

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANDERSON GONÇALVES LEITE

CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DAS RELAÇÕES ENTRE SER HUMANO E NATUREZA DOS PROFESSORES DOS ENSINO FUNDAMENTAL II DO MUNICÍPIO DE GARUVA-SC

MATINHOS
2025

ANDERSON GONÇALVES LEITE

CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DAS RELAÇÕES ENTRE SER
HUMANO E NATUREZA DOS PROFESSORES DOS ENSINO FUNDAMENTAL II
DO MUNICÍPIO DE GARUVA-SC

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

Orientador(a): Christiano Nogueira

MATINHOS
2025

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

L533 Leite, Anderson Gonçalves
Concepções de educação ambiental e das relações entre ser humano e natureza dos professores dos ensino fundamental II do município de Garuva-SC / Anderson Gonçalves Leite ; orientador Christiano Nogueira. – 2025
128 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, Matinhos/PR, 2025.

1. Educação ambiental. 2. Ensino Fundamental. 3. Garuva - SC. I. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. II. Título.

CDD – 333.7



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR LITORAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO REDE NACIONAL PARA
ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS - 33002045070P4

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 **ANDERSON GONÇALVES LEITE**, intitulada: **CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DAS RELAÇÕES ENTRE SER HUMANO E NATUREZA DOS PROFESSORES DOS ENSINO FUNDAMENTAL II DO MUNICÍPIO DE GARUVA-SC**, sob orientação do Prof. Dr. CHRISTIANO NOGUEIRA, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **APROVAÇÃO** no rito de defesa.

A outorga do título de mestre 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 14:17:29.0

CHRISTIANO NOGUEIRA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

24/02/2025 13:45:47.0

HELOTONIO CARVALHO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO)

Assinatura Eletrônica

27/02/2025 16:50:20.0

ANA JOSEFINA FERRARI

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico essa dissertação à minha
companheira e à memória de meu pai que
deixou esse plano no caminhar desta
pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, **Márcia Gonçalves Leite** e **Laércio Vieira Leite**, não apenas pelo sustento e criação, mas por terem transformado a educação como alicerce de minha vida e que o conhecimento é uma herança que nenhuma dificuldade pode apagar.

Agradeço à minha companheira, **Franciele Cristina Brunetto**, pelo apoio incondicional, pela paciência diante das exigências desta jornada e pela motivação que fortaleceu cada etapa deste trabalho. Seu estímulo constante transcendeu o âmbito acadêmico, estendendo-se aos íntimos detalhes do cotidiano compartilhado, onde pequenos gestos se transformam em alicerce indispensável para a concretização de projetos como este. Sua presença é, em todos os sentidos, parte fundamental não apenas desta dissertação, mas de cada conquista que hoje celebramos juntos.

Agradeço ao meu orientador **Dr. Christiano Nogueira**, pelo tempo dedicado a minha pesquisa, pelo apoio e a condução dada nas orientações ao longo desse período, demonstrando que é possível fazer uma orientação humana, respeitosa e com propriedade teórica e metodológica, meu muito obrigado.

Agradeço a banca examinadora composta pela professora **Dra. Ana Josefina Ferrari** e ao professor **Dr. Helotônio Carvalho** pelas considerações e ajustes ao longo desta dissertações.

Agradeço aos **participantes** desta pesquisa, à **Agência Nacional de Águas - ANA** e a **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES** pelo financiamento a esse Programa de pós-graduação colaborando com uma formação profissional em uma das áreas com emergência em nossa sociedade.

BRASIL EM CHAMAS

Como faz pra parar esse fogo
Essas armas de fogo, esse jogo cruel
Quem que faz essa queima de arquivos
Que mata os nativos, mas não vira rel
Quem destila esse ódio que queima e
Ainda teima em dizer que são ordens do céu?
E os museus e os nossos
Animais, e nossos pantanais se vão no fogaRéu

Espécies mortas em dinheiros vivos
Serão meros adesivos numa nota de papel?
De que vale uma onça e um lobo solto
Se preso no bolso são um grande troféu
E o povão no veneno cansado
Rasteja acuado que nem cascavel
E esse grito é o seu chocalho
É um resquício de fé, temperado de fel
E o suor do trabalho é a gota de orvalho esquecida ao léu

Queimem as bruxas de novo, oh
Queimem as bruxas de novo, oh
Tudo que não der dinheiro pra nós
Joguem direto no fogo
Queimem os livros de novo, oh
Queime a esperança de um povo
Nós renascemos das cinzas
Flores que nascem do lodo

Brasil... Nosso nome veio de uma árvore
Ou você já esqueceu da sua raiz
Entre os dez mandamentos e os
Desmatamentos, inventamos uma ideia de país
Matamos tupis, guaranis, escravizamos e queimamos
A pele, africanos, e depois fizemos questão queimar
Documentos que comprovassem a atrocidade desses atos desumanos
Mas, manos Favela, também é o nome de uma árvore
E a miséria? É fruto desses 500 anos
Desses desenganos
Brasil, ainda tentamos esconder as covas e queimar as provas
Desse passado sombrio, desse legado hostil [...]

Fabio Brazza e Souza Beats

RESUMO

A pesquisa buscou compreender as concepções de Educação Ambiental e as relações entre ser humano e natureza entre professores do ensino fundamental, do sexto ao nono ano, nos diversos componentes curriculares do município de Garuva-SC. Esta compreensão foi alcançada por meio de uma análise qualitativa dos participantes, utilizando entrevistas semiestruturadas como principal ferramenta metodológica. O trabalho apresenta uma construção teórica dividida em tópicos, trazendo as problemáticas ambientais ao longo dos séculos, o resgate histórico do processo de consolidação dos tratados e encontros internacionais sobre o meio ambiente; a construção das Ciências Ambientais e Educação Ambiental, a qual pretende trazer aspectos interdisciplinares; a construção do território do município de Garuva e suas relações humanas, resgatando a cultura local e algumas comunidades que marcaram sua história neste território, subsidiando a construção de parte do produto educacional; Ensino e Mudança na formação docente e Currículo, saberes e o sujeito crítico representam tópicos que elucidam o quefazer e a ação-reflexão de Paulo Freire a partir da realidade institucional posta. Para a compreensão dos resultados das entrevistas, foi utilizada a Análise de Conteúdo em que emergiram as categorias centrais descritas ao longo da dissertação e o resultado dessas relações foi criado um roteiro de formação continuada para aplicação com os professores, pensada na Vivências no processo formativo estruturada de acordo com o território e as especificidades socioambientais que os professores estão inseridos.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Ciências Ambientais; Formação docente; Concepções Ambientais; Vivências.

ABSTRACT

This research aims to understand the conceptions of Environmental Education and the relationships between humans and nature among middle school teachers (sixth to ninth grade) across various curricular components in the municipality of Garuva-SC. This understanding was achieved through a qualitative analysis of participants, using semi-structured interviews as the primary methodological tool. The study presents a theoretical framework divided into topics, addressing environmental issues throughout the centuries, the historical consolidation of international treaties and meetings on the environment, the development of Environmental Sciences and Environmental Education—intended to bring interdisciplinary aspects—the construction of Garuva’s territorial identity and its human relationships, recovering local culture and communities that have shaped its history. This provides a foundation for part of the educational product. Additionally, topics such as Teaching and Change in Teacher Training, Curriculum, Knowledge, and the Critical Subject illustrate Paulo Freire’s praxis of action-reflection within the institutional reality. To analyze the interview results, Content Analysis was employed, from which central categories emerged and were described throughout the dissertation. As an outcome of these findings, a continuing education program was designed for teachers, structured as experiential learning within the training process, considering the territory and socio-environmental specificities in which the teachers operate.

Keywords: Environmental Education; Environmental Sciences; Teacher Training; Environmental Conceptions; Experiential Learning.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – LINHA DO TEMPO SOBRE ALGUNS DOS DEBATES AMBIENTAIS.	28
FIGURA 2 – 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	29
FIGURA 3 – CIÊNCIAS AMBIENTAIS E A INTERDISCIPLINARIDADE.....	30
FIGURA 4 – DINÂMICA ENTRE SETORES.....	31
FIGURA 5 – OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	32
FIGURA 6 – CAMINHO DO PEABIRU.....	38
FIGURA 7 – LOCALIZAÇÃO ESPACIAL DA CIDADE DE GARUVA.....	40
FIGURA 8 – MAPA HIDROGRÁFICO DE GARUVA-SC	41
FIGURA 9 – ÁRVORE COM CIPÓ IMBÉ.....	42
FIGURA 10 – COZINHA COMUNITÁRIA DO ASSENTAMENTO.....	43
FIGURA 11 – ESPAÇO ALTERNATIVO MONTE CRISTA.....	44
FIGURA 12 – ALDEIA GUARANI NA LOCALIDADE URUBUQUARA.....	45
FIGURA 13 – GARUVA E AS CIDADES LIMÍTROFES.....	46
FIGURA 14 – PROJETO DA PONTE DE GUARATUBA	47
FIGURA 15 - MAPA TERRITORIAL DE GARUVA.....	48
FIGURA 16- LEGENDA DO MAPA TERRITORIAL.....	48
FIGURA 17- LOTEAMENTO <i>BOULEVARD GARDEN</i>	49
FIGURA 18 - OS SABERES DE CHEVALLARD (1991).....	53
FIGURA 19 - FACHADA DA ESCOLA MUNICIPAL VICENTE VIEIRA.....	58
FIGURA 20 - FREQUÊNCIA DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE REGISTRO.....	73
FIGURA 21 - ESPIRAL BASE DA FORMAÇÃO.....	94
FIGURA 22 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR LITORAL.....	96
FIGURA 23 - EXEMPLO HIPOTÉTICO DA COLETA DE DADOS ANTES DA FORMAÇÃO.....	97
FIGURA 24- SITE DO ESPAÇO E CACHOEIRA DO QUIRIRI.....	99
FIGURA 25 - PEDRA DA TARTARUGA E CAMPOS DO QUIRIRI.....	100
FIGURA 26- ALDEIA YY KÃ PORÃ.....	101
FIGURA 27 - CARTOGRAFIA SOCIAL DOS CIPOZEIROS DE GARUVA.....	102
FIGURA 28 - CANAL DO PALMITAL.....	103
FIGURA 29 - FAZENDA ESPERANÇA.....	104
FIGURA 30 - CONSTRUÇÃO DA PONTE DE GUARATUBA E ÁREA DESMATADA NA APA DE GUARATUBA.....	105

FIGURA 31 - PROJETO DE DUPLICAÇÃO GUARATUBA - GARUVA.....	105
FIGURA 32 - ARMAZÉNS INDUSTRIAIS.....	106
FIGURA 33 - VIVÊNCIA LOTEAMENTO EM SÃO JOÃO ABAIXO E RIO SÃO JOÃO.....	106
FIGURA 34 - COMPARAÇÃO ENTRE O PRIMEIRO E O SEGUNDO DESENHO.....	109

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CARTA DE BELGRADO.....	33
QUADRO 2 – LINHA DO TEMPO DA INSTALAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GARUVA.....	39
QUADRO 3 – FORMULAÇÃO DAS PERGUNTAS QUE SERVIRÃO DE FILTRO INICIAL PARA ESCOLHA DOS ENTREVISTADOS.....	59
QUADRO 4 – CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ENTREVISTADOS.....	60
QUADRO 5 – FORMULAÇÃO DAS SIGLAS DOS ENTREVISTADOS.....	61
QUADRO 6 – ADEQUAÇÃO DO ROTEIRO APÓS PILOTO E QUALIFICAÇÃO.....	63
QUADRO 7 - ORGANIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA COM OS SUJEITOS DA PESQUISA APÓS ADEQUAÇÃO	64
QUADRO 8 – QUESTIONÁRIO FILTRO.....	67
QUADRO 9 - ATIVIDADES APLICADAS COM OS ESTUDANTES.....	68
QUADRO 10 - COMPARAÇÃO ENTRE AS RESPOSTAS NA PREPARAÇÃO DO <i>CORPUS</i>	71
QUADRO 11- EXEMPLO DA TABELA DE CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE REGISTRO E CONTEXTO.....	73
QUADRO 12 - CATEGORIAS COM BASE NOS OBJETIVOS E PROBLEMA.....	74
QUADRO 13 - EMENTA TEXTOS BASES PARA DISCUSSÃO.....	93
QUADRO 14 - NÚCLEO FORMATIVO.....	94
QUADRO 15 - NÚCLEO CONCEITUAL.....	95
QUADRO 16 - PERGUNTAS PRÉ-TESTE.....	97
QUADRO 17 - EXEMPLO COLETA DE DADOS: DESCRIÇÃO DAS RESPOSTAS E A COMPARAÇÃO ENTRE O PRÉ E O PÓS TESTE APLICADO.....	98
QUADRO 18 - PROJETO INTERDISCIPLINAR.....	107
QUADRO 19 - COMPARAÇÃO ENTRE O PRÉ E O PÓS TESTE APLICADO.....	108
QUADRO 20 - CRONOGRAMA DAS VIVÊNCIAS.....	110
QUADRO 21 - CRITÉRIOS PARA CERTIFICAÇÃO.....	111

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – ORGANIZAÇÃO DOS ROTEIROS E CRONOGRAMA DAS ENTREVISTAS.....	62
---	----

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
EA	Educação Ambiental
EP	Educação Popular
EAC	Educação Ambiental Crítica
EAP	Educação Ambiental Popular
DDT	Dicloro Difenil Tricloroetano
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEA	Plano Nacional de Educação Ambiental
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO –	19
1.1 OBJETIVOS.....	23
1.1.1 Objetivo Geral.....	23
1.1.2 Objetivos Específicos.....	23
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	24
2.1 O IMPACTO HUMANO E AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS AO LONGO DO TEMPO.....	24
2.2 CIÊNCIAS AMBIENTAIS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	30
2.3 TERRITÓRIO E SUAS RELAÇÕES HUMANAS NO MUNICÍPIO DE GARUVA.....	37
2.4 ENSINO E MUDANÇA NA FORMAÇÃO DOCENTE	50
2.5 CURRÍCULO, SABERES E O SUJEITO CRÍTICO.....	52
3 METODOLOGIA.....	57
3.1 CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA.....	57
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA E AMOSTRA.....	58
3.4 COLETA DOS DADOS.....	61
3.4.1 Tabulação dos dados.....	65
4 PRIMEIROS RESULTADOS: QUESTIONÁRIO FILTRAGEM.....	66
5 CONSTRUÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	70
5.1 PRÉ-ANÁLISE.....	70
5.2 EXPLORAÇÃO DO MATERIAL.....	72
5.3 TRATAMENTO DOS RESULTADOS.....	74
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO.....	76
6.1 RELAÇÕES NATUREZA E SOCIEDADE.....	76
6.1.1 Concepções de natureza e meio ambiente.....	76
6.1.2 Concepções socioambientais	78
6.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A INTERDISCIPLINARIDADE.....	82
6.2.1 Concepções de Educação Ambiental.....	82
6.2.2 A interdisciplinaridade.....	86
7 PRODUTO EDUCACIONAL.....	91
7.1 ELABORAÇÃO DE UM ROTEIRO DE FORMAÇÃO PARA APLICAÇÃO.....	92
8 CONCLUSÃO.....	112

REFERÊNCIAS.....	115
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE SELEÇÃO DOS ENTREVISTADOS.....	120
APÊNDICE 2 – PERGUNTAS DAS ENTREVISTAS.....	123
APÊNDICE 3 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE COPARTICIPAÇÃO EM PROTOCOLO DE PESQUISA.....	125
APÊNDICE 4 – REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO.....	126

HISTÓRIA DE VIDA

Ao longo desta dissertação, serão apresentadas visões de mundo, percepções, concepções, experiências e outros elementos que emergem da relação humanidade, sociedade e natureza. Nesse sentido, o relato da minha vida, incluindo um pouco da minha história, algumas experiências e vivências pessoais, tornam-se importantes para compreender o que motivou a construção desta pesquisa e qual é a minha perspectiva em relação às Ciências Ambientais, as quais foram moldadas historicamente.

Minha história de vida começa a ser delineada muito antes do meu nascimento. Meus avós paternos escolheram o litoral do Paraná como o território para gerar e criar seus filhos. Já os meus avós maternos tiveram trajetórias consolidadas em diferentes momentos: minha avó, que faleceu cedo, residia na região de Santa Catarina, especificamente aos pés da serra de Garuva. Meu avô e bisavó moravam na cidade de Morretes, no Paraná, e em algum período ela também residiu com eles nesta região.

Esse percurso antes do meu nascimento faz parte da minha história e está ligado aos espaços que foram ocupados por minha família. Sou neto de um pescador e neto de um borracheiro, figura tradicional na cidade de Antonina, ambos com esposas que desempenharam um papel significativo na minha formação.

Gerado dessa mistura cultural na cidade de Guaratuba - PR, fui criado pelos meus pais Laércio e Márcia, ambos consolidaram suas vidas no litoral. A pesca e a construção civil frequentemente integraram o dia a dia de uma família composta por 5 filhos.

É evidente que, apesar das adversidades da vida no litoral, os estudos foram uma constante para superação. Completei todo o ensino básico na escola municipal Olga Silveira e os anos finais no Colégio Estadual Prefeito Joaquim da Silva Mafra.

Assim como Guaratuba, o litoral do Paraná e o litoral catarinense sempre fizeram parte do meu cotidiano, sendo espaços que conheço bem e vivencio desde jovem. A balsa da cidade, por exemplo, foi uma parte frequente dessas vivências, muitas vezes utilizada para ir de bicicleta até a cidade de Matinhos.

Durante minha adolescência, os bairros de Guaratuba foram cenários de diversas experiências, refletindo as diferentes fases da vida humana, marcadas por desafios e momentos de superação. A mudança constante de residência foi uma

realidade presente nessa jornada. Minha trajetória acadêmico-profissional teve início no ensino médio, com foco na formação de docentes (magistério) no município de Guaratuba. Durante a formação, através do estudo de disciplinas específicas e estágios, pude discernir o caminho profissional que desejava seguir. A base adquirida no magistério me proporcionou uma sólida preparação inicial, e foi durante a graduação que desenvolvi um interesse crescente pela pesquisa.

