análise crítica das condições e práticas estabelecidas, questionando a normalização de práticas prejudiciais e promovendo mudanças significativas. Segundo o autor, a transformação educacional deve ir além das paredes da escola e alcançar a comunidade como um todo. As campanhas que visam informar e engajar as famílias são essenciais para criar uma mudança cultural mais ampla e efetiva.

A professora 02 amplia o escopo dos desafios, mencionando a falta de conscientização pública, a resistência de certos setores da indústria, a complexidade das questões ambientais, a necessidade de cooperação internacional e a busca por soluções sustentáveis economicamente viáveis. Esses pontos destacam a multidimensionalidade dos problemas ambientais, que exigem não apenas ações educativas, mas também políticas públicas robustas e colaboração entre diferentes setores da sociedade. A resistência de setores industriais, por exemplo, pode ser mitigada por meio de incentivos governamentais para práticas sustentáveis, enquanto a conscientização pública pode ser promovida através de programas de EA amplos e contínuos.

A resistência de certos setores da indústria à mudança pode ser abordada com base na ideia de Gadotti (2000) sobre a necessidade de uma conscientização crítica e transformadora. Gadotti (2000) acredita que a educação deve engajar todos os atores sociais em um diálogo sobre as práticas prejudiciais e promover uma mudança através da conscientização e da ação coletiva. Incentivos governamentais para práticas sustentáveis e políticas públicas que apoiem a transição para soluções mais verdes podem ser vistos como uma forma de apoiar esse processo de transformação, refletindo a visão freireana de que a mudança social requer tanto a educação quanto intervenções estruturais.

A professora 03, por sua vez, enfoca desafios mais práticos e imediatos, como a dificuldade de obter apoio logístico para atividades extracurriculares que

envolvem visitas a estações de tratamento de água e esgoto. Ela destaca a necessidade de programas que auxiliem os professores na prática, mencionando especificamente as dificuldades na liberação dos alunos e na disponibilidade de transporte. Esse tipo de problema pode ser abordado por meio de parcerias entre escolas e instituições governamentais, que possam fornecer os recursos necessários para essas atividades, garantindo que os alunos tenham a oportunidade de aprender de forma prática e direta sobre as questões ambientais.

Freire (2013) argumenta que a educação deve engajar os alunos em situações reais e concretas, promovendo a aprendizagem através da experiência direta e da reflexão crítica. Para superar os desafios logísticos mencionados, é crucial que as escolas estabeleçam parcerias com instituições que possam apoiar essas atividades extracurriculares, como estações de tratamento e outras organizações ambientais. Essas parcerias não só ajudam a superar as barreiras práticas, mas também enriquecem a experiência educacional, alinhando-se com a visão freireana de uma educação que vai além da sala de aula e se conecta com o mundo real.

Conforme Behrend e Ens (2015, p.33), os ambientes educativos têm a responsabilidade de oferecer aprendizagens que estejam em harmonia com a vida, respeitando a diversidade dentro de uma unidade. Eles devem proporcionar aos alunos experiências de pertencimento, cuidado com o universo, sensibilidade e compaixão tanto em relação aos outros quanto a si mesmos. No contexto da fala da professora 03, isso se traduz na necessidade de superar obstáculos logísticos e proporcionar experiências práticas que permitam aos alunos se engajar diretamente com questões ambientais. As visitas a estações de tratamento e outras atividades práticas são oportunidades valiosas para que os alunos experimentem e entendam o impacto ambiental de suas ações, desenvolvendo um senso mais profundo de responsabilidade e cuidado.

A professora 04 sublinha a dificuldade em mudar atitudes. Segundo a professora:

O desafio maior é a mudança de atitude. A comunidade não vê problema em certa degradação ambiental porque ainda não sofreu consequência em razão disso. Outro desafio é a ideia de que sempre foi assim e não precisa mudar. Eu avalio que há uma caminhada muito longa a ser trilhada neste assunto. Enquanto sociedade realizamos muito, muito pouco dentro do tema, deixando a nova geração a mercê de consequências tristes (presente

ou futuro). É preciso se engajar na Educação Ambiental até que se compreenda que outras gerações também têm o direito de usufruir do que temos hoje.<sup>10</sup>

A partir da fala da professora 04, pode-se constatar que a comunidade muitas vezes não vê problema em certa degradação ambiental porque ainda não tomou consciência das consequências “visíveis” disso. Esse desafio aponta para a necessidade de uma abordagem educativa que não apenas informe, mas também motive a ação e a transformação de comportamentos. Segundo Gadotti (2000), isso pode ser alcançado através de metodologias pedagógicas que envolvam os alunos em projetos de impacto real em suas comunidades, mostrando de forma concreta os benefícios das práticas sustentáveis.