Nesse caminhar pelo magistério houveram alguns contatos com a Educação Ambiental, um desses contatos se deu pelo projeto do Instituto Guaju, esse projeto selecionou alguns estudantes do ensino médio e técnico para participar de uma formação na área e posteriormente alguns seriam contratados para trabalhar com a temática na temporada de verão.

Foi um momento bem significativo à época, tendo o primeiro contato com o Parque Nacional Rio da Onça, foram diversas aprendizagens mas ainda não de fato tomado conta da amplitude que são os desafios da Educação Ambiental na atualidade.

Ainda nesse período alguns estágios fizeram parte de minha realidade, a Unidade Marcílio Dias, hoje local do centro de eventos da Prefeitura de Guaratuba, foi um espaço de transformação e aprendizagem a unidade atendia estudantes com vulnerabilidade no contraturno escolar o espaço contava com diversos projetos desde artesanato, recuperação de aprendizagem, jogos, dentre outros que eram construído mediante necessidade para os alunos.

Nas férias do Marcílio Dias, no período em que estava vinculado, trabalhava como voluntário em um projeto de acessibilidade na orla em uma cadeira adaptada própria para cadeirantes, levando, em muitos casos, o primeiro contato com o mar. Esse projeto foi pioneiro, no Brasil foi a segunda cidade a inserir as cadeiras na época depois de São Paulo.

Sou graduado em Pedagogia, tendo sido beneficiário de uma bolsa do Programa Universidade para Todos (ProUni). Minha formação acadêmica foi concluída no município de Joinville, SC. Ao longo dos anos, exerci a docência em diversos municípios, o que me proporcionou desenvolver uma visão de mundo sob múltiplas perspectivas. As principais indagações acerca do processo de ensino e aprendizagem emergiram durante minha atuação no município de Garuva, SC, onde atualmente resido e atuo como coordenador pedagógico efetivo.

Iniciei minha carreira como professor de informática em um ônibus adaptado

com computadores, promovendo inclusão digital em escolas rurais da região. Durante essa experiência, observei a importância da tecnologia como ferramenta educacional. Com o término do projeto, continuei lecionando no ano seguinte em uma turma de quinto ano e, posteriormente, fui designado para alfabetizar uma turma de primeiro ano em uma comunidade rural, devido ao chamamento de professores efetivos à época. Após esse período, passei a alternar meu trabalho entre Garuva e Joinville.

Nessas alternâncias, antes da minha efetivação, a pandemia da Covid-19 surgiu repentinamente. Recordo-me das primeiras notícias sobre um vírus que estava assolando a China e com potencial pandêmico. Na época, eu estava trabalhando em um quiosque na orla do Morro do Cristo, em Guaratuba-PR, e minha esposa e eu esperávamos que se tratasse de um fato isolado que logo se resolveria.

No entanto, com o passar dos meses, enquanto lecionava em uma escola estadual de Joinville, SC, a gravidade da situação intensificou-se ao ponto de se tornar uma pandemia, deixando um rastro de mortes por onde passava. Medidas para conter o avanço do vírus, ainda que tardias, incluíram o fechamento de escolas e outros estabelecimentos. O caos e a incerteza substituíram os sorrisos.

Lembro-me da fragilidade humana e social quando começaram a faltar álcool em gel nas prateleiras, os mercados lotavam de pessoas com carrinhos cheios, enquanto aqueles sem trabalho e dinheiro não conseguiam manter um distanciamento digno e humano, sendo deixados à própria sorte.

O novo cotidiano e o distanciamento social representaram um desafio para mim. Foi necessário reorganizar o processo de ensino e aprendizagem, capacitar-me em ferramentas tecnológicas para minimizar a distância entre o conhecimento e os alunos, especialmente no acompanhamento das postagens e na preparação de materiais didáticos para alunos com necessidades especiais. Esse período de isolamento me levou a refletir sobre minhas práticas pedagógicas.

Tive poucas pessoas na minha família acometidas pelo vírus em situações gravíssimas, e entristeço-me pelas perdas das famílias que sofreram, pela falta de respeito à Ciência e pelo excessivo negacionismo de muitos.

Com o retorno progressivo ao novo cotidiano, ainda utilizando máscaras como método preventivo, a UFPR - Setor Litoral voltou a fazer parte do meu dia a dia. Anos antes, a Universidade esteve presente em minha formação, com palestras de figuras como José Pacheco e as Interações Culturais e Humanísticas (ICH) das

quartas-feiras, que eram palco de muitos debates sociais dos quais participei. No entanto, com minha ida para Curitiba-PR e posterior retorno a Garuva-SC, perdi o contato até meados de 2021, quando, por acaso, encontrei no site da UFPR a inscrição para a especialização em Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar. Realizei a inscrição para mim e para minha companheira.

Ao saber da aprovação na especialização, senti que uma nova etapa se iniciava. As vivências nas comunidades durante o curso motivaram a elaboração do projeto de pesquisa para ingresso no mestrado a qual inicialmente foi uma propostas de formação com os professores nas comunidades ao longo do litoral do Paraná unindo as tecnologias e a Educação Ambiental, mas ao longo do percurso, as interações, vivências e contato com a literatura fizeram com que a pesquisa seguisse o rumo que tem hoje.

1 INTRODUÇÃO

As Ciências Ambientais abrangem diversos nichos e segmentos da nossa sociedade, incluindo a educação, que é um ponto crucial para abordar questões decorrentes de problemas ambientais a curto e longo prazo. Os sistemas de ensino têm desempenhado e continuam a desempenhar um papel significativo em face dessas demandas sociais.

Um exemplo é o período pós-Segunda Guerra Mundial, uma era marcada por intensa violência global, por esse motivo as nações iniciaram um processo de humanização. Esse processo visava reestruturar e resgatar os princípios da dignidade humana e da igualdade de direitos entre os indivíduos, por meio da educação (ONU, 1948).

À luz dessa necessidade, surgiu a Declaração Universal dos Direitos Humanos, proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Na Declaração, é possível identificar, ao longo de todo o texto, a luta contra qualquer forma de desigualdade e o descumprimento da garantia dos direitos individuais e coletivos, buscando o fim de todas as formas de discriminação e distinção de qualquer espécie (ONU, 1948).

Assim como na Declaração Universal dos Direitos Humanos, o planeta encontra-se em conflito no seu ecossistema devido à dinâmica de mercado e o consumo excessivo dos recursos naturais, necessitando de ações emergentes das nações para a sustentação da vida no planeta. A partir das diversas convenções e encontros realizados após 1970, tornou-se necessário reestruturar as relações humanas com a natureza.

Nesse contexto as Ciências Ambientais foram se transformando e se consolidando como uma necessidade emergente no combate às mudanças climáticas. Arelada a essa necessidade, a Educação Ambiental (EA) tem colaborado com a sensibilização e conscientização acerca dessas especificidades climáticas desempenhando um papel significativo na construção de uma sociedade que possa alcançar um equilíbrio entre a humanidade e a natureza.

A busca por esse equilíbrio não se inicia apenas por meio de políticas públicas, mas também pela educação. Nesse contexto, os professores desempenham um papel fundamental, atuando como agentes essenciais no desenvolvimento e na consolidação de conceitos socioambientais na formação dos

estudantes. Partindo desse pressuposto surge a ideia desta pesquisa, visto que todas essas transformações e mudanças necessárias em uma sociedade partem de uma ressignificação da visão de mundo (Bachur, 2021; Bourdieu, 1982; Latour, 2012).

Contudo, as visões de mundo precisam estar o mais próximo da realidade, e a realidade é complexa e compreendê-la em sua totalidade é um objetivo difícil de se alcançar. Chegar próximo da compreensão da realidade exige uma profunda reflexão filosófica e científica. Talvez o aspecto mais importante nessa relação seja vivenciar o real, compreendê-lo e senti-lo, criando assim significado.

Isso permite expandir a visão de mundo em uma construção contínua, o que trás a problemática central da pesquisa “Quais são as concepções de Educação Ambiental e das Relações entre Ser Humano e Natureza dos professores da rede municipal de Garuva?” um questionamento reflexivo e importante no desenvolvimento desta pesquisa, compreender essas relações e essas concepções são necessárias no entendimento de como está se caminhando essas visões de mundo e seu impacto no ambiente escolar.

Para Freire (2019, p.26) “O profissional deve ir ampliando seus conhecimentos em torno do homem, de forma de estar sendo no mundo, substituindo por uma visão crítica a visão ingênua da realidade, deformada pelos especialismo estreitos” . Essa substituição ingênua para crítica, exige uma constante formação desses professores. Atualmente, há uma grande necessidade de formação continuada para os professores da rede pública brasileira; entretanto, quando se trata de educação ambiental, esses números são ainda menores, de acordo com a pesquisa de Ferreira *et al.* (2016) entre os professores entrevistados por eles apenas 23,7% realizaram alguma formação na área ambiental.

Essas limitações de formação podem impactar diretamente a práxis pedagógica, resultando frequentemente em práticas que não desenvolvem uma perspectiva crítica sobre as problemáticas ambientais, seja em sua própria comunidade ou em um contexto global. Matos e Soares (2017) destacam que não pode haver uma inércia ou estático formativa, a formação docente é um momento de profunda reflexão e construção crítica, um ressignificar, transformando e ampliando sua visão de mundo e concepção sobre a natureza e suas relações.

Para compreender todas essas especificidades a dissertação está estruturada em: Revisão de literatura, a qual buscou-se um aprofundamento

histórico das Ciências Ambientais e as relações do impacto humano nos ecossistemas no capítulo “O impacto humano e as ciências ambientais ao longo do tempo” com autores (Carson, 1962; Diamond, 2006; Neves, 2017) além de apresentar um resgate das conferências, tratados e convenções impulsionadas pelas mudanças climáticas oriundas da ação humana.

O segundo capítulo trata de uma compreensão das Ciências Ambientais e os conceitos de Educação Ambiental (EA), sua consolidação enquanto processo histórico e interdisciplinar, relacionando algumas vertentes como a Educação Ambiental Popular (EAP) e a Educação Ambiental Crítica (EAC). O terceiro capítulo foi pensado no resgate cultural e territorial da pesquisa “Território e suas relações humanas no município de Garuva” portanto, é o pensar micro em um olhar para o local em que os participantes e pesquisador estão inseridos e como esse território historicamente e culturalmente é influenciado pela ideia de crescimento.

O dois últimos capítulos “Ensino e Mudança na formação docente” e “Currículo, saberes e o sujeito crítico” entrelaçam uma concepção de educação que visa um combate a hegemonia existentes em torno e dentro das escola alicerçada pelos sistemas de ensino e a superação se dá a partir da ideia de ação-reflexão de Freire (2019). Esses referenciais teóricos foram trazidos sob a construção ao longo do próprio programa possibilitando uma reflexão acerca das problemáticas que envolvem a educação e as Ciências Ambientais.

A metodologia é a segunda estrutura da pesquisa, um dos momentos importantes no planejamento e delineamento da dissertação. A pesquisa tem uma abordagem qualitativa (Sampieri *et al.*, 2013) e exploratória (Gil, 2008), tendo uma a entrevista semi-estruturada como ferramenta de coleta de dados para compreensão do fenômeno pesquisado. As entrevistas ocorreram no município de Garuva-SC com os professores do ensino fundamental II, ao todo a partir dos critérios metodológicos foram entrevistados 10 professores das distintas áreas do conhecimento.

Para a tabulação de dados foi utilizado a Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), seguindo as etapas de pré-análise a qual foi aplicada a definição do *corpus* de análise criando algumas formulações de hipóteses e delineando os objetivos a partir da leitura flutuante. A exploração do material foi processo de sistematização dos dados coletados em unidades, por fim o tratamento dos resultados é a compreensão das informações dada por sua frequência ou factorial, possibilitando a

qualificação de todo o processo de análise a partir das categorias emergentes (Oliveira, 2008).

Por fim, o produto educacional que surge dessas relações é uma proposta de formação que será desenvolvida como os professores do ensino fundamental II. É uma formação que compreende a importância do contato dos participantes com a realidade formativa, com o contato com as especificidades locais com reflexões globais, estruturada a partir de Vivências¹ que estão intimamente ligadas ao território e suas relações humanas e ampliação da compreensão das concepções ambientais.

¹ Vivência no entendimento dessa pesquisa diz respeito a uma relação de vivenciar a realidade entrelaçando visões de mundo e saberes que compõem a realidade histórica e dialética desses territórios. Como proposta de formação distingue-se de uma aula de campo, pois a formação é desenvolvida a partir das Vivências como um eixo principal para compreensão da realidade e ampliação da visão de mundo, não apenas como uma complementação do conteúdo expositivo dado em quatro paredes.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Compreender as concepções dos professores dos anos finais do ensino fundamental II à luz das Ciências Ambientais e Educação Ambiental em suas relações entre sociedade, natureza e *práxis*.

1.2.2 Objetivos Específicos

- A. Compreender a relação entre sociedade, natureza e trabalho a partir das concepções dos professores dos anos finais do ensino fundamental II;
- B. Compreender as concepções de educação ambiental desses professores;
- C. Compreender as práticas pedagógicas relacionadas às Ciências Ambientais;
- D. Propor uma formação continuada para os professores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O IMPACTO HUMANO E AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS AO LONGO DO TEMPO

A dinâmica humanidade/natureza foi se alterando ao longo do tempo de acordo com o contexto histórico e a forma de se organizar no meio ambiente, em cada período essas relações foram sendo intensificadas e à medida em que esses grupos sociais evoluíram a sua interferência no planeta foi cada vez mais latente e mais doloso. O planeta beira seus 4,6 bilhões de anos desde seu surgimento e de acordo com Neves (2017, p.2):

Durante as últimas frações de segundo geológico da história do nosso planeta, o *Homo sapiens* industrial interferiu em ciclos naturais que levaram de milhões a bilhões de anos interagindo dinamicamente para formar as atuais condições de vida que conhecemos e às quais nos adaptamos.

As revoluções industriais iniciadas nos anos de 1760 modificaram completamente a organização das sociedades constituídas e influenciando as que se formavam em um curto tempo capaz de comprometer a vida na Terra.

As ações do alto extrativismo provocado pelas indústrias geraram e geram danos nos ecossistemas que são nitidamente observadas hoje com as mudanças climáticas. Outro ato modificador e gerador das problemáticas ambientais é o surgimento de uma sociedade de consumo oriunda de um sistema econômico pautado no capital, para Soares e Souza (2018, p.304) “a sociedade de consumo é notavelmente calcada no crescimento do consumismo na sociedade para manter a circulação de capitais e garantir a geração de lucro”. Nesse sentido, não basta alterar os sistemas econômicos a as formas de produção e comercialização, é preciso também transformar a forma como as pessoas pensam veem seu meio, induzindo-as a uma necessidade construída por esse sistema.

Essas facetas alienadoras criam as visões de mundo e a percepção de natureza que se estendeu em diversas áreas do conhecimento e segmento em nossa sociedade em um ideal objetivista, de acordo Neves (2017) essa visão de natureza, principalmente em transformá-la em estruturas matemáticas não surge apenas das ciências cartesianas mas de um conjunto de áreas que ao longo do tempo transformou a forma de perceber essa mesma natureza em aspectos universais “e tornou-se universal, exatamente por ter possibilitado, sem precedentes históricos, a apropriação da natureza pelo trabalho humano” (Neves, 2017, p.13),

essa sua associação com o trabalho não se limitou apenas aos pressupostos das Ciências da Natureza, mas sim, em toda a construção social e cognitiva do ser humano.

Essa mesma apropriação da natureza, através da lógica do consumismo pautado no sistema capitalista, podem levar ao colapso dessa mesma sociedade, em termos de extinção, fracasso, ou ascensão desse grupo, Jared Diamond (2006) apresenta uma reflexão profunda sobre essas relações em seu livro “Colapso - como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso”. Dois marcos, dentre as diversas sociedades apresentadas, foram o Japão e a ilha de Páscoa - Chile, grupos que tiveram caminhos diferentes frente às problemáticas ambientais por seu manejo florestal (Diamond, 2006).

A ilha de Páscoa situada no Oceano Pacífico “ devido ao total desmatamento que levou à guerra, queda da elite e das famosas estátuas de pedra e mortandade maciça da população” (Diamond, 2006, p. 29), uma ação humana, visto que de acordo com o autor, não foram encontrados registros de desastres naturais ou conflitos entre inimigos fez com a ilha colapsar.

Com a diminuição de árvores na ilha, iniciaram-se alguns de seus impactos, como a redução da disponibilidade de madeira para queima durante os dias frios e invernos, o que desencadeou uma cadeia de eventos, de acordo com Diamond, (2006, p. 126):

Os habitantes de Páscoa limitaram-se a queimar ervas, mato, restos de cana-de-açúcar e outros resíduos. Deve ter havido competição feroz pelos poucos arbustos lenhosos entre aqueles que buscavam obter cobertura de tetos e pequenos pedaços de madeira para fazer casas, utensílios de madeira e roupas de casca de árvores.

Uma simples ação fez com que a população à época beira-se a irracionalidade. Diferentemente da ilha de Páscoa, mas com o desmatamento expressivo, o Japão da era Tokugawa enfrentou uma crise ambiental, reflexos de guerras e da cultura social nesse período. A madeira era utilizada desde a construção de casas ao manejo agrícola com a utilização do “adubo verde” e devido ao alto índice crescente da população era necessário mais alimento e mais áreas de plantio, “cada hectare de terra plantada requeria de cinco a 10 hectares de florestas para fornecer adubo verde suficiente (Diamond , 2006, p.352).

As guerras são marcas históricas no Japão e induziram ao desmatamento devido à construção em massa de barcos para o transporte do exército, numa tentativa de conquistar a Coreia (Diamond, 2006). Assim como na Ilha de Páscoa,

onde a madeira era utilizada como combustível para aquecimento interno das casas próximas umas das outras, o que propiciava diversos incêndios na época, esse material também era utilizado para forjar o ferro e utensílios de cerâmica.

De acordo com Diamond (2006, p. 354) devido a falta desse material surgiram diversos conflitos “[...] as disputas por madeira e lenha começaram a ser cada vez mais frequentes entre e dentro das aldeias [...]” com boa parte da floresta desmatada, surgiu a necessidade de mudança a partir de iniciativas de cima para baixo no combate ao desmatamento e na busca por alternativas para suprir necessidades básicas. Uma dessas alternativas foi a substituição do adubo verde pelo adubo de peixes, enquanto os frutos do mar foram cada vez mais integrados à cultura alimentar. Diversas ações foram tomadas para evitar o declínio desse grupo social.