Diante das entrevistas realizadas, os desafios para trabalhar com a EA no contexto educacional são diversos e complexos. Eles vão desde a falta de compreensão e conscientização pública até obstáculos logísticos e resistências culturais profundamente enraizadas. Para superá-los, é necessário um esforço integrado que envolva não apenas a educação formal, mas também políticas públicas, colaboração entre setores e iniciativas comunitárias. A EA deve ser vista como um processo contínuo, capaz de transformar mentalidades e práticas em prol de um futuro sustentável.

#### 4.1.3 Progresso dos Estudantes em Letramento e Educação Ambiental

A professora 01 ressalta que o processo de aprendizagem é gradual e contínuo. Ela observa que as crianças constroem não apenas conhecimento teórico, mas também valores sociais e atitudes em relação à preservação ambiental ao longo do tempo. Esse desenvolvimento é fundamental para garantir a qualidade de vida e a sustentabilidade, aumentando a percepção das crianças sobre a importância do tema ambiental. A abordagem de 01 destaca a importância de uma EA que não se limite apenas ao conteúdo acadêmico, mas que também promova uma mudança de mentalidade e comportamento.

A abordagem da professora 01 está alinhada com a visão de Freire (2013), que vê a educação como um processo dinâmico e contínuo, onde o aprendizado não

---

<sup>10</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 04.

se limita a adquirir conhecimentos acadêmicos, mas também a internalizar valores e atitudes que influenciam o comportamento e a percepção do mundo. Freire (2013) argumenta que a educação deve promover a conscientização crítica e a capacidade de agir sobre a realidade, o que ressoa com a ideia de que a EA deve gerar uma mudança profunda na forma como as crianças percebem e interagem com o meio ambiente.

A professora 02 apresenta uma abordagem estruturada para avaliar o progresso dos estudantes. Segundo sua proposta:

Para avaliar o progresso dos estudantes em relação ao letramento e à compreensão dos conceitos em Educação Ambiental, os alunos são avaliados de vários métodos, como: 1. Avaliações formativas e somativas: Testes, quizzes e trabalhos escritos para avaliar o conhecimento dos alunos. 2. Projetos práticos: Projetos em grupo ou individuais que envolvam pesquisa e aplicação dos conceitos aprendidos. 3. Discussões em sala de aula: Promover debates e discussões para avaliar a compreensão crítica dos alunos sobre questões ambientais. 4. Observação direta: Observar o comportamento dos alunos em atividades práticas relacionadas ao meio ambiente.<sup>11</sup>

Por meio do relato da professora 02, pode-se concluir que esta docente utiliza uma variedade de métodos, incluindo avaliações formativas e somativas, projetos práticos, discussões em sala de aula e observação direta. Essa diversidade de técnicas permite a avaliação das habilidades dos alunos não apenas em termos de conhecimento adquirido, mas também em sua capacidade de aplicar esses conhecimentos de forma prática e crítica. A ênfase da professora 02 na aplicação prática dos conceitos ambientais reflete um compromisso em preparar os alunos não apenas para entender, mas também para agir em prol do meio ambiente.

A professora 03 reconhece os avanços, mas também aponta que ainda há muito a evoluir:

Programas que auxiliem o professor na prática, como por exemplo levar os alunos na Estação de Água e esgoto, muitas vezes encontramos dificuldade na liberação dos alunos e a disponibilidade do transporte. Ainda temos muito que evoluir, mas já é possível observarmos alunos mais críticos, preocupados e ampliando o entendimento do conceito de Educação Ambiental.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 02.

<sup>12</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 03.

Por meio deste relato, pode-se constatar que os alunos estão se tornando mais críticos e preocupados, ampliando seu entendimento sobre a EA. Esse reconhecimento dos progressos alcançados, para Gadotti (2000), indica que as práticas educacionais estão impactando positivamente a conscientização dos estudantes, embora exista um caminho a percorrer para alcançar um nível ideal de engajamento e compreensão

Por fim, a professora 04 traz uma perspectiva mais ampla e crítica. Ela avalia que há uma longa jornada pela frente no ensino da EA e aponta que, como sociedade, ainda realizamos muito pouco em relação ao tema, deixando as gerações futuras vulneráveis a consequências ambientais severas.

Vejamos o relato da professora 04: “Avalio ser um processo longo em que as crianças constroem conhecimento, valores sociais, atitudes voltadas a preservação ambiental, essencial a qualidade de vida e sustentabilidade, aumentando a percepção das crianças em relação ao tema”.<sup>13</sup> Pode-se identificar a urgência de um engajamento mais profundo na EA, não apenas para assegurar a sustentabilidade ambiental, mas também para garantir que as futuras gerações herdem um mundo habitável. Enquanto algumas professoras apontam a necessidade de métodos diversificados e práticos de avaliação, outras destacam a importância de uma mudança cultural e educacional mais ampla.

Carvalho (2006) argumenta que a Educação Ambiental (EA) deve ser uma das prioridades na formação docente, uma vez que o futuro do planeta está diretamente relacionado às ações humanas. Se as professoras não compreenderem a relevância desse tema, será difícil incorporá-lo à prática pedagógica, pois poderão considerar como prioritários apenas os conteúdos específicos de suas disciplinas. Dessa forma, tornam-se limitadas as possibilidades de desenvolver atividades com abordagem interdisciplinar.

Observa-se que a escola concede autonomia aos professores para realizarem suas práticas pedagógicas, contudo, solicita que priorizem os assuntos presentes nos exames que os alunos fazem ao longo do ano. Por essa razão, é possível concluir que esse seja um dos motivos pelos quais as professoras não aplicam a EA de forma interdisciplinar com tanta frequência, uma vez que devem

---

<sup>13</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 04.

priorizar atividades voltadas para o conteúdo que a escola considera mais relevante. Apesar disso, o PPP da escola investigada afirma que a gestão deve “dar autonomia para o docente aplicar novas estratégias pedagógicas” (PPP, 2013, p. 10), mas os relatos das professoras mostram que essa autonomia é restrita.

Sobre essa questão, Paulo Freire (2005) argumenta que, para formar alunos autônomos, o professor deve primeiro ter autonomia para implementar sua prática pedagógica, levando em conta as experiências empíricas de cada aluno. No entanto, foi observado na escola que as professoras não estão focalizando as experiências vivenciadas pelos alunos em suas práticas pedagógicas, limitando-se a trabalhar temas voltados para provas e exames externos. Assim, o ensino de EA na perspectiva interdisciplinar fica restrito a atividades esporádicas realizadas apenas em datas comemorativas, como o Dia da Árvore, ou em disciplinas que já abordam a temática devido à sua estrutura curricular.

Poucas atividades foram realizadas durante o período de observação. Desse modo, os conteúdos relacionados ao meio ambiente foram trabalhados apenas na disciplina de Geografia, com atividades sobre a conservação do solo, e na disciplina de Ciências, onde a professora abordou a importância da coleta seletiva e da reciclagem para a sociedade e o meio ambiente. Buscando entender esse problema detectado nos relatos das professoras e no PPP, foi feita uma análise do Plano de Aula para identificar se havia outras atividades relacionadas ao ensino da EA. Constatou-se que o ensino da EA era trabalhado apenas nas disciplinas mencionadas anteriormente, com conteúdo relacionado à vida nos lixões (catadores de lixo) e ao saneamento básico.

Compreende-se que, embora as professoras incluam temas socioambientais em suas práticas pedagógicas, tais abordagens ainda se mostram insuficientes para promover uma real conscientização dos estudantes. Isso se deve, em grande parte, à necessidade de que os alunos compreendam a complexidade que envolve a Educação Ambiental (EA), indo além da exposição pontual de problemas. Nesse contexto, evidencia-se uma dificuldade na efetivação da conscientização ambiental, pois muitas vezes a prática docente ainda reproduz o modelo que Freire (2005) critica como “educação bancária” — uma forma de ensino em que o conhecimento é transmitido de maneira fragmentada, e os estudantes são tratados como receptores passivos, sem espaço para o questionamento, a reflexão crítica ou o engajamento

ativo. Guimarães (2004), por sua vez, reforça que a conscientização ambiental deve ser um dos pilares da EA, sendo fundamental para a formação de sujeitos críticos e transformadores.

Diante disso, é necessário refletir sobre o papel das práticas pedagógicas no desenvolvimento da conscientização ambiental dos alunos, o que será discutido no próximo item.

#### 4.2 PAPEL DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS

Inicialmente, foram feitas observações em sala de aula e durante atividades externas para verificar a sensibilização dos alunos em relação aos problemas ambientais. As práticas pedagógicas desempenham um papel fundamental na conscientização ambiental dos alunos, permitindo a integração eficaz da EA no contexto escolar. Ao analisar as entrevistas realizadas com as professoras da EMC Nazira Borges, fica evidente que a articulação do letramento com a EA é uma abordagem essencial para promover uma compreensão abrangente e significativa das questões ambientais.

A professora 04 destaca a importância de valorizar o meio ambiente local, resgatando histórias da comunidade e envolvendo os alunos em projetos interdisciplinares. Seu projeto “Nos Trilhos com a Matemática” exemplifica essa integração, ao abordar a conservação ambiental relacionada à linha férrea próxima à escola. Essa prática demonstra como o contexto local pode ser utilizado como ponto de partida para o engajamento dos alunos na preservação ambiental.

Da mesma forma, a professora 03 destaca a importância de atividades práticas, como a visita a um rio próximo à escola, para verificar sua condição e promover ações de limpeza e conservação, dizendo que “A visita ao rio próximo à escola, apesar dos desafios logísticos, é uma forma de envolver os alunos em atividades práticas que mostram a importância de cuidar do meio ambiente”<sup>14</sup>. Apesar dos desafios logísticos enfrentados, sua abordagem demonstra um compromisso prático com a EA, envolvendo não apenas os alunos, mas também

---

<sup>14</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 03.

suas famílias e a comunidade local. Freire (2005) defende que a educação deve partir da realidade dos estudantes e utilizar seus contextos e experiências como base para a aprendizagem significativa.