O objetivo ao apresentar esses dois exemplos é elucidar eventos passados que são essenciais para a compreensão das atitudes humanas contemporâneas. Um exemplo disso é o constante desmatamento na Amazônia e a expansão agrícola no Mato Grosso, acompanhados pelas queimadas, que têm impactado severamente a vida e o ecossistema. Estes processos são impulsionados principalmente pela busca pelo lucro econômico. Os últimos séculos são um marco temporal em que ou há mudanças significativas para a sobrevivência futura ou as consequências desse fracasso será o colapso.

Uma das reflexões que também partem da ação humana e diferente dos apresentados, visível à todos, é uma estação que é silenciosa, que está nos alimentos, nas águas, no ar, a jornalista norte-americana Rachel Carson em 1962 a define como a primavera silenciosa, livro escrito em um contexto de expansão dos setores produtivos e de diversos problemas ambientais.

Um desses problemas que trazem um íntimo diálogo com o livro, foi cunhado na história em meados de 1950 em Londres capital da Inglaterra, ironicamente local do surgimento da Revolução Industrial, a cidade foi tomada por um "smog", ocasionando milhares de mortes à época, consequência da poluição da atmosfera (Brasil, 1998).

Esse fenômeno ganhou proporções significativas devido à implementação dos sistemas de comunicação que surgiram após a Segunda Guerra Mundial. Outra criação desse período foi o DDT (Dicloro Difenil Tricloroetano), um veneno

inicialmente desenvolvido para uso bélico, que rapidamente se tornou um veneno agrícola produzido e comercializado em larga escala.

O DDT causou um impacto negativo significativo nos ecossistemas devido à sua capacidade de ser absorvido e permanecer ativo no solo e nos rios por longos períodos de tempo. Segundo Carson (1962), em uma cidade no centro dos EUA onde as pessoas viviam em harmonia com a natureza, com bosques exuberantes e uma primavera repleta de flores e animais selvagens típicos da estação, ocorreu uma mudança abrupta. Repentinamente, surgiram doenças, pássaros começaram a desaparecer e peixes morriam em silêncio devido ao uso dessa substância.

Os reflexos dos venenos agrícolas, como destacado no livro, representam um dos problemas ambientais graves. Além de causarem danos significativos ao solo e aos ecossistemas, esses produtos químicos tóxicos são ingeridos por nós através dos alimentos. Os impactos dessas substâncias podem não ter sido totalmente mensurados em sua totalidade.

Esses impactos ambientais mobilizaram diversos setores ao longo do século XX, mas foi apenas a partir de 1970 que as nações começaram a refletir globalmente sobre as ações no planeta, especialmente as consequências da industrialização. Nesse contexto, o grupo conhecido como *The Club of Rome* ou Grupo de Roma, em 1972, solicitou a uma equipe de especialistas que elaborasse um relatório sobre o consumo dos recursos naturais e sua escassez ao longo do tempo. Os cientistas chegaram a uma projeção estimada de que esses recursos se esgotariam em aproximadamente 100 anos. O relatório foi intitulado os Limites do Crescimento.

Neste mesmo ano, cerca de 113 países reuniram-se entre os dias 5 a 16 de junho de 1972 em Estocolmo, capital da Suécia, em uma conferência internacional conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, um marco histórico mundial sobre meio ambiente e a qualidade de vida da população mundial iniciando um processo de reestruturação dessa relação Indústria, Meio Ambiente e sociedade.

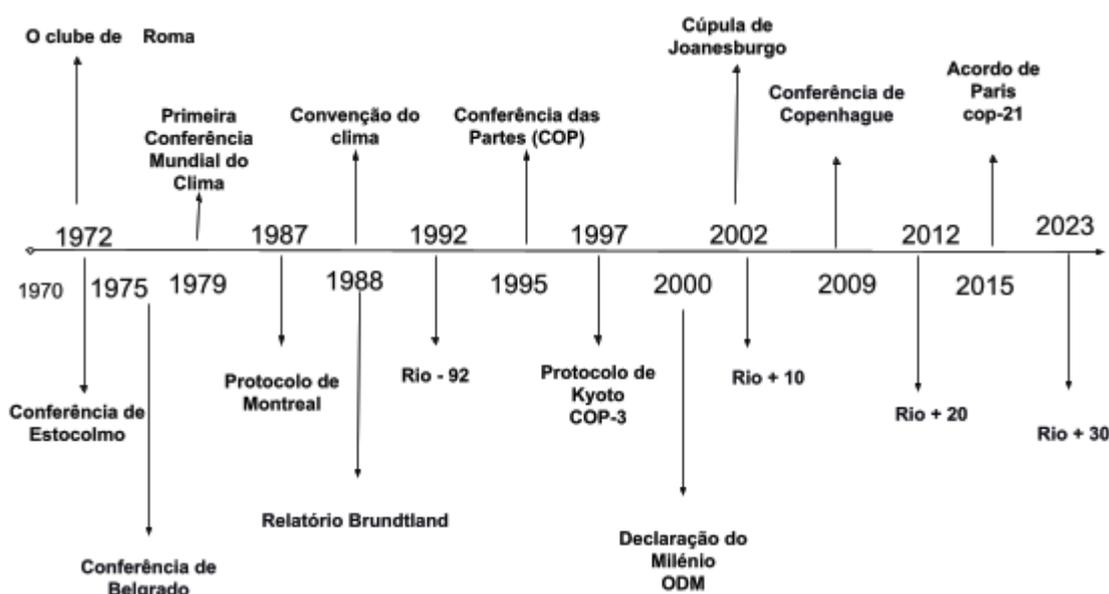
Essa relação, por meio do mesmo sistema, trouxe pela primeira vez a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, presidida por Gro Harlem Brundtland da Noruega e composta por 22 membros de vários países, incluindo Paulo Nogueira Neto como representante do Brasil. Esta comissão apresentou o Relatório Brundtland, intitulado "Nosso Futuro Comum", o termo desenvolvimento sustentável

cujo conceito “é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1988, p. 46).

O desenvolvimento sustentável surge como uma solução e um equilíbrio entre o alto consumo de recursos naturais e o crescimento econômico, especialmente em países em desenvolvimento. Vinte anos após Estocolmo, impulsionados pelo Relatório Brundtland, os chefes de Estado reuniram-se no Rio de Janeiro em 1992 para a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Eco-92 ou Rio-92, também chamada de cúpula da Terra. Este evento foi um marco de debates sobre o desenvolvimento sustentável e seu conceito na sociedade mundial tornou-se hegemônico.

As conferências, tratados, protocolos e convenções foram e são essenciais para promover reflexão e ações de enfrentamento às mudanças climáticas, resultando em avanços significativos. No entanto, é fundamental que este caminho transcenda as necessidades do mercado, caso contrário, corremos o risco de acumular uma série de encontros ao longo das décadas sem alcançar progressos efetivos.

FIGURA 1 - LINHA DO TEMPO SOBRE ALGUNS DOS DEBATES AMBIENTAIS.



FONTE: O autor (2024)

No ano de 2000, 189 nações reunidas na sede da Organização das Nações Unidas (ONU) em Nova York, EUA, aprovaram a chamada Declaração do Milênio. Na época, essa declaração visava estabelecer 8 Objetivos de Desenvolvimento do

Milênio (ODM) a serem alcançados entre os anos de 2000 e 2015 (ONU, 2000). Os resultados foram considerados positivos, e em 2012, durante a Rio+20, esses objetivos foram transformados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aumentando para 17 objetivos a serem alcançados até 2030.

FIGURA 2 - OS 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.



FONTE: ONU (2012)

Toda essa trajetória ambiental, juntamente com o desenvolvimento sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), demanda uma profunda ressignificação da visão de mundo, das percepções, das concepções e das interações sociais para que as atitudes verdadeiramente sustentáveis se tornem realidade. Todos os acordos e metas que têm como base o princípio social iniciam suas transformações a partir da educação e do ensino. Portanto, é crucial compreender como as Ciências Ambientais se articulam nessa relação.

2.2 CIÊNCIAS AMBIENTAIS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Antes de compreender as especificidades das Ciências Ambientais, é fundamental entender que não há compartimentalização entre os tipos de conhecimento ou suas áreas. O conhecimento científico não é fragmentado, mas sim um único conhecimento formado por conjunto interligado de saberes. Portanto, a descrição neste tópico das estruturas e compartimentos surge da construção social, resultado de uma necessidade que atualmente busca superar essa fragmentação.

As Ciências Ambientais surgiram como resposta à necessidade de uma área de conhecimento que desenvolvesse uma nova perspectiva diante dos problemas ambientais emergentes na época. Apesar de suas raízes nas Ciências da Natureza, as Ciências Ambientais têm sido reconhecidas como um campo interdisciplinar, que abrange diversos níveis e áreas de conhecimento, conforme descrito na Figura 3.

FIGURA 3 - CIÊNCIAS AMBIENTAIS E A INTERDISCIPLINARIDADE



FONTE: O autor (2024)

Essa área do conhecimento ganha cada vez mais notoriedade e relevância atualmente, especialmente devido ao agravamento das mudanças climáticas, pois possibilita a interação com diversos outros campos de conhecimento, atualmente no Brasil conforme a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES em 2013 delimita que a área das Ciências Ambientais “[...] não é o somatório ou a combinação entre ciências – como as humanas com as da terra ou com as biológicas ou, ainda, com outras formas de saberes [...]” (Capes, 2013, p. 1) e sua inclusão na área 49 reiterando a interdisciplinaridade (Capes, 2023).

Um dos pontos importantes é o desvinculamento das Ciências Ambientais com áreas tradicionalmente ligadas à natureza, emergindo como um campo que ainda possui características das Ciências Biológicas e da Geologia, mas se consolida como uma área capaz de provocar reflexões em diversos setores da sociedade, especialmente na relação entre seres humanos e natureza. Essa

sociedade e seus setores seguem um sistema econômico global influenciado pela dinâmica de mercado e pela acumulação de capital, o que representa um desafio significativo para essa área. Esse desafio envolve tanto a necessidade de recuperar os danos causados pelas grandes indústrias, na tentativa de mitigar as problemáticas ambientais, quanto a busca por meios "sustentáveis" para manter esse mercado.

FIGURA 4 - DINÂMICA ENTRE SETORES



FONTE: O autor (2024)

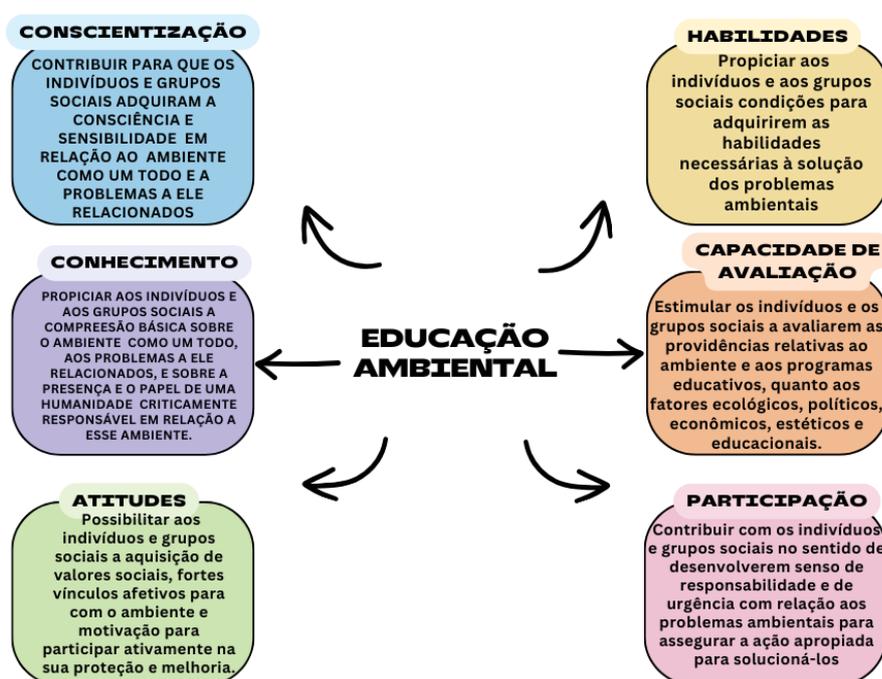
A influência do mercado internacional cria um sistema de consumo no qual, mesmo países com ideais de conservação e preservação da natureza, ainda necessitam manter níveis de produção que resultam na extração contínua de recursos naturais.

A educação faz parte desses setores sociais e desempenha um papel crucial na construção da conscientização ambiental. No entanto, a trajetória das Ciências Ambientais neste setor foi lenta, o que pode resultar em práticas superficiais em relação a essa temática. Portanto, é cada vez mais necessário incluir a Educação Ambiental nos sistemas de ensino para fortalecer e efetivar essa conscientização, conforme Trein (2012) destaca a morosidade da implementação da EA no Brasil:

No Brasil, só tardiamente a educação ambiental se incorporou ao campo educativo. Por ter sua origem no campo ambiental e no âmbito dos movimentos sociais a articulação com o campo educacional se deu de forma gradual (Trein, 2012, p. 303).

Embora tenha havido indícios de seu surgimento por volta de 1948, foi aproximadamente três anos após a Conferência de Estocolmo, com a conferência de Belgrado em 1975, que a EA começou a ser difundida na sociedade. A Carta de Belgrado, como foi intitulada, representou um marco inicial para o desenvolvimento da EA nas sociedades, enfatizando a interdisciplinaridade e delineando alguns pontos importantes para sua implementação. Entre esses pontos, destaca-se a criação de seis objetivos que foram apresentados na época, os quais abordaram aspectos cruciais para o desenvolvimento humano.

FIGURA 5 - OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CARTA DE BELGRADO



FONTE: O autor (2024) adaptado de ONU (1975)

Dentre os objetivos apresentados na carta, adicionaria a sensibilização como um sétimo objetivo, dissociando-o da conscientização. A inclusão se justifica porque a consciência ou conscientização, conforme o dicionário Oxford (2018), refere-se à "tomada de consciência" ou ao "ato ou efeito de trazer algo ao consciente", enquanto a sensibilização é o "ato ou efeito de sensibilizar(-se), de tornar(-se) sensível". Ambos abordam aspectos íntimos do ser humano; no entanto, a tomada de consciência pode ser um processo moroso e, em alguns casos, não ocorre. Outro ponto importante discutido em Belgrado são as diretrizes para a Educação Ambiental, conforme apresentado no quadro 1.

QUADRO 1 – DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CARTA DE BELGRADO

1 Diretriz	A Educação Ambiental deve considerar o ambiente em sua totalidade natural e construído pelo homem, ecológico, político, econômico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético.
2 Diretriz	A Educação Ambiental deve ser um processo contínuo, permanente, tanto dentro quanto fora da escola.
3 Diretriz	A Educação Ambiental deve conter uma abordagem interdisciplinar.
4 Diretriz	A Educação Ambiental deve enfatizar a participação ativa na prevenção e solução dos problemas ambientais.
5 Diretriz	A Educação Ambiental deve examinar as principais questões ambientais do ponto de vista mundial, considerando, ao mesmo tempo, as diferenças regionais.
6 Diretriz	A Educação Ambiental deve focalizar condições ambientais atuais e futuras.
7 Diretriz	A Educação Ambiental deve examinar todo o desenvolvimento e crescimento do ponto de vista ambiental
8 Diretriz	A Educação Ambiental deve promover e valor e a necessidade da cooperação em nível local, nacional e Internacional, na solução dos problemas ambientais

FONTE: O autor (2024) adaptado de ONU (1948).

No Brasil, a Educação Ambiental emergiu em um contexto político conturbado durante a ditadura militar, antes e após o período conhecido como "milagre econômico". Este foi um período caracterizado pela pouca importância dada ao meio ambiente e às demandas internacionais relacionadas à preservação da vida no planeta, o que também impulsionou uma negação das questões ambientais.

No entanto, de forma ainda sutil foi sendo palco de debates entre ambientalistas e ecologistas na necessidade de difundir a educação ambiental e as questões ambientais no Brasil (Carvalho, 2006). Quase vinte e quatro anos após a Carta de Belgrado, foi consolidada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, reiterando o compromisso no artigo 225 da Constituição Federal de 1988 em que.

Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

A EA está prevista no § 1º inciso VI visando "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (Brasil, 1988). A PNEA mesmo que tardia traz um direcionamento e uma garantia para que de fato a EA se articule nos diversos segmentos da sociedade, de acordo com o PNEA nos art. 1º e 2º trazem claros o ideal do que propõe a EA:

Art. 1º Entende-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 (BRASIL, 1999).

No campo educacional antes da implementação do PNEA, a EA já começara a se articular nos currículos escolares, os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN começaram a trazer as necessidades de trabalhar de modo transversal e interdisciplinar as questões ambientais nos sistemas de ensino (Arraes, 2019) e, atualmente, articula-se com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC.

Essas características interdisciplinares destacadas nos PCN's e outros documentos como a própria Carta de Belgrado também estão presentes no PNEA (1999) principalmente no Art. 10. § 1º “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino” (Brasil, 1999) essa prerrogativa apresentada possibilita que haja uma transitividade nos currículos das escolas visto que se trabalhar a E.A. de forma isolada pode ocorrer a sua dissociação e a interdisciplinaridade se ausente desse currículo, limitando cada vez mais a formação do indivíduo.

A EA compreende com um eixo fundamental na formação humana colaborando com uma construção de indivíduos mais sensibilizados com as problemáticas ambientais na atualidade, de acordo com Moacir Gadotti (2011, p.7) “A Educação Ambiental não é uma disciplina a mais, mas a própria essência da educação. Ela não é apenas uma disciplina escolar, mas também uma disciplina da vida cotidiana, um jeito de ser, um jeito de viver”, visando então o desenvolvimento de uma sociedade crítica comprometida com a conservação do Meio Ambiente e a real sustentabilidade.