Os desafios mencionados pelas professoras, como a falta de apoio logístico e a resistência a mudanças, são refletidos nas observações feitas durante as atividades. A literatura sugere que a EA deve ser dinâmica e integrada para superar essas barreiras. Freire (2005) aponta que a educação deve ser um processo contínuo e adaptável às realidades locais, enquanto Gadotti (2000) afirma que a interação precoce com o meio ambiente é crucial para o desenvolvimento de uma consciência ambiental sólida. As práticas observadas nas escolas revelam que, apesar dos esforços para incorporar a EA, há uma necessidade de atividades mais dinâmicas e uma abordagem que gere engajamento dos estudantes para enfrentar os desafios logísticos e promover uma consciência ambiental efetiva.

A professora 02 destacou que integrar leitura e escrita a contextos ambientais, por meio de projetos de pesquisa e debates, constitui uma estratégia eficaz para promover a conscientização ambiental dos alunos. Segundo ela, essa abordagem contribui tanto para o desenvolvimento do letramento quanto para o fortalecimento das capacidades críticas e argumentativas dos estudantes diante das questões ecológicas. A partir desse relato, é possível perceber que há a integração da leitura e da escrita em contextos relacionados ao meio ambiente, utilizando projetos de pesquisa e debates como estratégias eficazes para engajar os alunos na conscientização ambiental.

Sua abordagem diversificada de avaliação, que inclui métodos como avaliações formativas e somativas, projetos práticos e observação direta, permite a avaliação do progresso dos alunos nessa área. A esse respeito, Gadotti (2000) ressalta que a conscientização ambiental deve ser desenvolvida desde as séries iniciais, realçando a importância de integrar a EA com outras dimensões do aprendizado, como a leitura e a escrita, para fomentar uma compreensão crítica.

Este tipo de prática reflete a ideia de Freire (2013) sobre a educação como um processo de transformação, onde a prática educativa deve envolver a comunidade e promover ações concretas que resultem em mudança. Além disso, Freire (2015) sustentam que os ambientes educativos devem proporcionar

experiências de pertencimento e cuidado, que são evidentes nas atividades práticas e no engajamento da comunidade promovidos pela professora 02.

A professora 01 destaca que suas aulas são planejadas considerando as vivências dos estudantes, resgatando a cultura local e envolvendo a comunidade em suas experiências.

As aulas são planejadas a partir da vivência que os estudantes trazem para sala de aula, resgatando a cultura local e envolvendo a comunidade com suas experiências. Trabalhei um projeto que ressaltava a importância da água para a sobrevivência dos seres humanos. Muito próximo a escola havia um rio onde as crianças conseguiram compreender a importância da preservação e trouxeram indagações que posteriormente foram trabalhadas referente a poluição, lixo descartado em local inadequado e suas consequências ao meio ambiente.<sup>15</sup>

Nessa perspectiva, a conscientização ambiental deveria ser o foco de todas as atividades relacionadas ao tema, uma vez que a escola focaliza em seu PPP que “a prioridade do ensino é a formação de alunos comprometidos com o exercício da cidadania e com os temas sociais urgentes presentes na sociedade” (PPP, 2013, p. 20). Gadotti (2000) destaca que trabalhar de forma coletiva é fundamental para que os alunos entendam que a resolução dos problemas ambientais requer o envolvimento de todos os cidadãos. Durante a atividade, foi possível observar que os alunos trabalhavam coletivamente, embora houvesse divergências de opiniões na hora de escolher alternativas. Consideramos esse fato positivo, pois demonstra que, apesar das diferenças, os alunos conseguiam chegar a um consenso.

Entende-se que nesse processo os professores podem implementar mais atividades dinâmicas para desenvolver a conscientização ambiental, pois esse tipo de atividade pode ampliar o conhecimento dos alunos sobre os conceitos discutidos em sala de aula. Por sua vez, as práticas pedagógicas aplicadas pelos professores observados não estão levando os alunos a refletir sobre os impactos do lixo no meio ambiente, limitando-se a ensinar conceitos teóricos. Gadotti (2000) destaca que o ambiente em que o aluno está inserido influencia significativamente seu pensamento crítico e ressalta que a conscientização ambiental deve ser desenvolvida desde as séries iniciais. Quanto mais cedo o aluno interage com o meio ambiente, maiores são as chances de desenvolver uma consciência ambiental sólida.

---

<sup>15</sup> Entrevista feita pela pesquisadora em 2024. Resposta da professora 01.

As práticas pedagógicas realizadas pelas professoras da EMC Nazira Borges, portanto, refletem a importância de uma abordagem transversal e interdisciplinar da EA, integrando o letramento com a conscientização e ação em prol do meio ambiente. Essas práticas não apenas fornecem conhecimento aos alunos, mas também os capacitam a adotar atitudes e comportamentos sustentáveis, essenciais para garantir um futuro ambientalmente saudável e sustentável para as próximas gerações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem atual da educação, no Brasil, revela dificuldades em articular teoria e prática para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos. Embora haja consenso na comunidade educacional sobre a importância de abordar questões ambientais em todos os níveis de ensino, ainda persistem obstáculos em relação à compreensão e implementação da interdisciplinaridade e transversalidade, o que impacta negativamente a eficácia das iniciativas de EA nas escolas. A amplitude do papel da EA transcende as fronteiras disciplinares e requer reflexões sobre a interação entre a problemática ambiental e o sistema educacional brasileiro, onde há pouca integração entre os diferentes campos do conhecimento e sua conexão com a realidade é limitada.

A educação é um elemento fundamental para o desenvolvimento humano e social, desempenhando um papel crucial na formação de indivíduos críticos, conscientes e capazes de contribuir positivamente para a sociedade. Nesse contexto, a prática pedagógica desempenha um papel central, moldando a maneira como o conhecimento é transmitido e assimilado. No entanto, o cenário educacional está em constante evolução, exigindo abordagens pedagógicas cada vez mais eficazes e relevantes.

O letramento, como processo que vai além da mera aquisição de habilidades de leitura e escrita, mas engloba a capacidade de compreensão, análise crítica e uso efetivo da linguagem em diversos contextos, emerge como uma abordagem fundamental para aprimorar a prática pedagógica. Além disso, a crescente conscientização sobre questões ambientais torna imperativa a inclusão da EA no currículo escolar, visando desenvolver cidadãos ambientalmente responsáveis.

Ao longo deste estudo, foi possível alcançar os objetivos propostos para esta pesquisa. Primeiramente, ao investigar a relação da interdisciplinaridade com a EA, pudemos compreender a importância de abordar questões ambientais de forma integrada, possibilitando identificar como a interdisciplinaridade pode enriquecer o ensino da EA, promovendo uma compreensão mais ampla e contextualizada dos problemas ambientais.

A análise das práticas pedagógicas desses educadores permitiu compreender como a integração do letramento com a EA pode ser implementada e

os desafios enfrentados nesse processo. Para alcançar esse objetivo, o estudo também investigou a relação entre as regulamentações da EA e os conceitos de meio ambiente, proporcionando uma visão crítica sobre como a legislação e as práticas se conectam no contexto escolar. O estudo demonstrou a relação entre letramento e EA, evidenciando como as práticas de leitura, escrita e interpretação desempenham um papel essencial no desenvolvimento da consciência ambiental crítica dos alunos.

Por meio da análise das práticas pedagógicas, foi possível verificar que a integração entre o letramento e a EA, quando realizada de forma interdisciplinar, oferece um caminho eficaz para o ensino dessa temática, tornando-o mais significativo e contextualizado. O estudo também atingiu seu objetivo de verificar como as práticas pedagógicas podem ser estruturadas de maneira a transformar a EA em uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de uma cidadania crítica e responsável em relação ao meio ambiente.

A elaboração de uma prática pedagógica (cartilha pedagógica) para professores que atuam no letramento representou a concretização dos objetivos propostos, oferecendo uma ferramenta eficaz para a integração do ensino de EA de forma interdisciplinar. Assim, este estudo contribui não apenas para a compreensão teórica da relação entre letramento e EA, mas também para a prática pedagógica dos profissionais envolvidos, promovendo uma educação contextualizada e significativa para os alunos.

No entanto, apesar dos esforços dos professores, o estudo identificou uma série de desafios que impactam a eficácia dessas práticas. A resistência à mudança de atitude por parte da comunidade, a falta de recursos logísticos para atividades práticas fora da escola e a limitação das práticas pedagógicas em levar os alunos a refletir sobre os impactos do lixo no meio ambiente são alguns dos obstáculos enfrentados.

A partir desta pesquisa, destaca-se a relevância da EA em todos os níveis de ensino, dando ênfase a sua integração em todas as disciplinas do currículo escolar para promover a conscientização ambiental dos alunos. Sem essa integração, a EA corre o risco de se tornar apenas uma transmissão de conhecimentos superficiais, sem estimular a reflexão sobre os problemas ambientais enfrentados pela comunidade local. Salientamos a importância de relacionar a EA à

vida dos alunos e ao contexto em que vivem, indo além de simples comemorações de datas específicas ou atividades isoladas, e envolvendo os alunos de forma direta e constante nas questões ambientais do seu entorno.