A crise civilizatória ambiental surge globalmente e a Educação Ambiental caminha lado a lado com essas demandas. Portanto, é essencial promover constantemente essa reflexão, integrando uma perspectiva global ao local e do local ao global, traçando um caminho crítico e ético em relação aos limites humanos. de acordo com Dias (1992, p.26) após sua ascensão a EA traz “uma nova ética global, capaz de promover a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e dominação humana”. Essa nova ética mundial já citada a

partir da Carta de Belgrado teve seu ponto crucial de seu processo de internacionalização após a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi, capital da Geórgia, antiga União Soviética, em 1977 (Brasil, 1998).

Sua expansão pelo globo se tornará uma prerrogativa na busca pelo equilíbrio entre natureza e humanidade, porém, depois de incansáveis encontros e o desafio enfrentado, a UNESCO implementou a intitulada Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável nos anos de 2005 a 2014 (Holmer, 2020), porém seu termo foi amplamente discutido não existindo um consenso em alguns países, conceito esse que ainda visa o desenvolvimento econômico (Carvalho, 2008).

A EA tem seu ideal central na construção de um indivíduo comprometido com a preservação dos recursos naturais, mas sua aplicação no meio social vai depender do viés político e sua construção em cada sociedade. Na América Latina um dos problemas enfrentados é a desigualdade social (Pereira; Silva; Sánchez, 2022), a história desses países vem de uma luta decolonial criando movimentos sociais populares como retratado por Paulo Freire nas décadas de 60 e 70.

Refletindo esses ideais populares a Educação Ambiental Popular (EAP) surge em 1987 dessa relação no *Consejo de Educacion de Adultos na América Latina - CEEAL*, no México, “esta rede vem, ao longo de sua existência, procurando reunir grande parte das instituições e educadores(as) que desenvolvem práticas de Educação Popular (EP) comprometidas com os processos de construção de uma cidadania ativa e de uma democracia integral em nosso continente” (Pereira; Silva; Sánchez, 2022).

Assim como EAP a Educação Ambiental Crítica (EAC) vem como um movimento com concepções do materialismo histórico dialético, tal qual a educação popular, a EAC elenca a relação humanidade e natureza sob a perspectiva crítica do trabalho humano, de acordo com Nogueira (2023, p. 159):

O trabalho humano constituindo o ser social, por meio da consciência em sua dimensão ontológica, mostra a centralidade do trabalho como uma práxis social. A característica de humanidade da espécie se manifesta por meio de como os seres humanos produzem a sua existência a partir do trabalho. Os seres humanos, ao realizarem o trabalho, agem de forma intencional e consciente com a natureza, transformando-a, o que produz a sua historicidade, por meio da cultura, crenças e valores, envolvendo o conhecimento a respeito da realidade.

Atrelada nas suas relações políticas a EAC visa um combate dessas desigualdades hegemônicas, se considerar os fenômenos da realidade de controle linear só há uma saída visível, a educação emancipatória. A importância de trazer a

EA para os estudantes não é somente refletir sobre os problemas ambientais que aconteceram, acontecem e poderão acontecer, mas sim formar um cidadão ético capaz de ver a totalidade de suas ações e ser consciente e sensibilizado sobre a importância na natureza e os ecossistemas na sustentação da vida humana e dos seres vivos.

Nos processos educativos, a Educação Ambiental deve promover formas de nos relacionarmos com equilíbrio, não só com as demais formas de vida, mas também entre os próprios seres humanos, considerando as dimensões econômicas, sociais e culturais para superação dos atuais estágios das forças produtivas e relações de produção (Nogueira, 2023, p. 160).

Essa sustentação da vida necessita trazer um equilíbrio entre a humanidade e a natureza respeitando os limites que irão sustentar essa vida, diferentemente do termo sustentabilidade que está atrelada a uma dinâmica de capital para Boff (1999) é necessário superar os meios de dominação ligados ao trabalho e à produção, os quais acabam por destruir os recursos naturais.

Atualmente, por mais que existam diversas formações na área ambiental é preciso buscar o saber ambiental que é fruto da construção de um determinado território, nesse sentido “o saber ambiental integra o conhecimento racional e o conhecimento sensível, os saberes e os sabores da vida” Leff (2009, p.2).

Os saberes tanto eles científicos que são propostos para o currículos e os saberes ambientais precisam estar no cotidiano escolar e no contexto mais próximo da realidade dessa sociedade, portanto, o estudante e professores precisam estar imersos na cultura local e compreender os saberes das comunidades que constituíram e interagiram com esse território.

O território e a cultura, segundo Santos (2011), são componentes essenciais no processo de construção da identidade local de uma civilização. Assim, o espaço e o lugar desempenham um papel fundamental na formação do ser humano, pois é neles que se estabelece uma relação íntima e significativa, moldando a percepção e a visão de mundo sobre o meio ambiente e gerando sentimentos em relação a ele. Portanto, em um processo educacional formativo que visa entender o próprio território e as culturas que dele emergem, nesse sentido buscou-se o resgate histórico e cultural do município de Garuva-SC nas suas relações humanas e natureza às quais pertencem os sujeitos dessa pesquisa.

2.3 TERRITÓRIO E SUAS RELAÇÕES HUMANAS NO MUNICÍPIO DE GARUVA

Os primeiros registros sobre a região onde está localizada a cidade de Garuva-SC, de acordo com Quandt (2003);(2007) dão conta que, por volta da metade de 1500 o então conhecido “*Cabeza de Vaca*” navegador espanhol e o expeditor Aleixo Garcia, teriam passado pela região do bairro Três Barras com número considerável de homens, as primeiras picadas teriam sido escolhidas pela proximidade entre as bahias e a serra.

De acordo com Lima (2000), antes mesmo da colonização europeia e dos registros de passagem pela região, a dimensão onde é a cidade, era habitada assim como a maior parte do litoral sul do país, pelos povos *Tupi Guarani*, indicativo que remonta ao nome dado a cidade de Garuva que significa “Árvore para fazer canoa”. Dentre os povos originários que habitavam a região litorânea entre Santa Catarina e Paraná possui grande acervo de *Sambaquis*, uma cultura de pescadores e coletores que habitaram a região há seis mil anos (Lima, 2000).

Graciano *et.al* (2023) em seu estudo sobre o patrimônio cultural da cidade de Garuva, constatam que ainda existem nos Bairros da cidade indícios não só dos restos dos sambaquis, mas também da arquitetura jesuítica em alguns pontos da cidade. Estes indicativos demonstram uma grande variedade de estudos, histórias e lendas e da heterogeneidade da formação do território.

Assim como esta heterogeneidade, a indicação populacional e da caracterização da formação do município passaram por diversas transformações, de acordo com Vieira (2007) em meados de 1600 foi construída as primeiras picadas que ligavam onde hoje é o município a serra de Curitiba, este caminho conforme os estudos do autor por volta de 1800 foram pavimentados pela coroa portuguesa. O caminho é conhecido como “Escadaria do Monte Crista”.

Corrêa (2010) em seu estudo sobre o caminho do *Peabiru* destaca que os próximos séculos foram marcados por intensa transformação para região, localizada entre a serra e o mar. O caminho do *Peabiru* foi uma importante rota que ligava os Oceanos Pacífico ao Atlântico, por mais de 3 mil quilômetros de extensão, sendo utilizado por mercadores e principalmente pelos indígenas da etnia Guarani. O caminho do *peabiru* de acordo com estudos de Vieira (2007) iniciavam mais ao norte do litoral de Santa Catarina e cortavam toda a extensão da América, conforme figura 6:

FIGURA 6- CAMINHO DO PEABIRU



FONTE: Colavite e Barros (2009) adaptado de Bond e Finco (2004)

De acordo com Maack (1959) o caminho serviu de porta de entrada para grandes rotas e desenvolvimento de povoados de diferentes etnias indígenas na parte litorânea do Paraná e Santa Catarina. Colavite e Barros (2017) destacam que o nome *Peabiru* se dava pela descrição de ser uma caminho largo e com diversas ramificações que sinalizaram locais seguros e tinham como principais guias os indígenas da região promovendo a ligação desta parte com o restante do território.

Esta ligação se solidificou pela posição geográfica privilegiada, cercada pela mata atlântica localizada entre a serra e o mar, que de acordo com Ehlke (1973) foi com essa posição geográfica que se instalou a primeira colônia na parte onde hoje é o bairro de Três Barras. Idealizado pelo Francês Doutor François Jules de Murea, a estrada geral do Três Barras foi construída para ligar o acesso ao mar e a parte onde hoje é a cidade, com indicativo da construção de uma comunidade com ideais homeopática no ano de 1842 instalou a colônia Francesa, sendo o primeiro registro de ocupação do solo. A colônia, porém por motivos de adaptação à região, problemas com insetos, alimentação e falta de assistência acabou nos anos seguintes (Borba, 2013).

De acordo com Borba (2013) os franceses que permaneceram no território passaram a viver da produção para subsistência, desenvolvendo modelos de trocas

com demais integrantes que habitavam a região, estes primeiros povoados embora não obtivesse êxito, abriu novas possibilidades para interessados em morar na região, o quadro 2 exemplifica a linha do tempo da instalação do município:

QUADRO 2 - LINHA DO TEMPO DA INSTALAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GARUVA

ANO	ACONTECIMENTO	PRINCIPAIS FIGURAS
Há aproximadamente 6.000 mil anos	ocupação pelos Povos Originários Sambaquis	Predominantemente Guaranis
Metade do século XV	Expedição para o Paraguai, passando pela bairro do Três Barras	Aleixo Garcia Álvar Núñez Cabeza de Vaca
Por volta de 1600	Primeira picada para a construção da escadaria do monte crista	A coroa Portuguesa
1777	Passagem da tropa portuguesa pela estrada de Três barras	Portugueses
1842	Instalação da Colônia francesa	Franceses
1848-1852	Primeiros registros de manutenção das picadas do monte crista e Colocação das pedras na escadaria	Presidente da Província de Santa Catarina-João José Coutinho
1914	Fundação de Garuva	Português Candido da Veiga
1919	Novos Franceses chegam na localidade de Palmital	Frances Edmund Paix
1920	Primeiros registros do extrativismo (Palmito, madeira e cipó) chegada de mais franceses no local	Monsieur René Peinnoit
1927	Criado o distrito de Garuva	Primeiro superintendente Alberto Schwartz
1963	Desmembramento de São Francisco do Sul e criação do Município de Garuva	Dórico Paese

FONTE: O autor (2024) com base em Vieira (2007); Bond (2009); Colavite e Barros (2007); Schmidlin (2022) Ehlke (1973).

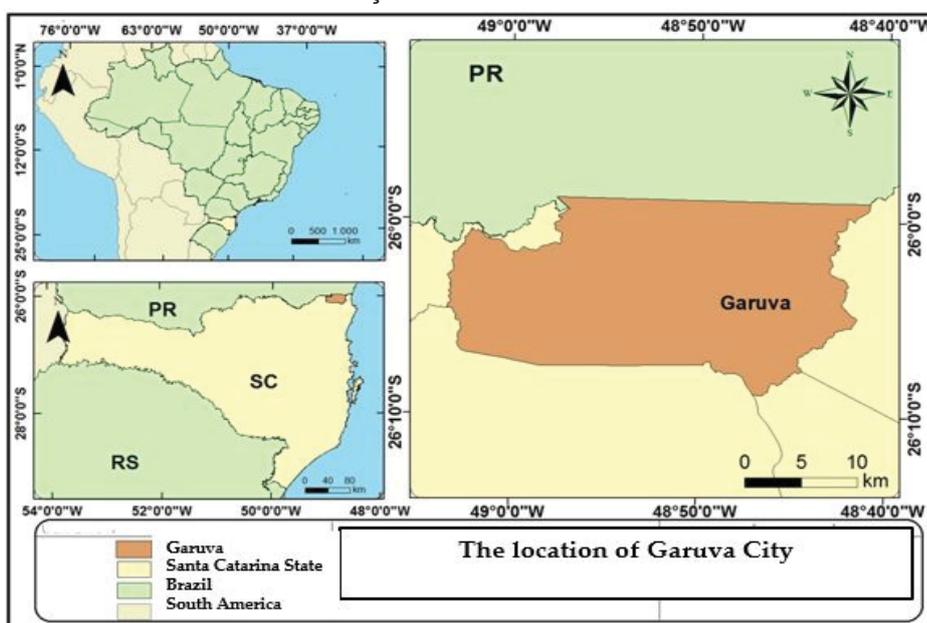
Garuva que até no início do século XIX fazia parte do município de São Francisco do Sul, denominada como *Shay*, *passou* a caminhar no sentido de sua emancipação. As primeiras décadas foram de intensa movimentação para emancipação de município, tendo avanços quanto a formação do distrito de Garuva que foi criado em 1927 e teve seu primeiro superintendente.

Da década de 1920 até sua emancipação em 1963 os registros dão conta que o município passou a ser povoado e se desenvolver com a predominância de

imigrantes europeus e desenvolveu no seu espaço a cultura da agropecuária, da banana e do extrativismo de cipó, madeira e palmito.

Localizado na região nordeste de Santa Catarina, a cidade de Garuva de acordo com dados do IBGE (2022) possui uma população de 18, 545 habitantes, destes aproximadamente 77% são urbanos (e 23% rurais, é formada pelos bairros (Sol Nascente, Baraharas, Barrancos, Bom futuro, Palmital, Mina Velha, Três Barras, Urubuquara, Jardim Garuva, São João Abaixo, Quiriri, Vila Verde, Vila Trevo, Caovi, Garuva Acima, Rio da Onça, Monte Crista, Cavalinho) (Vieira, 2011).

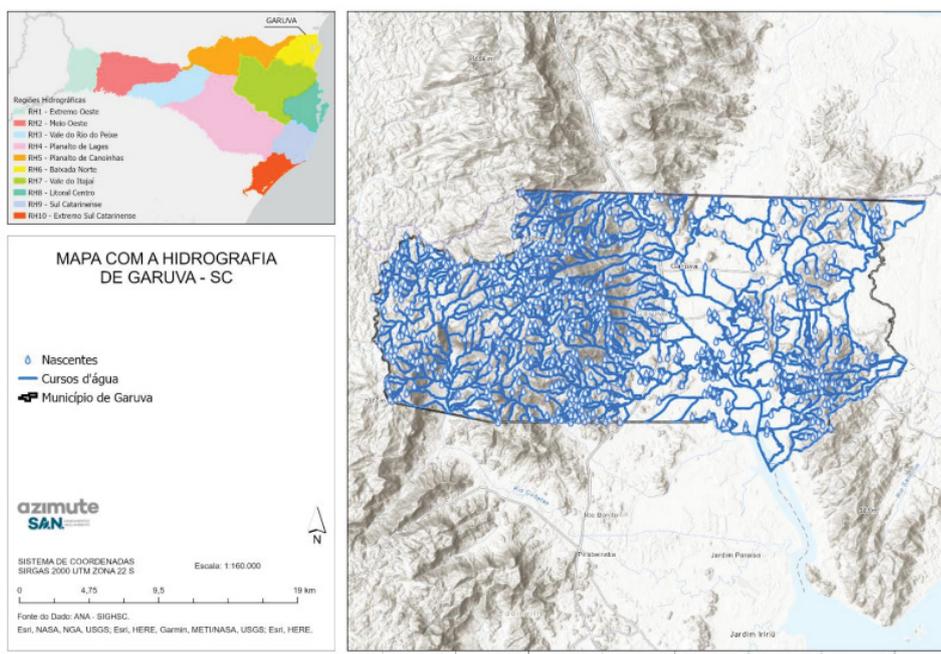
FIGURA 7 - LOCALIZAÇÃO ESPACIAL DA CIDADE DE GARUVA



FONTE: Santos e Machado (2020)

Dentro de suas características, Garuva é conhecida pela denominação de “Paraíso das águas” devido a sua quantidade expressiva de rios e afluentes, compondo também diversas bacias hidrográficas ao longo do seu território: “Com 60% da sua área composta da Mata Atlântica, é popularmente conhecida como o “Paraíso das Águas”, e se constitui num estratégico manancial hidrológico” (Simões, 2007, p. 370).

FIGURA 8 - MAPA HIDROGRÁFICO DE GARUVA-SC



FONTE: AzimuteSAN (2022)

De acordo com Graciano *et al.* (2024) a bacia hidrográfica de Garuva possui grandes afluentes. A mata atlântica na região traz uma vasta variedade de fauna e flora, o cipó imbé compõem essa diversidade usada pelos povos originários, também é palco de conflitos territoriais e do extrativismo excessivo trazendo para o campo da regulamentação o uso sustentável.

Dentre as atividades econômicas centenárias desenvolvidas no município de Garuva está a da extração e confecção do artesanato de cipó imbé. A região envolta pela mata atlântica é propícia para grande quantidade de matéria prima. “Estima-se que no entorno de Garuva pelo menos 200 famílias tenham o artesanato com cipó imbé como fonte de renda” (Hartmann, 2015, p.32). Esta fonte de renda está associada ao fato da grande quantidade de cipó na região:

O cipó-imbé é uma *liana hemiepífita* presente nos remanescentes florestais do litoral norte catarinense. Suas raízes adventícias são largamente utilizadas pelas comunidades tradicionais de Garuva na fabricação de artesanato (Ramos, *et al.*, 2017, p.62)

A organização social dos cipozeiros gira em torno da produção familiar, de predominância rural as famílias dividem sua produção entre a extração e produção de artesanatos diversos que são vendidos para as demais regiões do país: “A produção, que vai para outros lugares do estado e também Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Mato Grosso é vendida para intermediários por um preço

baixo, gerando necessidade de produção intensa (até 15 horas/dia de trabalho)” (Hartmann, 2015, p.32).

FIGURA 9 - ÁRVORE COM CIPÓ IMBÉ



FONTE: Novak (2016)

Desde 2008 o município de Garuva trouxe a inovação quanto a regulamentação da atividade dos cipozeiros, fruto do projeto de parceria entre artesãos, administração pública, Empresa de Pesquisa e extensão rural (EPAGRI). O projeto tem como característica o mapeamento quanto a extração e preservação da espécie no município tendo como principal indicativo o manejo sustentável que: “tem como objetivos promover o fortalecimento identitário do grupo social, identificar situações de conflitos sociais e práticas tradicionais de uso do território” (Antunes e Souza, 2015, p.121).

O mapeamento feito por meio da cartografia levantou dados, como exemplo de famílias que vivem a mais de 50 anos desenvolvendo a atividade como artesão cipozeiros de cipó imbé (Almeida, 2007).

Assim como os cipozeiros do município, os assentados do Assentamento Conquista no Litoral localizado no bairro Três Barras, também precisaram se afirmar no território. Uma das transformações que ficariam marcadas no município foi a instalação dos primeiros acampamentos do Movimento dos trabalhadores rurais sem terra no município. Em 1990 instalou-se no bairro de Mina Velha no espaço cedido pela igreja o acampamento com aproximadamente 40 famílias (Santos e Vendramini, 2016).

Os anos seguintes foram de intenso conflito fundiário com ocupações de terra, despejos, morte e prisões, Uczai (2002) em seu livro sobre o papel de Dom José Gomes nos movimentos sociais, relata seu papel fundamental no despejo ocorrido na fazenda Carrapatinho em Garuva e a situação que as famílias se encontravam há época. Até que no ano de 1995 a administração municipal em conjunto com o instituto de colonização e Reforma agrária (INCRA), conseguiram a desapropriação de uma área de aproximadamente 93 hectares da antiga Malharia Arp e ali se instalou o Assentamento Conquista no Litoral (Hartmann, 2016).

Como está especificado no nome o assentamento foi uma conquista no território frente a grande opressão fundiária e preconceito da população local. Hoje o assentamento possui aproximadamente vinte famílias que trabalham em sistema coletivo por meio da cooperativa “cooperconquista” que está ligada às cooperativas Terra Viva e Cooperdotchi. Esta ligação permite que o assentamento tenha grande potencialidade nas vendas institucionais (PNAE) e nas demandas de verdureiras e mercados da região, fornecendo produtos como: Alface, brócolis, repolho, salsinha, cebolinha, couve e demais folhosas (Hartmann, 2016); (Santos e Vendramini, 2016).

Estruturalmente o assentamento possui 13 casas de tijolos ecológico, uma cozinha comunitária, vacas de leite, tanques de peixe para pesk pag, estufas para as produções de hortaliças, galpões e caminhões para entrega de produtos na região.

FIGURA 10: COZINHA COMUNITÁRIA DO ASSENTAMENTO



FONTE: conquistadolitoral.weebly (2024)

O assentamento tem se afirmado no território pela organização e cooperação entre seus membros, consolidando um modelo social de produção e convivência. Na mesma localidade do assentamento e dentro das comunidades alternativas

existentes no Brasil, uma de significativa importância localiza-se no município de Garuva.

Criado sobre a ideologia da interação e preservação da ancestralidade e da relação com a natureza, a Pousada Monte Crista localizada no bairro de Três Barras aos pés da escadaria do monte crista, tornou-se um espaço para vivências e experiências de imersão ao meio da mata atlântica “ Como relaxamento, terapias, vivência e cerimônias: “Danças Circulares Sagradas”, “Águia Azul – A espiritualidade da Mãe-Terra” e “Ritos da Montanha – Subida ao Monte Crista com José Scussel²” (Kat e Bandeira, 2015, p. 62).

Esta imersão está associada à relação com a aldeia Guarani da localidade de Urubuquara e pela união do instituto Manoa e da Associação Joinvilense de Montanhismo (AJM) que buscam por meio de suas iniciativas preservar a identidade do local, sua história e misticidade (Kate e Bandeira, 2015).

FIGURA 11 - ESPAÇO ALTERNATIVO MONTE CRISTA



FONTE: Pousada Monte Crista (2024)

Desde sua criação e idealização o espaço onde está localizada a pousada passa por diversas iniciativas de imersão, encontros místicos, cursos relacionados à interação com o meio, a busca pela conexão com a história sobre a montanha do monte crista, suas lendas sobre a escadaria e a pedra do guardião.

² José Scussel faleceu em 2016, mas o local ainda mantém as práticas.

De acordo com Bond (2009) a escadaria do Monte Crista ou Estrada que corta a montanha chamada de Monte Crista pela sua aparência com uma crista de galo, teria sido um importante caminho indígena, que dentre suas ramificações faziam parte do caminho do peabiru como já contextualizado, onde o mesmo teria início no canal do Itapocu em Araquari.

Porém a história da escadaria do Monte Crista, sempre despertou inúmeras lendas, histórias, desde a construção da estrutura pelos Incas, que não condiz pelos registros apresentados por Vieira (2007) sobre a construção pela coroa portuguesa, até lendas ligadas a seres de outro mundo.

A influência indígena na região assim com sua influência como abordados na pousada Monte Crista se dá não só pela passagem dos povos originários mas pela presença dessa comunidade como é o exemplo da aldeia Yy Kã Porã que fica localizada no bairro Urubuquara no município, ocupando uma área de 37,4 ha próximo a BR 101, sua ocupação se deu em setembro de 2003 (Medeiros, 2006) marcadas pela sua agricultura e artesanato.

FIGURA 12- ALDEIA GUARANI NA LOCALIDADE URUBUQUARA



FONTE: Medeiros (2016)

A cultura indígena na região exerceu uma profunda influência na cultura local e regional, transcendendo as barreiras territoriais. Garuva, localizada na divisa com vários municípios, incluindo a cidade de Guaratuba, PR, situada no litoral paranaense, apresenta uma interação histórica e cultural significativa entre essas comunidades conforme Figura 13:

FIGURA 13- GARUVA E AS CIDADES LÍMITROFES.



FONTE: litoral.inf (2016)

Por mais que este tópico trata do território de Garuva, os impactos ambientais não se limitam a essas fronteiras geográficas, considerando também a miscigenação cultural que pode ocorrer devido à proximidade com a região. O litoral do Paraná apresenta uma ampla diversidade de comunidades tradicionais ao longo de seu território. Essas comunidades, apesar dos desafios e das mudanças, têm adaptado suas práticas de subsistência diante das inovações e das novas condições, enquanto buscam manter suas culturas e identidades.

Não se pode deixar de considerar os elementos culturais, comportamentais e tradicionais da comunidade, pois eles representam condições para que a comunidade se sinta representada, através da transferência de conhecimento, podendo assim criar estratégias para o funcionamento e desempenho dos diferentes atores, que possuem interesse em promover inovação local (Gonçalves, *et. al*, 2023,p.58)

Gonçalves *et al.* (2023) ao estudar a dinâmica do litoral paranaense destaca que as transformações das condições sociais e econômicas se dão principalmente pela resistência da permanência no território. Tanto as comunidades tradicionais ribeirinhas quanto os agricultores precisaram buscar saídas para as crises que se instalaram nas últimas décadas.

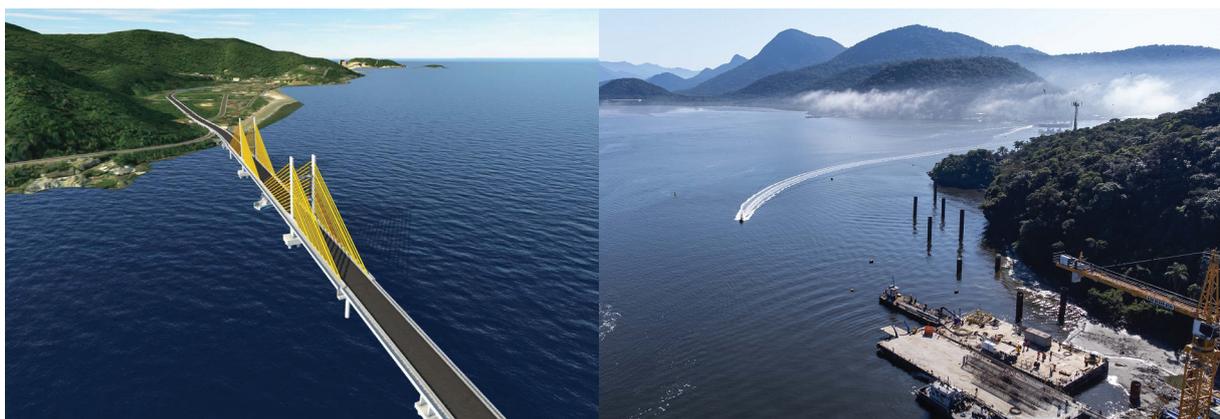
Os sistemas regionais de inovação surgem sob o ponto de vista de uma rede de pessoas que interagem em determinadas redes com o objetivo de promover um ambiente favorável à inovação, sendo necessário reconhecer a cultura de grupos, o local onde estão inseridos e suas interações para intencionar as melhorias necessárias na qualidade de vida da sua população. (Gonçalves, *et.al.*, 2023, p. 59).

Dentro dessa problemática de inovação local de acordo com Cazella *et.al* (2020, p.01): “Em meados dos anos 1990, a perspectiva do desenvolvimento

territorial incorporou as noções de redes multi-atores e de intercooperação para apreender a realidade de experiências empíricas”. Foi assim que algumas comunidades do litoral paranaense lidaram com esses fatores de transformação ao longo do tempo, se adaptando frente às demandas econômicas e sociais que surgiam sem perder os aspectos culturais das comunidades.

Esses territórios de SC e PR, ricos em comunidades dinâmicas, impulsionam o crescimento econômico, cada um com suas características específicas, mas interligados entre si. Um exemplo é a duplicação da Rodovia Máximos Jamur ligando também com a PR-412 em Matinhos - PR e a nova ponte que está em construção em Guaratuba-PR, figura 14, destinada a facilitar o escoamento do futuro porto na cidade de Pontal do Paraná - PR e os portos de Santa Catarina.

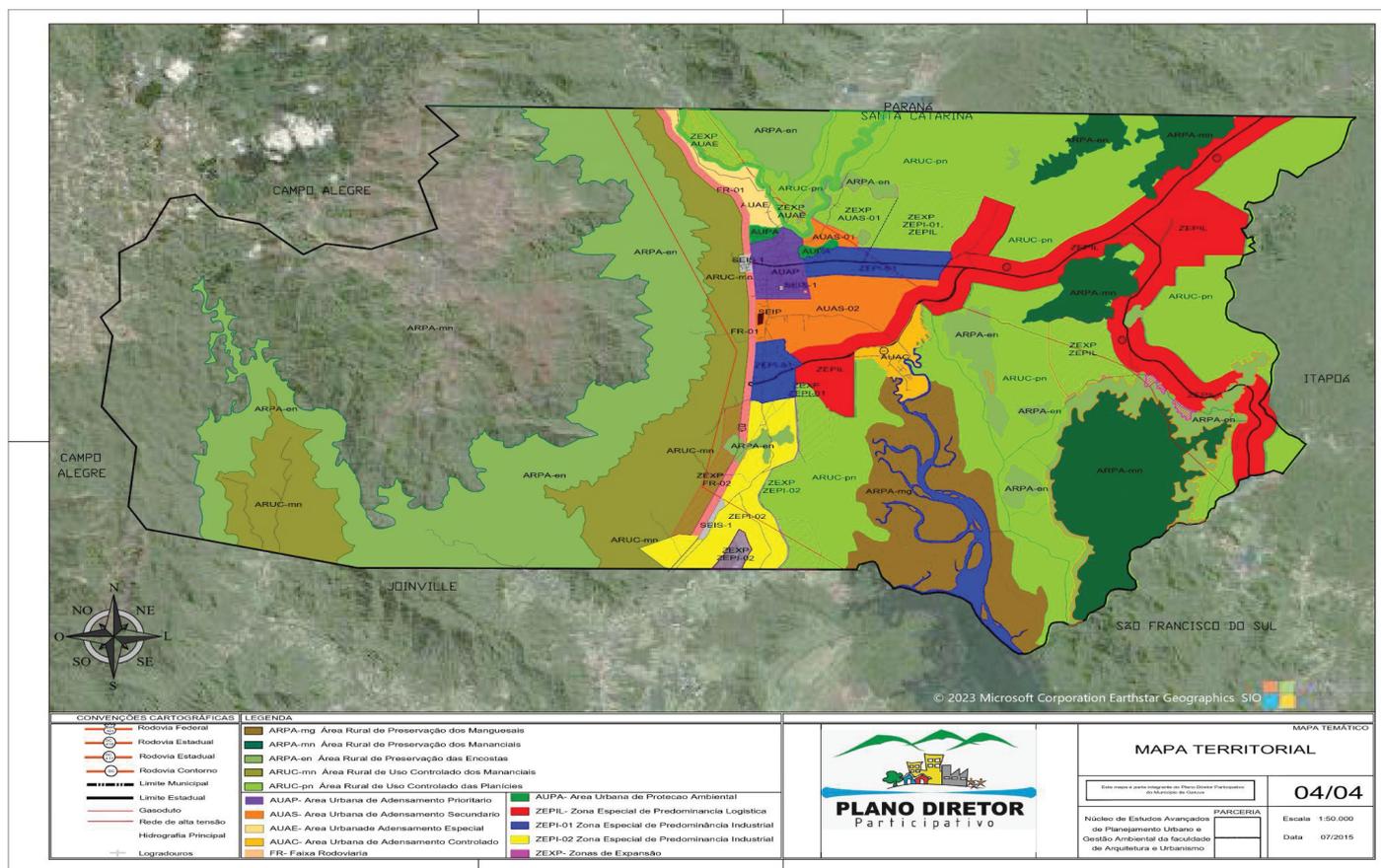
FIGURA 14- PROJETO E CONSTRUÇÃO DA PONTE DE GUARATUBA.



FONTE: Paraná (2023) e Roberto Dziura Jr, AEN (2024)

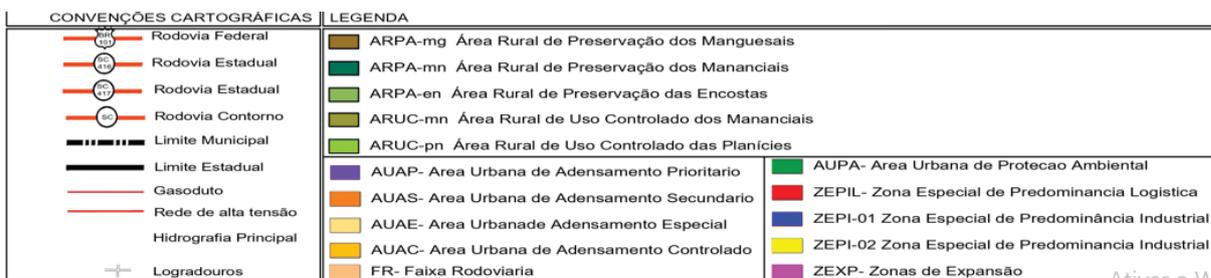
No litoral catarinense o porto de Itapoá -SC acelerou o processo de industrialização em Garuva, apresentando um crescimento econômico e populacional com as indústrias que estão se instalando no município, alterando predominantemente de uma economia agrícola para uma economia industrial com predominância as indústrias do setor de transformação, logística e varejo, além dos complexos industriais no setor imobiliário. Devido a essas transformações, a dinâmica e características foram se alterando como é o exemplo da modificação e ampliação de áreas de indústrias e retroportuárias nesta região conforme figura 15:

FIGURA 15- MAPA TERRITORIAL DE GARUVA



FONTE: Prefeitura de Garuva (2024)

FIGURA 16- LEGENDA DO MAPA TERRITORIAL



FONTE: O autor (2024) adaptado de Prefeitura de Garuva (2024)

Devido a esse crescimento populacional causado pelo processo desse avanço de empresas na região surge a especulação imobiliária, aumentando gradativamente a quantidade de loteamentos para abrigar os trabalhadores que estão migrando para a cidade. Um destes é o loteamento *Boulevard Garden* está localizado no bairro São João Abaixo compondo uma das localidades com grande influências dos produtores, predominantemente com a monocultura da banana, outro marco desse loteamento é a sua proximidade com Guaratuba-PR que por sua vez utiliza-se a relação de território com os limites da cidade para a intensificação das

áreas e o afastamento da responsabilidade do impacto ambiental em suas produções.

Na figura 16 é possível observar o impacto ambiental, antes e após o loteamento, uma área sem o devido olhar crítico passa despercebido frente sua predominância verde, no entanto, boa parte dela é fruto da expansão agrícola, com grandes áreas com plantações de pupunha e banana criando um ligamento que beira a Área de Preservação Ambiental - APA³ de Guaratuba.

FIGURA 17 - LOTEAMENTO *BOULEVARD GARDEN*



Fonte: Loteadora Precisão

Parte do loteamento está finalizada, faltando um recorte de um morro e a sua conexão com outro loteamento voltado para área industrial, criando assim, um bairro dormitório para alicerçar as empresas que estão se formando na região.

Todas essas mudanças indiretamente e diretamente podem alterar as relações com a natureza e com ela as cosmovisões vão sendo aos poucos modificadas nesse território. Para a superação desse afastamento a educação ambiental por meio do ensino vem com o intuito de resgatar esses aspectos perdidos nesse processo.

³ A Área de Proteção Ambiental “é uma área de conservação que permite a utilização pública e privada desde que se respeite as prerrogativas existentes no aspectos legais que asseguram a garantia e continuidade da preservação da área” (Leite, 2023, p. 28)

2.4 ENSINO E MUDANÇA NA FORMAÇÃO DOCENTE

A reflexão principal neste tópico é compreender que há uma hegemonia que envolve a sociedade a qual a educação e escola estão constantemente ligadas. Anteriormente, foi apresentada uma relação de uma sociedade de consumo conectada a um sistema econômico que influencia a forma de pensar e agir dessa sociedade, e também sua apropriação da natureza pelo trabalho, logo o trabalho humano segue princípios estabelecidos por esses sistemas que criam os mecanismos de poder.

Nesse sentido, em seu livro *Educação e Mudança*, Paulo Freire (2019) trás provocações quanto ao *quefazer* frente à realidade institucional posta, além de refletir sobre o papel do educador e de se perceber como trabalhador crítico visando uma ruptura de dentro para fora desses sistemas de ensino.

Essa ação de superação hegemônica necessita de reflexão e tão importante quanto é agir sobre essa realidade, de acordo com Freire (2019, p.20) “Assim, como não há homem sem mundo, nem mundo sem homem, não pode haver reflexão e ação fora da relação homem-realidade”. Nesse sentido, o ser humano sofre as interferências sociais e condicionantes pelo seu meio social a qual parte de uma realidade historicamente construída, essas interações criam as visões de mundo, para Freire “esta relação homem-realidade, homem-mundo, ao contrário do contato animal com o mundo, como já afirmamos, implica a transformação do mundo, cujo produto, por sua vez, condiciona ambas, ação e reflexão” (2019, p.20-21).