É essencial que os professores reconheçam a EA como um tema transversal fundamental para a formação dos alunos, possibilitando assim o desenvolvimento de práticas pedagógicas que promovam a formação de cidadãos críticos, participativos e autônomos diante dos problemas ambientais. Ao analisar as práticas pedagógicas neste estudo, observou-se uma lacuna na incorporação da temática ambiental de forma transversal e interdisciplinar em todas as áreas do conhecimento, limitando-se principalmente às disciplinas de Ciências e Geografia. Essa fragmentação na abordagem da EA nas ações pedagógicas da escola evidencia a necessidade de uma integração mais ampla e coesa dessa temática em todas as disciplinas, visando uma educação crítica em relação às questões ambientais.

É imperativo, portanto, fortalecer e aprimorar as práticas pedagógicas relacionadas à conscientização ambiental. Isso inclui a criação de atividades mais dinâmicas e envolventes, capazes de ampliar o conhecimento dos alunos e incentivá-los a se tornarem agentes ativos na preservação do meio ambiente. Para alcançar esse objetivo, é fundamental que os educadores recebam apoio institucional adequado e acesso a recursos suficientes. Isso não apenas facilitaria a implementação efetiva da EA, mas também promoveria a capacitação contínua dos professores, garantindo que estejam devidamente preparados para lidar com os desafios contemporâneos da EA.

Em última análise, a construção de uma sociedade consciente e sustentável requer um compromisso coletivo. Escolas, comunidades e órgãos governamentais devem trabalhar em conjunto para garantir que a EA seja uma prioridade em todos os níveis de ensino. Somente assim poderemos preparar adequadamente as gerações futuras para enfrentar os desafios ambientais e promover um futuro mais equilibrado e saudável para nós e para o nosso planeta.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Juliane de Oliveira. **Desafios, possibilidades e desassossegos no processo de constituição da educadora ambiental e alfabetizadora: recompondo trajetórias-tecendo diálogos.** Dissertação (mestrado em Educação Ambiental) - Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Rio Grande/RS, 2007.

BEHREND, D. M.; COUSIN, C. S.; GALIAZZI, M. C. Base Nacional Comum Curricular: O que se mostra de referência à Educação Ambiental?. *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*. Rio Grande, RS, v. 23, n. 2, p. 74-89, 2018.

BEHREND, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora. **Complexidade e Transdisciplinaridade: Novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores.** 1.ed. Curitiba, Appris, 2015.

BRANCO, E. P.; ROYER, M. R.; BRANCO, A. B. G. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNS, nas DCNS e na BNCC. **Nuances: Estudos sobre Educação.** Presidente Prudente, v. 29, n. 1, p.185-203, jan./abr., 2018.

BRASIL. Brasília: MEC / SEF, 1998. 138 p. 1. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** 2. Ciências. Naturais: Ensino de quinta a oitava séries. 1998.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). **PCN+ Ensino Fundamental: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação; CNE, Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA).** Brasília, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.** Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 31 ago. 1981.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília: Presidência da República, 1996.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.

BRASIL; Ministério da Educação (MEC); Conselho Nacional de Educação (CNE). **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a Base. Brasília: 2018.

CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo. In.: CALDART, Roseli; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 259-267.

CARVALHO, Isabel Cristina. As transformações na esfera pública e a ação ecológica: educação e política em tempos de crise da modernidade. **Revista Brasileira de Educação**, 2006, 11.32: 308-315.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* (Org.). **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a Educação Ambiental crítica. **Revista Katálysis**, v. 20, p. 111-121, 2017.

DEMOLY, Karla Rosane; AMARAL, D. O.; SANTOS, Joceilma Sales Biziu dos. Aprendizagem, Educação Ambiental e escola: modos de en-agir na experiência de estudantes e professores. **Ambiente & Sociedade**, v. 21, p. e00872, 2018.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Virtude da força nas práticas interdisciplinares**. Papyrus Editora, 1999.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FAZENDA, Ivani C. A.; CASADEI, Silmara Rascalha. Natureza e Interdisciplinaridade: reflexões para a Educação Básica. Interdisciplinaridade. **Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade**, n. 2, p. 43-71, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogía de la indignación**. Ediciones Morata, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. Editora Paz e Terra, 2015.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. Editora Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 1996.

FREIRE, Paulo. Carta de Paulo Freire aos professores. **Estudos avançados**, v. 15, p. 259-268, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 44. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 42.<sup>a</sup> edição, 2005.

FRIZZO, T. C. E.; CARVALHO, I. C. M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da Educação Ambiental. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. Rio Grande do Sul, n. 1, p. 115-127, 2018.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 3<sup>a</sup> edição. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.p.131-142.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da Educação para o desenvolvimento sustentável** (Série Unifreire; 2). São Paulo: Editora e Livraria Paulo Freire, 2009.

GONÇALVES, Ana do Carmo GoulArt. **A alfabetização na idade certa e a Educação Ambiental como práticas de governo**: deslocamento nas políticas públicas para os três primeiros anos do ensino fundamental. Tese (doutorado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Rio Grande, RS, 2014.