Se não há ação sobre a realidade, portanto, existe um consenso de passividade, tanto no recebimento dessas demandas institucionais modeladoras quanto nas interações sociais que podem criar uma realidade distorcida, limitada e da conformidade, Freire destaca que “[...] através de sua experiência nestas relações que o homem desenvolve sua ação-reflexão, como também pode tê-las atrofiadas” (2019, p.21).

Comprometer-se com à educação, com a formação de mundo das crianças e estudantes é um ato que necessita da ação-reflexão, porém são muitos os desafios enfrentados pelos professores em uma sociedade moderna “líquida” descrita por Zygmunt Bauman (1999) ou no livro de Marshall Berman em *Tudo que é sólido Desmancha no ar - A aventura da modernidade*, para Berman (2007, p.15) “ser moderno é encontra-se em um ambiente que promete aventura, poder, alegria,

crescimento, autotransformação e transformação das coisas ao seu redor - mas ao mesmo tempo ameaça tudo o que temos, tudo o que sabemos, tudo o que somos”, essa rapidez paradoxical gera uma pseudoconcreticidade, Kosik (1976, p. 11) define como “[...] o mundo dos fenômenos externos, que se desenvolvem à superfície dos processos realmente essenciais; o mundo do tráfico e da manipulação [...]”.

Para Paulo Freire “O compromisso, próprio da existência humana, só existe no engajamento com a realidade, de cujas “águas” os homens verdadeiramente comprometidos ficam “molhados”, ensopados. Somente assim o compromisso é verdadeiro” (2019, p. 22), diferentemente do termo “líquido” algo fluido que dificilmente é possível segurar com a mão, o banhar-se nessas “águas” é o combate a essa pseudoconcreticidade na busca da verdade que é o conhecimento.

Ao refletir sobre o ensino e suas mudanças, trouxe uma das principais inquietudes que permeiam a educação, que é o seu caminho final “o mundo do trabalho” esse é o termo usado nos documentos norteadores e diretivos para o ensino, formar um cidadão apto em suas habilidades e competências para alimentar um sistema econômico.

De fato, a educação e todas as suas nuances vêm sendo ao longo da história uma peça institucional de manobra política em prol de um ideal elitista e romper com essa dicotomia é de fato o maior ato revolucionário que se pode ter na educação.

É crucial que os professores sejam capazes de refletir sobre sua própria prática e perceber sua relação com a função social do trabalho educacional. Isso desempenha um papel fundamental na construção de uma educação significativa e transformadora na sociedade.

As formações continuadas, nesse sentido, devem por si trazer um diálogo íntimo com as problemáticas envolvendo o homem e sua relação com o mundo, trazer nelas um aspecto de perceber que o/a professor (a) desenvolve seu trabalho nesse mundo mediado por essas interações e conflitos historicamente construídos, buscando a materialidade e não a objetividade do ser professor (a).

E como lidar com as nuances de uma sociedade em constante conflitos e transformações e desenvolver o pensamento crítico dos estudantes quando o educador está constantemente sendo moldado pelo sistema?

São perguntas que devem ser norteadas quando pensadas em uma formação visando a ruptura de um pensamento acriticamente reflexivo e que ela seja

construída a partir das problemáticas apresentadas pelos professores em sua relação com o trabalho educacional em uma formação emancipatória.

2.5 CURRÍCULO, SABERES E O SUJEITO CRÍTICO

Assim como o território é carregado de questões de poder e concepções humanas o currículo escolar está carregado de pensamentos, culturas e ideias de dominação de acordo com Moreira e Silva (1997, p. 23) o currículo “é a veiculação de idéias que transmitem uma visão do mundo social vinculada aos interesses dos grupos situados em uma posição de vantagem na organização social” essas ideologias introjetadas nos currículos criam ou corroboram com as construções das concepções de mundo e de meio ambiente, de acordo com Silva (1996, p. 23) define o currículo:

O currículo é um dos locais privilegiados onde se entrecruzam saber e poder, representação e domínio, discurso e regulação. É também no currículo que se condensam relações de poder que são cruciais para o processo de formação de subjetividades sociais. Em suma, currículo, poder e identidades sociais estão mutuamente implicados. O currículo corporifica relações sociais.

A falta de uma maciça conscientização e sensibilização ambiental nas estruturas dos currículos escolares são lacunas, talvez intencionais de governantes. Porém, ao mesmo tempo que o currículo é uma ferramenta hegemônica, o/a professor(a) é capaz de romper e combater as desigualdades sociais e culturais que estão presentes em nossa sociedade incorporando saberes que estão imersos nas comunidades em que a escola está inserida.

Para compreender como ocorre a construção dos saberes que permeiam o currículo escolar e como ocorrem os processos de dominação é preciso mergulhar em um conceito denominado de transposição didática. A teoria de Chevallard (1991) vem aprofundar a análise e demonstrar o caminho que o conhecimento percorre até ser utilizada em nos diversos sistemas de ensino, ela é composta nas transformações entre objeto do saber, compreendido pela construção do conhecimento em uma esfera científica, para o objeto de ensino, o qual é aplicado ao contexto escolar visando a assimilação desses conhecimentos. Todo esse processo é destacado pelo autor nas transformações de três saberes que estão imersos a contextos diferentes.

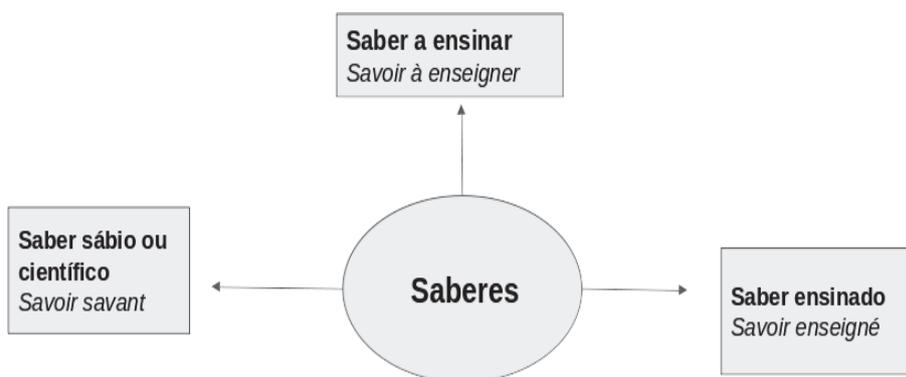
Um conteúdo de saber que tenha sido definido como saber a ensinar, sofre, a partir de então, um conjunto de transformações adaptativas que irão

torná-lo apto a ocupar um lugar entre os objetos de ensino. O ‘trabalho’ que faz de um objeto de saber a ensinar, um objeto de ensino, é chamado de transposição didática. (Chevallard, 1991, p.39)

No entanto, uma das preocupações ao iniciar os estudos sobre transposição didática é compreender as diferenças entre os saberes das comunidades e o conhecimento científico, os quais também contribuem para a formação do saber escolar. Apesar de não haver uma compartimentalização rígida dos tipos de conhecimento, o autor trata do conhecimento produzido nas ciências, que são testados e validados cientificamente, sem desqualificar outros tipos de saberes.

A transposição didática trata-se do processo de transformação do saber adquirido pela humanidade ao saber que é instituído pelas unidades escolares, partindo de três saberes, o **saber científico** ou **saber sábio** (*Savoir savant*), **saber a ensinar** (*Savoir à enseigner*) e o **saber ensinado** (*Savoir enseigné*) (Chevallard, 1991), conforme a representação abaixo:

FIGURA 18 - OS SABERES DE CHEVALLARD (1991)



FONTE: O autor (2024)

Essas transformações do conhecimento científico ao objeto do saber, que depois se tornará um conteúdo escolar ou uma habilidade e competência, são escolhidos como destacados por Moreira e Silva (1997) novamente as ideologias que irão alimentar essas estruturas de poder (Gramsci, 1980). A própria escolha do cientista, autor ou pesquisador possui um viés político evidente. Um exemplo claro disso é a ausência de pesquisas de alguns séculos atrás que rejeitaram certos conhecimentos, como no caso das obras de Vigotski (Prestes, 2012). Assim como ele, muitos cientistas e pesquisadores que não se alinhavam ao pensamento eurocêntrico ou ao conservadorismo capitalista americano foram silenciados e marginalizados ao longo desses séculos.

A partir da compreensão do processo de transposição, cada tipo de conhecimento apresenta suas especificidades. O saber científico é um conhecimento desenvolvido nas comunidades científicas ou por pesquisadores, que por meio de seus estudos introduzem novos conceitos ou oferecem explicações baseadas em evidências para as questões que ainda intrigam a humanidade. No entanto, a linguagem e os conteúdos produzidos pelos cientistas nem sempre são facilmente assimiláveis pelos estudantes, sendo necessário um processo de transformação e adaptação desse conhecimento para torná-lo acessível ao público educacional.

Compreender essas transformações que ocorrem do conhecimento para a sala de aula, é de suma importância no entendimento e em todo esse processo educacional, portanto, unir os conhecimentos necessários para a vida em sociedade, só que é preciso ter a uma concepção das raízes culturais nesse caminho.

As tradições, costumes, ritos, devem ser pensados pelos agentes externos aos sistemas de ensino, para que as gerações sigam mantendo sua essência, as comunidades litorâneas, por exemplo, desenvolvem um papel importante, principalmente histórica, na construção da sociedade a qual é constituída hoje e “entender a relevância da cultura de tradição do caiçara para a historicidade do Litoral do Paraná reveste-se de movimentos que evidenciam fatos que incorporam as nossas raízes e que apontam uma melhor compreensão de “Quem somos” (Oda *et al.*, 2020 , p.22).

O novo PNE 2024/2034 ainda em aprovação pelo Senado Federal, inserido nesse processo de transposição interna é uma Política de Estado, a qual influencia e delimita as metas para educação, há nesses planos o surgimento de materiais didáticos e currículos escolares. Esse PNE com o título de “Política de Estado para a garantia da educação como direito humano, com justiça social e desenvolvimento socioambiental sustentável” sendo possível observar dentro desse material o resgate além de social é o sujeito crítico comprometido com as realidades socioambientais (PNE, 2024).

Uma das novidades apresentadas nesse plano é a criação de um novo eixo “VII - Educação comprometida com a justiça social, a proteção da biodiversidade, o desenvolvimento socioambiental sustentável para a garantia da vida com qualidade no planeta e o enfrentamento das desigualdades e da pobreza” (PNE, 2024).

Trazendo um olhar às comunidades quilombolas, indígenas e tradicionais e a formação de uma EA crítica em consonância com os ODS.

A partir da emancipação do sujeito destacados por Freire (1980) a Educação Ambiental Crítica tem como formação humana a associação da realidade social atrelada às Ciências Ambientais, possibilitando a esse sujeito uma tomada de consciência crítica das problemáticas ambientais.

Consciência essa que possibilita o sujeito crítico identificar os problemas socioambientais do seu meio local e mundial, compreendendo que esses problemas são consequências da ação humana, que em muitos casos partem uma pequena parcela da sociedade mundial. Ao reconhecer essas relações o sujeito precisa transformar sua realidade para Freire (1983, p.30):

Quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e com seu trabalho pode criar um mundo próprio: seu eu e suas circunstâncias.

Nesse contexto, a perspectiva crítica busca proporcionar uma compreensão abrangente por meio de diferentes abordagens, mas há um extenso caminho a percorrer, especialmente no campo educacional, onde os estudantes estão constantemente expostos a informações e interações sociais que podem moldar sua percepção da realidade. Logo, essas informações que são transmitidas pela linguagem e a palavra são carregadas de significados, para Bakhtin (1995, p. 49).

[...] da mesma maneira que, se nós perdemos de vista a significação da palavra, perdemos a própria palavra, que fica, assim, reduzida à sua realidade física, acompanhada do processo fisiológico de sua produção. O que faz da palavra uma palavra é a sua significação.

Essa carga de significado que a palavra carrega pode ser usada como forma de controle e dominação, mesmo que se tenha um posicionamento sobre um termo ou outro quando usados transmitimos seu significado e ao passar do tempo se torna real à medida que se consolida na grande massa. Para compreender esses significados a partir de palavras que estão no nosso cotidiano e podem ser usados como mecanismos de poder. No caso em questão é uma análise de duas palavras as quais trazem um contexto histórico a que e a quem se destina LIXO e RESÍDUO.

Ambas têm em sua raiz um material que foi descartado, mas qual seria então o correto? Elas se darão pelo intuito que é utilizado e a compreensão que se tem sobre ela. Não basta socialmente um indivíduo usar a palavra resíduo se não há um cuidado de separação e de consumo com o que é descartado ou dizer que as garrafas encontradas ao longo dos rios e estradas, por exemplo, também são

denominados resíduos. O lixo produzido por meio dessa compreensão sofre então, uma suavização e um afastamento da ação do homem e seu impacto na natureza com uma sensação de dever cumprido e consciência limpa.

Outro relação crítica em relação a esses termos é compreender que o lixo/resíduo são produzidos por grandes empresas, em que em vez de recolherem seus produtos, incentivam cada vez mais o seu consumo e o seu recolhimento e reciclagem ficam a cargo e responsabilidade da sociedade, VENENO/AGROTÓXICO ou DEFENSIVO AGRÍCOLA são outros termos que definem um posicionamento em aceitar os produtos químicos e tóxicos que estão nos alimentos ou combater e sensibilizar sobre alimentos saudáveis.

Outra prática muito utilizada hoje nas escolas são as hortas, porém, diferente do que foi abordado sobre a significação das palavras terá a *práxis* como princípio, HORTA ou JARDINAGEM qual deles aplicamos realmente nas escolas. Muito se tem debatido e incluído no seio educacional as hortas escolares, essa prática vem sendo difundida, também, até por empresas públicas como a EMBRAPA, que desenvolve formações nessa área, no entanto, é necessário ter como pilar nessa prática a intencionalidade principalmente crítica se não estaremos trocando os feijões no algodão pela jardinagem na escola.

A horta no contexto escolar é uma ferramenta pedagógica muito importante nos tempos atuais, como o combate à fome e a desnutrição, desenvolver a sensibilização ecológica, e também apresentar aos estudantes alimentos saudáveis. Portanto, currículo, saberes e o sujeito crítico precisam ser o tripé do/a professor(a) uma tarefa difícil, complexa, mas necessária para construir uma sociedade realmente sustentável e emancipada.

3 METODOLOGIA

3.1 CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE PESQUISA

A metodologia utilizada versa sobre os princípios de uma pesquisa com abordagem qualitativa, caracterizada pela compreensão e aprofundamento dos fenômenos, relacionando o indivíduo com o contexto em que está inserido (Sampieri *et al.*, 2013), buscando a compreensão entre o sujeito e seus ambientes. Essa compreensão do sujeito/ambiente se dará pela estreita aproximação com o meio real e compreender como esses sujeitos percebem e interagem com o meio ambiente em sua relação com o Ensino das Ciências Ambientais.

Realizada a definição quanto a abordagem é delimitado a sua natureza em que se caracteriza com uma pesquisa exploratória, cujo formato é a realização de um aporte teórico destinado a compreender de formas variáveis a busca da resolução de problemas relacionados à pesquisa.

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições (Gil, 2008, p.41).

Com base em uma pesquisa qualitativa e suas características, optou-se pelo instrumento de entrevistas que de acordo com Manzini (2003) esse método de coleta de dados é amplamente usada na Educação e outras áreas do conhecimento, com o intuito central de buscar as informações diretamente com os sujeitos da pesquisa nesse sentido far-se em entender como os professores percebem a relação entre sociedade e natureza e se as concepções ambientais do professores que podem impactar na práxis pedagógica.

Nesse entendimento, essa estratégia de pesquisa é capaz de aproximar o pesquisador do objeto de pesquisa em um contexto real, esse contato com a realidade se dará por meio de entrevistas semiestruturadas, coletando o máximo de informações empíricas que os sujeitos possam propiciar para compreensão dessa realidade.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA E AMOSTRA

A escolha do campo de pesquisa quanto a aplicação das entrevistas com os professores se deu no Município de Garuva-SC, devido pelo contato direto com as escolas dessa região e fácil locomoção por se tratar do município ser o local de moradia do pesquisador. A escola está situada no bairro Giórgia Paula, próximo a área central da cidade, a maior escola municipal atendendo uma média de 1100 alunos dos 6º anos, 9º ano e EJA somando um total de 40 turmas nos três períodos (Garuva, 2024), como há uma parceria entre o município e estado este ano de 2024 as turmas de 9º ano foram atendidas pela escola estadual, mantendo apenas uma turma noturna na escola.

FIGURA 19 - FACHADA DA ESCOLA MUNICIPAL VICENTE VIEIRA



Fonte: Garuva (2024)

O quadro de profissionais é bem diversificado visto a quantidade de turmas e estudantes, logo, foram selecionados professores de diversas áreas do conhecimento e componentes curriculares buscando uma relação de troca de experiências e visões de mundo e principalmente compreender como às Ciências Ambientais é vista por esses sujeitos, tendo como a premissa que essa área tem sua essência a interdisciplinaridade. Essa escolha teve um quantitativo de 30 professores da escola municipal do ensino fundamental II, as quais responderam ao questionário que visou filtrar os participantes que compuseram a pesquisa conforme o quadro 3.

QUADRO 3 – FORMULAÇÃO DAS PERGUNTAS QUE SERVIRÃO DE FILTRO INICIAL PARA ESCOLHA DOS ENTREVISTADOS

UNIDADE	PERGUNTA	MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA
Questões éticas	<input type="checkbox"/> aceito participar da pesquisa <input type="checkbox"/> Não aceito participar da pesquisa	Por questões éticas, o participante terá seu direito garantido de participar ou não do questionário.
Localização geográfica	Em qual cidade você reside?	Compreender de qual território esse/essa professor(a) está situado.
Pessoal e profissional	Qual a sua idade?	Mapear e compreender o perfil dos entrevistados, principalmente nos aspectos de sua formação e tempo de carreira.
	Qual a sua formação acadêmica?	
	Leciona na mesma área de formação? * se não, qual disciplina?	
	Quantos anos de atuação na área?	
Prática pedagógica	Já aplicou alguma atividade escolar voltada à área ambiental? se sim — Quais atividades que já aplicou com os estudantes?	Analisar quais as atividades ou até projetos que os professores desenvolvem ou desenvolveram na área.
	De acordo com o currículo/calendário escolar do seu município ou estado, quantas vezes em média no ano são aplicadas atividades sobre educação ambiental ou relacionado ao meio ambiente?	
	Cite uma atividade desenvolvida a partir do seu currículo/calendário escolar.	
	Exceto a obrigatoriedade de aplicar atividades de acordo com o calendário escolar ou do currículo, você costuma desenvolver em seu plano de aula atividades relacionadas à educação ambiental?	
Prática pedagógica	Já teve alguma formação continuada voltada para às ciências ambientais, educação ambiental ou sobre práticas ambientais durante os últimos 5 anos? Se sim, Quantas formações nesse período? Qual era o tema da formação?	
	Alguma das formações que você já participou, sendo ela da área das ciências ambientais ou não, foram realizadas em sala com conteúdos apenas teóricos ou teve saídas a campo, realizações práticas e contato direto com a realidade formativa?	
	Você considera que em sua formação acadêmica houve uma boa capacitação sobre as ciências ambientais ou educação ambiental?	

FONTE: O autor (2024)

Destes 30, 10 professores compõem as entrevistas representando 30% dos quantitativo geral, alcançando uma saturação necessária para a compreensão macro do campo de pesquisa, tendo também uma quantidade significativa minimizando o excesso de repetição de respostas (Flick, 2011), os mesmos foram convidados individualmente contextualizando-os do intuito da pesquisa. A escolha dos participantes se deu a partir do critério de trazer pelo menos 1 professor/professora de cada área e tendo quadro 3 como critérios de inclusão inicial, buscando entender como a Educação Ambiental se relaciona nessas áreas de conhecimento.

QUADRO 4 – CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ENTREVISTADOS

1º CRITÉRIO	Aceite participar da pesquisa.
2º CRITÉRIO	Ser formado na área de atuação.
3º CRITÉRIO	Ter no mínimo 1 ano de atuação na área.

FONTE: O autor (2024).

Os critérios formam um basilar simples mais significativo, o 1º refere-se ao participante querer participar pesquisa de forma voluntária sendo convidado apenas uma vez, o 2º destina-se a sua formação o intuito central é buscar neste momento um profissional que realmente seja formado na área, a realidade educacional no Brasil pela falta de professores faz com que muitos vão lecionar em outra disciplina, portanto, é imprescindível que se tenham professores nas suas respectivas áreas para compreender de fato uma visão de mundo a partir de sua formação. O último critério é delimitar um período para que se possa analisar a concepção trazendo um período mínimo de um ano em que o/a professor(a) começa de fato a estruturar suas práticas pedagógicas.

Usando dos critérios de inclusão dos professores é delimitado o quantitativo por componente curricular, sendo eles um para cada componente do ensino fundamental II, os componentes curriculares são, arte, ciências, educação física, ensino religioso, ética e cidadania, geografia, história, inglês, língua portuguesa, e matemática, caso durante a filtragem tivesse faltado professor(a) de determinada área ou etapa aumenta-se outra sem perder o quantitativo amostral.

Para resguardar a identidade dos participantes, foram denominados ao longo da pesquisa em siglas que remetem suas funções e etapa educacional conforme quadro 5, qualquer outra titulação ou nomenclatura diretamente relacionada aos participantes serão descritos conforme sua representação em uma sequência numérica.

QUADRO 5 – FORMULAÇÃO DAS SIGLAS DOS ENTREVISTADOS.

COMPONENTE	SIGLAS
Arte	Art-1
Ciências	Ciê-1
Educação Física	Edu.F -1
Ensino Religioso	Ens. R - 1
Ética e Cidadania	Ética. C - 1
Geografia	Geo - 1
História	Hist - 1
Inglês	Ing - 1
Língua Portuguesa	Port-1
Matemática	Mat-1

FONTE: O autor (2024)

O local das entrevistas foi na própria instituição de ensino dos professores, foi delimitado esse local tendo em vista duas preocupações: a primeira é evitar a locomoção deles para outro estabelecimento e a segunda por se tratar de seu ambiente estando confortável e familiarizado com ele, minimizando o impacto que advém de uma entrevista formal.

3.4 COLETA DOS DADOS

A pesquisa desenvolvida não submeteu ao comitê de ética, porém, sabendo da necessidade do respeito ao trabalho realizados nos comitês e ao direito humano todo o desenvolvimento foi pensado e seguindo as orientações estipuladas, desde a formulação do registro de consentimento, a garantia do anonimato e o cuidado físico e psicológico tanto na elaboração quanto na condução das entrevistas.

A coleta de dados teve como ferramenta metodológica as entrevistas individuais semiestruturadas de acordo com Boni e Quaresma (2005) esse tipo de entrevista são construídas com questões pré-definidas a partir da temática abordada sendo elas abertas e fechadas.

Uma das especificidades desse tipo de entrevista é a sua flexibilidade, cujo pesquisador poderá explorar outras questões que irão surgir e que não estavam previstas nas questões pré-definidas. A organização dos roteiros e elaboração das questões e aplicação das entrevistas seguiu a tabela 1 abaixo:

TABELA 1 - ORGANIZAÇÃO DOS ROTEIROS E CRONOGRAMA DAS ENTREVISTAS

AÇÃO	ETAPA	DATA
Criação dos critérios de inclusão e exclusão dos participantes.	Interna/pesquisa	01/03/2024 a 31/03/2024
Elaboração dos roteiros e questionários.	Interna/pesquisa	01/04/2024 a 30/04/2024
Validação dos questionários: pré-teste.	externa/ <i>online</i>	01/05/2024 a 15/05/2024
Adequações no questionário após pré-testes.	Interna/pesquisa	16/05/2024 a 17/05/2024
Aplicação do 1° questionário.	externa/ a campo	29/07/2024 a 09/08/2024
Inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa após 1° questionário.	Interna/pesquisa	30/07/2024 a 12/08/2024
Convite aos participantes e entrega dos termos de consentimento .	externa/ a campo	01/08/2024 a 09/06/2024
Aplicação das entrevistas com o 2° questionário.	externa/ a campo/entrevistas	12/08/2024 a 16/08/2024
Organização e transcrição dos resultados para tabulação dos dados.	Interna/pesquisa	12/08/2024 a 17/08/2024

FONTE: O autor (2024)

Nesse sentido, a organização da coleta de dados conforme a tabela foi essencial para divisão do tempo, visto que no mestrado há um período curto de investigação, o roteiro para criação das perguntas sendo elas como filtro ou para entrevistas conforme quadro 5 e 6 foram criados a partir dos objetivos da pesquisa.

Conforme as questões elaboradas, foi realizado um pré-teste ou um teste piloto dos questionários 1 e 2 com cinco discentes do Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - ProfCiAmb, trazendo pontos importantes que não foram abordados nos questionários ou que não foram claros para responder. Com a aplicação do piloto e devolutiva da banca de qualificação houve algumas adequações do roteiro das entrevistas conforme o quadro 7.

QUADRO 6 - ADEQUAÇÃO DO ROTEIRO APÓS PILOTO E QUALIFICAÇÃO

PERGUNTA ELABORADA	TESTE PILOTO	QUALIFICAÇÃO	PERGUNTA FINAL
O que é o meio ambiente?	X	Aglutinar com a segunda pergunta	X
O que seria a natureza?	X	Aglutinar com a primeira pergunta e inclusão de relação entre elas	O que você entende por natureza e meio ambiente? Há uma diferença entre os dois?
Já teve alguma formação na área ambiental?	Já consta esse dado no questionário inicial (filtragem), sugestão de exclusão.	X	X
Como você vê as diferentes áreas da educação?	Adequação para melhoria da compreensão do entrevistado	X	Como você vê as outras disciplinas e como elas são importantes no desenvolvimento das suas aulas?
O que é educação ambiental?	X	Sugestão de exclusão, no entanto ela foi mantida e adequada para compreender seu conceito a partir do entrevistado	Em sua opinião, o que seria educação ambiental?
Em sua opinião, o que precisaria ter em uma formação de professores?	Ampliar a questão	X	Em sua opinião, o que precisaria ter ou de que forma deveria ser elaborada uma formação para os professores tanto para educação ambiental como em outras áreas específicas da educação?

FONTE: o autor (2024)

Esses ajustes foram necessários para a pesquisa e desempenham um papel muito importante no processo de coleta de dados evitando questões que dificultariam o entendimento do entrevistado e conseqüentemente outros fatores que poderiam surgir ao longo desse processo resultaram dessa má interpretação.

QUADRO 7 – ORGANIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA COM OS SUJEITOS DA PESQUISA APÓS ADEQUAÇÃO

CATEGORIA	PERGUNTA	MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA
Concepção ambiental	O que você entende por natureza e meio ambiente? Há uma diferença entre os dois?	Compreender nessas perguntas se o/a professor(a) dissocia a natureza da sociedade e entender se esses conceitos estão claros quando comparados na relação humana e natureza.
	No seu entendimento como você vê essa relação do ser humano com a natureza?	Perceber quais os problemas ambientais são mais latentes aos professores, dentre os diversos que existem hoje em nossa sociedade.
	Quais seriam os problemas ambientais enfrentados pela humanidade?	Compreender a partir de suas concepções ambientais se esses problemas são causados apenas pela ação dos indivíduos da sociedade ou pela ação humana atrelada ao capital e as grandes empresas.
	Quais seriam os problemas ambientais que você considera que existam no seu município?	
	Em sua opinião quem seria o principal causador dessas problemáticas ambientais?	
Existe a possibilidade da humanidade conseguir viver sem os impactos ambientais?	Compreender se realmente os professores têm um conceito claro sobre a EA.	
Ciências Ambientais e Educação Ambiental	Em sua opinião, o que seria educação ambiental?	Entender a partir das concepções dos professores se há, além da definição do termo, uma relação com o sistema econômico e a dinâmica de consumo.
	O que você entende por sustentabilidade?	Analisar o nível de entendimento das áreas ambientais.
	Sabe dizer o que seria os objetivos de desenvolvimento sustentável - ODS?	
	Conhece alguma legislação ambiental?	Compreender a interdisciplinaridade na prática docente.
	Como você vê as outras disciplinas e como elas são importantes no desenvolvimento das suas aulas?	
Qual a relação de sua área de atuação com as ciências ambientais. Você considera que há interdisciplinaridade na sua prática pedagógica ou dos professores que compõem o quadro de profissionais em sua escola?		
Trabalho docente	Você considera que há apoio pedagógico ou incentivo em desenvolver atividades relacionadas à educação ambiental?	Assim como a natureza é impactada pela ação do capital e também por sistemas hegemônicos, o trabalho docente está intimamente ligado a esses meios de alienação, portanto, ao pensar uma estrutura formativa deve-se pensar também nos meios de superação desses sistemas e como eles impactam na vida dos professores.
	Alguna vez sentiu-se pressionado em aplicar alguma atividade ou projeto escolar na área ambiental ou não?	Mapear e estruturar parte da formação continuada.
	Como você considera a relação de trabalho de professor(a) na atualidade em um contexto Brasil ou até mesmo sobre sua experiência profissional? Em sua opinião, o que precisaria ter ou de que forma deveria ser elaborada uma formação para os professores tanto para educação ambiental como em outras áreas específicas da educação?	

FONTE: O autor (2024)

3.4.1 Tabulação dos dados

Realizadas as entrevistas com os professores foi iniciado a tabulação dos dados coletados. Para tal, foi aplicado a Análise de Conteúdo no intuito de compreender e buscar semelhanças nas concepções ambientais dos professores para Bardin a análise de conteúdo é:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 1977, p. 42).

O tipo de análise abordada usada é a categorial ou temática partindo das transcrições das entrevistas para Oliveira (2008, p. 3) a análise categorial “considera a totalidade do texto na análise, passando-o por um crivo de classificação e de quantificação, segundo a frequência de presença ou ausência de itens de sentido” dessa forma toda essa análise constitui de três etapas que irá delimitar a compreensão do tema pesquisado sendo elas a pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados (Bardin, 1977).

4 PRIMEIROS RESULTADOS: QUESTIONÁRIO FILTRAGEM

Esta seção tratará de dois pontos importantes antes da análise é os resultados do primeiro questionário, possibilitando um entender *à posteriori* dos resultados submetidos e um olhar compreensivo sobre a relação da prática docente, formação e suas relações com as Ciências Ambientais e Educação Ambiental.

Ao todo retornaram 28 questionários respondidos dos 30 entregues para realização da filtragem inicial, destes 13 são moradores de Garuva-SC, 5 de Itapoá - SC, 7 de Joinville-SC e 3 residem em Guaratuba - PR, apresentado uma heterogeneidade de territórios interligados geograficamente, visto que todas fazem divisa com o município. Outro fator que marca essa heterogeneidade é a idade dos(as) professores(as), mas a concentração de idade está na faixa etária entre 30 a 45 anos.

Como já apresentado sobre uma possível realidade brasileira da falta de professores alguns deles estão em áreas distintas ou com aulas excedentes em outra disciplina como é o caso da Ciê. - 1 “*Sim e Não, arte e geografia*”, neste caso, pela falta de profissionais o que é mais latente ainda é a submissão dessa prática para subsistência assumindo outra disciplina ou sua renda é comprometida.

Em relação à formação acadêmica dos entrevistados há uma diversidade na formação, conforme delimitado no campo de justificativa das entrevistas onde estas foram aplicadas nas áreas de conhecimento amplo da formação do ensino básico. Percebe-se nesta relação da formação acadêmica que a maior parte dos professores entrevistados possuem mais de um campo de atuação, sendo estes complementados com uma segunda licenciatura, com complementação de outra área ou pós-graduação em outra área. Esta característica apresentada pelos entrevistados entra no contexto da formação continuada que de acordo com Camargo (2022) no mundo existem aproximadamente 80 milhões de educadores que precisam buscar formas de ensinar para uma gama de alunos.

Porém, embora pareça um número significativo de formadores, esta realidade não condiz com as demandas de ensino, principalmente na rede básica: “Estima-se que, para atingir as metas estabelecidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), falem até 44,4 milhões de novos professores na educação primária e secundária” (Camargo, 2022, p.01). A formação continuada ou a

complementação da formação tem sido uma realidade presente para muitos professores, onde buscam nova formação em área distinta a sua formação inicial ou continuação da sua formação. Dos entrevistados 30% possuem formação complementar em outra área como é caso do C2: “Licenciatura em História e Pós-graduação em Ensino Religioso”, mas que atua como professor de ética. Esta prática de acordo com Nunes (2001) decorre da constante necessidade de adaptação que o/a professor(a) está condicionado.

Considera-se, assim, que este, em sua trajetória, constrói e reconstrói seus conhecimentos conforme a necessidade de utilização dos mesmos, suas experiências, seus percursos formativos e profissionais (Nunes, 2001, p.27).

Em relação a formação continuada na área ciências ambientais dos entrevistados 70% afirmaram não ter feito nenhum tipo de formação nesta área e os 30% afirmaram terem feito apenas uma formação ou no máximo duas, com recursos próprios. Sobre o tema da formação, a maioria afirmou que a formação era totalmente teórica, e variaram entre: “Manejo e Conservação em Reservas Naturais” (Geo-1); “Gestão e educação ambiental; atividades práticas e projetos em Ciências da Natureza” (Ciê-1); “Formação em gestão para sustentabilidade territorial” (Art-1) e “Compostagem” (Port-1). Em relação a visão do entrevistado sobre sua formação, ao longo de sua trajetória de formação, sobre a capacitação das ciências ambientais ou educação ambiental, em sua maioria referem-se:

QUADRO 8 – QUESTIONÁRIO FILTRO

<p>Você considera que em sua formação acadêmica houve uma boa capacitação sobre as ciências ambientais ou educação ambiental?</p>	<p>Ing - 1: Na licenciatura não, teve na relacionada à questão ambiental. Geo - 1: Sim, durante a formação acadêmica houve tanto conteúdos teóricos, quanto práticos (as chamadas aulas de campo) Edu.F - 1: Não considero, pois não houve um componente curricular ou capacitações que trataram com profundidade esse tema. Ciê - 1: Sim. Tendo em vista que essa área faz parte do currículo ministrado em Ciências e que o mesmo faz parte de minha formação, busco sempre aprimorar meus conhecimentos para um melhor desempenho em sala. Ciê - 2: Sim, o curso de Ciências Biológicas contém uma disciplina específica de educação ambiental. Ética. C - 1: não Art -1: Não me recordo de ter na Graduação/licenciatura Ens. R -1: Não Ética. C - 2: Não, é um tema pouco trabalhado. Mat - 1: Não! Houve poucas sugestões de atividades e de como trabalhar esse tema nas aulas de matemática. Port - 1: Diante do possível, sim. [...]</p>
---	--

FONTE: O autor (2024)

Em relação ao tempo de atuação como professores 80% dos entrevistados atuam há mais de 10 anos em sua área de formação inicial, e apenas 20% menos de 2 anos o que pode ocorrer essa falta de disciplinas ou abordagens ligadas às Ciências Ambientais compreendendo como já visto que há um processo tardio de inclusão efetiva dessa área nas licenciaturas. Esta diversidade no tempo de atuação é uma fonte enriquecedora por permitir que os dados coletados transitem em perspectivas distintas quando a realidade da aplicação das atividades na área ambiental, esta realidade fica presente quanto ao questionamento sobre a aplicação das atividades e suas justificativas. Dos entrevistados, apenas 20% alegaram não ter aplicado nenhuma atividade relacionada à formação de cunho da perspectiva ambiental. Dos 80% que responderam sim à pergunta se “Já aplicou alguma atividade escolar voltada à área ambiental?” É possível observar já nesse momento que o contato com as questões ambientais esteve presente em algum momento de seu dia a dia escolar nas atividades aplicadas. O quadro 9 demonstra as atividades aplicadas:

QUADRO 9– ATIVIDADES APLICADAS COM OS ESTUDANTES

<p>* Se sim — 6.1 QUAIS ATIVIDADES QUE JÁ APLICOU COM OS ESTUDANTES?</p>	<p>Geo - 1: “Visita à Estação de tratamento de água de Garuva, bem como trilha ecológica até a captação de água, localizada no rio do braço, em Garuva - SC.” Edu.F - 1: “Trilha ecológica.” Ciê. - 1: “Feiras de Ciências; Palestras, aulas de campo e campanhas” Ciê. - 2: “Poluição ambiental; uso sustentável dos recursos.” Ética. C - 1: “Meio Ambiente; Coleta seletiva” Art-1: “Oficina de fabricação de tintas naturais; história da gota (atividade sobre o dia da água)” Ética. C - 2: “Trabalhamos sobre a Defesa Civil” Mat - 1: “Situações problemas envolvendo a questão ambiental, discussões sobre esses temas, construção de gráficos e tabela referente à educação ambiental.” Port - 1: “Projeto de “reciclagem” em que os alunos construíram placas identificadoras (papel, vidro, etc.) nas respectivas cores, treinando os nomes, classificadores e o das cores em japonês.”</p> <p>[...]</p>
--	---

FONTE: O autor (2024)

No entanto, esta aplicação de atividades relacionadas às questões ambientais ainda são notadas de forma muito sutil tendo em vista que 92 % dos entrevistados aplicaram “em alguns planos durante o ano” e apenas 2% “Só aplicou os planos de acordo com o calendário e currículo” (Geo-1). Esta realidade da

aplicação das atividades conforme o currículo se relaciona com as atividades pensadas e se desdobram em atividades práticas:

Saída de campo com os alunos para coleta de resíduos sólidos, visita a estação de tratamento de água” (Ing – 1); Reconstrução da mata ciliar, limpeza das margens dos rios (Ciê. - 1). Reciclagem do lixo (Ciê. - 2).