GUIMARÃES, Lucas Peres; DE CASTRO, Denise Leal. "CHOVE CHUVA": O USO DO DESENHO ANIMADO E DA EXPERIMENTAÇÃO PARA O ENSINO DO CICLO DA ÁGUA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 3, p. 124-132, 2019.

GUIMARÃES, Zara Faria Sobrinha et al. Projetos de educação ambiental em escolas: a necessidade da sistematização para superar a informalidade e o improvisado. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 7, n. 1, p. 67-84, 2012.

GUIMARÃES, Mauro; DE OLIVEIRA NEPOMUCENO, Aline Lima. Da práxis participativa à educação ambiental crítica: análises de propostas formativas de educadores ambientais da baixada fluminense. **Revista tempos e espaços em educação**, v. 5, n. 8, p. 1, 2012.

GUIMARÃES, Mauro. **Dimensão ambiental na educação (A)**. Campinas: Papirus Editora, 2020.

GUIMARÃES, Mauro. Pedras que sustentam o caminhar. In: GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental e a "CoMvivência Pedagógica"**: emergências e transformações no século XXI. Campinas, SP: Papirus Editora, 2021a. p. 31-58.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Atlas do Censo Demográfico 2010**. Referências. IBGE. MALHA municipal digital do Brasil: situação em 2000 e 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Identidades da Educação Ambiental: descobrimos que somos diferentes. Saberemos conviver com isso. **VI Fórum Brasileiro de**

**Educação Ambiental:** Participação, Cidadania e Educação Ambiental. Niterói: Instituto Baía de Guanabara, p. 34-38, 2010.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a Educação Ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo de Souza (Orgs.). **Educação Ambiental:** repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002. p. 179-219.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do Conservadorismo Dinâmico. **Educar em Revista**, p. 73-88, 2014.

LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. Trad. Eliete Wolff. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental:** sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder. Trad. Lúcia Mathilde Endlich Orth. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

LOUREIRO, C. F. B. *et al.* **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo Ontological and methodological issues for critical environmental education in contemporary capitalism Cuestiones ontológicas y metodológicas de la educación ambiental crítica en el capitalismo contemporáneo. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 36, n. 1, p. 79-95, 2019.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação:** um olhar da ecologia política. v. 39, n. 1. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo.; TORRES, Juliana Rezende(orgs.). **Educação Ambiental:** dialogando com Paulo Freire. São Paulo:Cortez, 2014.

MENZES, Geisa Defensor Oliveira; MIRANDA, Maria Anália Macedo de. O LUGAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA NOVA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR PARA O ENSINO MÉDIO. **Educação Ambiental em ação**, v. 20, n. 75, 2021.

MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento:** Pesquisa Qualitativa em Saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 7ª ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2000.

MORAES, A. C. R. **Meio ambiente e ciências humanas**. São Paulo: HUCITEC, 1997, 100p.

MORAIS, José. **Alfabetizar para a democracia**. Porto Alegre: Penso, 2014.

OLIVEIRA, E.T; ROYER, M. R. A Educação Ambiental no contexto da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 10, n. 30, p. 57-78, 2019.

OLIVEIRA, Lucas; NEIMAN, Zysman. Educação Ambiental no âmbito escolar: análise do processo de elaboração e aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 3, p. 36-52, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 5-16 de junho de 1972, Estocolmo**. Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>. Acesso em: 05 fev. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **América Latina e Caribe despejam 30% de seu lixo em locais inadequados**. 2017. Disponível em: <https://www.onu.org.br>. Acesso em: novembro de 2024.

PERTUZATTI, Ieda. **Alfabetização e letramento nas políticas públicas: convergências e divergências com a BNCC**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de PósGraduação em Educação, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, 2017.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel ÁngelGómes. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SAHEB, Daniele. **Os saberes socioambientais necessários à educação do presente e a formação do educador ambiental sob o foco da Complexidade**. 2013. 228 f. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SANTINELO, P.C.C.; ROYER, M.R.; ZANATTA, S.C. **A Educação Ambiental no contexto preliminar da Base Nacional Comum Curricular**. Iturama - MG, v. 11, n. 1, 2016.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (Org). **Educação Ambiental Pesquisa e Desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAUVÉ, Lucie. Viver juntos em nossa Terra: Desafios contemporâneos da Educação Ambiental. **Contrapontos**, v. 16, n. 2, p. 288-299, 2016.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes de Educação Ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura (Orgs.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed. 2005. cap.1. p.11-44.

SILVA, Andreza Fortinida; AGUIAR JR, Orlando; BELMIRO, Célia Abicalil. Imagens e desenhos infantis nos processos de construção de sentidos em uma sequência de ensino sobre ciclo da água. **Ensaio pesquisa em educação em ciências**, v. 17, n. 3, p. 607-632, 2015.

RODRIGUES, Daniela Gureski; SAHEB, Daniele. A educação ambiental na educação infantil segundo os saberes de Morin. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 99, p. 573-588, 2018.

SOARES, Magda. A reinvenção da alfabetização. **Presença pedagógica**, 2003, 9.52: 15-21.

SOARES, Magda. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, 2016.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista brasileira de educação**, 2004, 5-17.

SOARES, Magda. O que é letramento e alfabetização. **Letramento: um tema em três gêneros**, 1998, 2: 27-60.

SOARES, Magda.; BATISTA, Antônio Augusto Gomes. **Alfabetização e letramento: caderno do professor**. Belo Horizonte: Ceale/FAE-UFMG, 2005.

SORRENTINO, Marcos; PORTUGAL, Simone. Educação Ambiental e a Base Nacional Comum Curricular. **Parecer elaborado a pedido da Coordenação-Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação**, Relatório interno, MEC, 2016.

TFOUNI, Leda Verdiani. A dispersão e a deriva na constituição da autoria e suas implicações para uma teoria do Letramento. p 63-89. In: SIGNORINI, Inês (Orgs). **Investigando a relação oral/escrito e as teorias do Letramento**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2001.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia Da Pesquisa-ação**. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 1992.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**: Coleção "Temas Básicos de ...". 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 1985.

TORALES, Marília Andrade. **A práxis da Educação Ambiental como processo de decisão pedagógica**: um estudo biográfico com professoras de educação infantil na Galiza (Espanha) e no Rio Grande do Sul (Brasil). 2006. 566f. Tese (Doutorado Interuniversitário em Educação Ambiental). Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, 2006.

UNEP. **Estocolmo + 50**. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/events/unep-event/estocolmo50>. Acesso em: 05 fev. 2023.

UNEP. **Estocolmo + 50: um planeta saudável para a prosperidade de todos - nossa responsabilidade, nossa oportunidade**. Disponível em: <https://www.stockholm50.global/>. Acesso em: 05 fev. 2023.

VEIGA, I. P. A.; REZENDE, L. M. G. (org.). **Escola**: espaço do projeto político pedagógico. 14<sup>a</sup> ed. Campinas: Papirus, 2010, 200p.

## **APÊNDICES**

### **APÊNDICE I - ANÁLISE DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

- Pergunta 1) Como você articula o letramento com a Educação Ambiental em sua prática pedagógica? Tens exemplos de atividades ou projetos?
- Pergunta 2) Como você desenvolve estratégias pedagógicas que engajam os estudantes no letramento enquanto abordam questões ambientais?
- Pergunta 3) quais os desafios para trabalhar com a Educação Ambiental?
- Pergunta 4) Como você avalia o progresso dos estudantes em relação ao letramento e à compreensão dos conceitos de Educação Ambiental?

## APÊNDICE II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR-LITORAL MESTRADO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS- PROFICIAMB TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- **Título do Projeto:** A prática pedagógica na perspectiva do letramento: A interdisciplinaridade da Educação Ambiental.
- **Nome do(a) orientador(a) da pesquisa:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Silvana Cássia Hoeller
- **Nome da estudante autora:** Damaris Batista Faryj  
Você está sendo convidado(a) a participar de um projeto de investigação dos estudantes da Escola Municipal do Campo (EMC) Nazira Borges
- **Objetivos:** O(s) objetivo(s) do presente estudo é/são: **Objetivo Geral** – Analisar as práticas pedagógicas de professores que atuam no letramento na perspectiva interdisciplinar com a Educação Ambiental em uma instituição de ensino pública situada na área campo do município de Paranaguá/PR. **Objetivos Específicos** – (i) Refletir sobre as regulamentações da Educação Ambiental na relação com meio ambiente; (ii) Entender relação da interdisciplinaridade com a Educação Ambiental; (iii) Analisar o letramento em relação com a Educação Ambiental e (iv) Verificar práticas pedagógicas para professores que atuam no letramento como uma ferramenta pedagógica para o ensino de Educação Ambiental na perspectiva interdisciplinar.
- **Procedimento:** Como instrumento para coleta de dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas, envolvendo professores que atuam na Escola Municipal do Campo (EMC) Nazira Borges.

Para qualquer dúvida ou pergunta sobre assuntos relacionados à pesquisa, o (a) orientador(a) estará disponível para esclarecê-las através do telefone ( ) ou e-mail ( ).

Tendo lido, compreendido e estado suficientemente esclarecido sobre os propósitos do estudo a que foi convidado a participar, eu \_\_\_\_\_, RG XXXX-XXXX autorizo que as informações prestadas sejam divulgadas no trabalho.

Locale data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura de quem consente

Eu, \_\_\_\_\_, RGXXXX-XXXX, comprometo-me a utilizar os dados coletados na entrevista para fins de pesquisa, mantendo sigilosos os nomes dos participantes:



Assinatura do(a) orientador(a)

Silvana Cassia Hoeller

silvanano@ufpr.br