Dentro destas atividades desenvolvidas também foi possível observar a mobilização e a coparticipação de professores de outras áreas no movimento de conscientização “Não necessariamente no meu currículo, mas em coparticipação com outra disciplina (Ciências), onde se realizou a coleta de casca de lápis para a compostagem e aplicação do tema nas avaliações” (Port – 1). Dentre os demais entrevistados foram aplicadas atividades teóricas, como “Cartaz de conscientização sobre o dia da água e a importância do consumo consciente”. (Mat-1) e “Atividade sobre prevenção e combate à dengue: curta metragem dengue distante daqui” (Art-1). Tirando a obrigatoriedade de aplicar estas atividades dentro de seus planos 90% afirma desenvolver atividades relacionadas à educação ambiental em alguns planos durante o ano, dois destes entrevistados afirmam que “ Só aplico os planos de acordo com o calendário e currículo (Ing – 1 e Edu.F - 1).

A transversalidade da aplicação dos temas sobre as questões ambientais, ficam demonstrados nas diferentes áreas. De acordo com Medeiros *et al.* (2011) no final da década de 1990 o ministério da educação buscou relacionar a educação escolar com a educação ambiental, buscando a possibilidade da transversalidade do tema, ou seja, criou-se a proposta curricular onde a transversalidade passa a ser um tema dentro dos currículos básicos.

5 CONSTRUÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Essa seção trata da construção das categorias de análise resultantes das entrevistas com os dez professores(as), traçando um caminho metodológico para apresentar o surgimento de cada categoria a qual foi analisada nas seções seguintes.

5.1 PRÉ-ANÁLISE

Essa etapa consistiu em preparar o material coletado auxiliando na sistematização dos dados para a análise sendo ela dividida em algumas etapas essenciais tais quais: Leitura flutuante; Constituição do *corpus*; Formulação dos objetivos; Referenciação e enumeração dos indicadores e Preparação do material, para a autora a pré-análise, para Bardin (1977, p.95)

Corresponde a um período de intuições, mas, tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise.

A leitura flutuante foi o primeiro passo, de acordo com Franco (2005, p. 48) é “A primeira atividade da pré-análise consiste em estabelecer contato com os documentos a serem analisados e conhecer os textos e as mensagens contidas [...]”, nesse sentido, buscou-se os detalhes em uma leitura exaustiva realizada em três etapas, a primeira foi uma leitura individual de cada participante sem o intuito de identificar a mensagem implícita, ou seja, familiarizando com as respostas obtidas. Findada essa primeira leitura, todos os dados dos participantes foram agrupados de acordo com cada pergunta das entrevistas.

Com a junção das respostas foram realizadas mais duas leituras, agora, sistematizadas na procura dos significados e semelhanças entre elas e a última fase da leitura foi realizada com viés crítico tendo o objetivo e problema de pesquisa como base possibilitando a criação de hipóteses e uma possível reformulação do objetivo.

A Constituição do *corpus* “[...] é um conjunto de documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos. A sua constituição implica, muitas vezes, escolhas, seleções e regras (Bardin, 2011, p. 126). Portanto, a escolha dos materiais foi realizada a partir do objetivo da pesquisa orientada por cinco regras, sendo elas a regra da representatividade, regra da homogeneidade,

regra de pertinência e regra de exclusividade as quais foram ajustadas na mesma tabela do quadro 10.

A Formulação dos objetivos como apresenta pela Bardin (1977) de formular ou até modificar o objetivos, mas ao longo da leitura flutuante e constituição do *corpus* constatou-se que não haveria a necessidade de possíveis alterações ou adequações tendo o objetivo geral se apresentando de forma compreensível ao longo das respostas. Outra etapa que não houve a aplicação *à posteriori* é a referenciação e enumeração dos indicadores, sendo elas construídas anteriormente na construção da metodologia.

A última etapa da pré-análise e a preparação do material, ou seja, é a organização e edição deste material. A transcrição foi realizada a partir do aplicativo do *Google* para celular chamado de “Transcrição espontânea” e separada no *Word* e *Excel* sendo eles os únicos softwares usados, para tal, todo o processo se deu em agrupar as respostas em planilhas e tabelas, auxiliando já na primeira etapa que foi a leitura flutuante.

Por mais que essa fase já foi se apresentado desde o seu início há uma preparação final que constituiu em ser o último material separado que será submetido à análise, todas as respostas reunidas em um só arquivo e agrupadas em cada pergunta passaram por uma edição ortográfica, ainda não realizadas na constituição do *corpus* como é o exemplo do quadro 10 comparativo a seguir:

QUADRO 10 – COMPARAÇÃO ENTRE AS RESPOSTAS NA PREPARAÇÃO DO *CORPUS*

Respostas antes	Respostas após preparação
“ Eu tenho que pensar primeiro O meio ambiente, eu acredito que é o ambiente que se vive, né? não precisa ser na natureza, por exemplo, é o “meio ambiente”. e A natureza tem os dois sentidos, que surgiu naturalmente... eu pense ” (Art - 1)	“O meio ambiente, eu acredito que é o ambiente que se vive, não precisa ser na natureza, por exemplo, é o “meio ambiente”. A natureza tem os dois sentidos, que surgiu naturalmente...” (Art - 1)

FONTE: O autor (2024)

Essas alterações foram realizadas de uma forma que não alterasse a semântica e deixando o texto fluído, removendo vícios da fala e organizando o material que no processo de transcrição não é realizado.

5.2 EXPLORAÇÃO DO MATERIAL

A exploração do material é uma das etapas em que o *corpus* é submetido há um conjunto de codificações operacionais na elaboração dos eixos temáticos e as categorias de análises. Foram desenvolvidas três categorias prévias sendo elas a concepção de sociedade e natureza; concepção ambiental e interdisciplinaridade.

As categorias prévias apresentadas formaram um caminho inicial, possibilitando um direcionamento ao pesquisador, para tal foram criadas quatro categorias a primeira trata das Concepções de natureza e meio ambiente a qual visa uma compreensão de como é percebido esses conceitos pelos entrevistados , a Concepções socioambientais vem como uma categoria que busca se há a compreensão de educação ambiental e das problemáticas ambientais no território que estão inseridos, impactando ou não nas práticas pedagógicas. A categoria Concepções de Educação Ambiental é a interdisciplinaridade, partindo do pressuposto que a Ciências Ambientais e a EA transitam em diversas áreas do conhecimento busca-se compreender como isso se dá no dia a dia desses professores e na sua estreita relação.

A partir dessa construção prévia, iniciou-se o processo de categorização do material, dando início com a criação dos códigos (unidades de registros). “A Unidade de Registro é a menor parte do conteúdo, cuja ocorrência é registrada de acordo com as categorias levantadas” (Franco, 2008, p. 41). A realização das unidades de registros foram realizadas mecanicamente sem *software* próprio para análise, visto a importância de realizar diversas retomadas ao material, no *Google Docs* a medida que eram feitas as leituras e os códigos surgindo foi realizado um comentário com a unidade de registro.

Conforme as unidades de registros emergiram do material foram extraídas as unidades de contextos, nesse caso foi delimitado frases, essas unidades de contextos dão significados às unidades de análises (Franco, 2008). Cada código e unidade de contexto foram separadas em um quadro geral, possibilitando também a mensurar a frequência em que cada unidade se repetiu nas falas dos participantes conforme quadro 11.

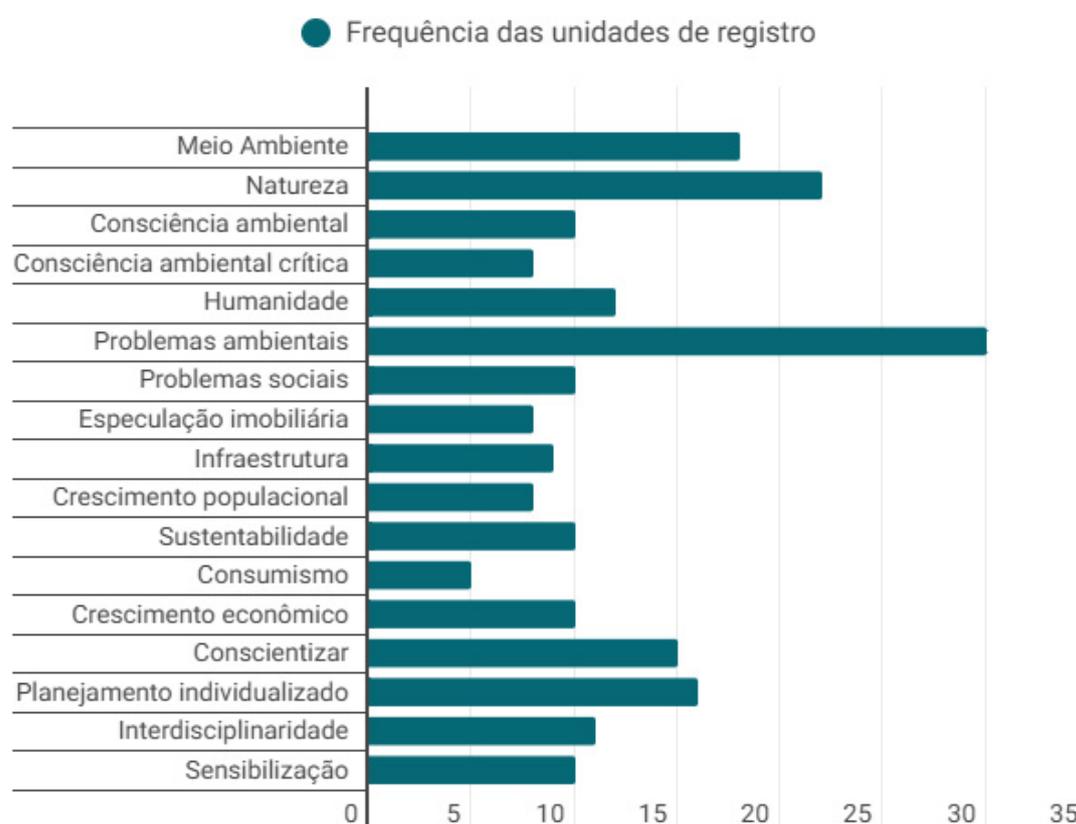
QUADRO 11- EXEMPLO DA TABELA DE CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE REGISTRO E CONTEXTO

CÓDIGO	FREQUÊNCIA	UNIDADE DE CONTEXTO
Problemas ambientais	30	<p><i>“o que a gente poderia listar é a quantidade muito grande de lixo essa geração de resíduos vai afetar muito mesmo meio ambiente a poluição a poluição de modo geral das águas do solo do ar na nossa sociedade que nós estamos agora aí até a poluição visual, não dá para deixar de falar do desmatamento, destruição das matas ciliares e contaminação do solo...” (Ciê - 1)</i></p> <p>[...] Continua</p>

FONTE: O autor (2024)

A partir da criação das unidades de registro foi possível quantificar as frequências que os códigos se apresentaram ao longo das transcrições, com predominância para os problemas ambientais, destaca-se ainda que o exemplo na figura 20 são as principais que serviram de orientação para as categorias de análise.

FIGURA 20- FREQUÊNCIA DAS PRINCIPAIS UNIDADES DE REGISTRO



FONTE: O autor (2024)

Com os resultados das unidades foi possível a criação dos eixos temáticos separando cada unidade a um eixo com significado mais amplo, facilitando a compreensão e o surgimento das categorias de análises e a categoria geral ou tema. Sendo assim foi possível observar que as categorias prévias foram modificadas, surgindo delas quatro unidades de análise centralizadas em dois grandes temas sendo elas: Relações entre Natureza e Sociedade e Educação ambiental e a interdisciplinaridade conforme quadro 12.

5.3 TRATAMENTO DOS RESULTADOS

O tratamento dos resultados é a última etapa da análise de conteúdo, um movimento dialógico com os objetivos e a sua interpretação. Nesse momento foi necessário retomar os objetivos específicos da pesquisa a fim de orientá-los no processo final a qual foi submetido à análise conforme apresentado no quadro 12.

QUADRO 12 - CATEGORIAS COM BASE NOS OBJETIVOS E PROBLEMA

PERGUNTA CENTRAL QUE A PESQUISA BUSCA RESPONDER		
"Quais são as concepções de Educação Ambiental e das Relações entre Ser Humano e Natureza dos professores da rede municipal de Garuva?"		
OBJETIVO GERAL		
Compreender as concepções dos professores dos anos finais do ensino fundamental II sob à luz das Ciências Ambientais e Educação Ambiental em suas relações entre sociedade, natureza e práxis.		
CATEGORIA GERAL	CATEGORIAS DE ANÁLISES	OBJETIVO ORIENTADOR PARA RESPONDER A PERGUNTA
RELAÇÕES NATUREZA E SOCIEDADE	Concepções de natureza e meio ambiente	Compreender a relação entre sociedade, natureza e trabalho a partir das concepções dos professores dos anos finais do ensino fundamental II
	Concepções socioambientais	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A INTERDISCIPLINARIDADE	Concepções de Educação Ambiental	Compreender as concepções de educação ambiental desses professores
	A interdisciplinaridade	Compreender as práticas pedagógicas relacionadas às Ciências Ambientais

FONTE: O autor (2024)

Esse movimento categórico foi essencial para criar um caminho em meio às concepções apresentadas pelos participantes, possibilitando responder às questões da pesquisa. A partir de então cada categoria apresentada terá um referencial teórico que partem do que já foi construído e ratificando com novos conceitos, visto a interdisciplinaridade que advém das Ciências Ambientais.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO

6.1 RELAÇÕES NATUREZA E SOCIEDADE

6.1.1 Concepções de natureza e meio ambiente

Para compreender a relação entre humanidade e natureza, primeiramente é preciso entender a sua relação com o trabalho e suas alterações ao longo do tempo. O trabalho humano surge muito antes da industrialização ou até mesmo do surgimento da agricultura, mesmo que rudimentar, ele se apresenta desde os primórdios com a pedra lascada, por exemplo, ligando-se apenas às ações de subsistência como uma necessidade humana de adaptação e continuação da vida, Netto (2007) destaca que o trabalho é fruto das transformações naturais em um produto.

Essas transformações naturais existiram por muitos séculos e a cada período o trabalho foi se apropriando cada vez mais dos meios naturais, tornando-os produtos lucrativos e não só como subsistência. Oliveira (2002, p.5) traz que “no contexto do modo de produção capitalista, este vínculo é rompido, pois a natureza, antes um meio de subsistência do homem, passa a integrar o conjunto dos meios de produção do qual o capital se beneficia”. Se pensarmos hoje com o capital, a ideia de subsistência ainda existe, talvez mais cruel, desumano, alienando o indivíduo a um meio de vida em que ou há trabalho e consumo ou a consequência disso é morte, não somente uma morte biológica, mas sim uma morte social.

O capital, então, se apropriou não só da humanidade como da natureza e a natureza como um ecossistema vivo seguindo o seu ciclo evolutivo deixou de existir em nosso contexto global, para Art (1988) natureza é um “termo genérico que designa organismos e o ambiente onde eles vivem: o mundo natural” esse mundo é uma complexa estrutura a qual foi corrompida e por mais que tentamos, as ações humanas estão no ar, na água e no solo e a humanidade deixa de pertencer da natureza para ter a natureza.

Outro conceito que chega a se apresentar como sinônimo é o meio ambiente. Por mais que avancemos no entendimento e no conhecimento acerca do mundo ao nosso redor, há diversos conceitos que podem ser difíceis de conceituar devido às mudanças e interações que eles sofrem.

Doutrinariamente não há, entre os especialistas, unanimidade sobre o conceito de meio ambiente. Em sentido lato, significa lugar, recinto ou sítio dos seres vivos e das coisas. Em sentido estrito, representa a combinação de todas as coisas e fatores externos ao indivíduo ou população de indivíduos, constituídos por seres bióticos e abióticos e suas relações e inter-relações (Krzyszczak, 2016, p.4)

O Meio Ambiente pode-se considerar como um orientador sobre o entendimento das relações humanas e a natureza, ao analisar a fala de (Ciê-1) é possível observar que há uma distinção entre esses dois conceitos “Duas palavras que a gente acaba utilizando às vezes no mesmo sentido mas que elas abrangem coisas diferentes”. Porém, refletindo sobre o próprio termo natureza, como algo que dificilmente podemos encontrar devido às ações humanas, o meio ambiente deveria por si só trazer a humanidade para próximo desses aspectos naturais mas cada vez mais estamos nos distanciando, como na fala de (Art -1) “O meio ambiente, eu acredito que é o ambiente que se vive, não precisa ser na natureza, por exemplo, é o “meio ambiente”. A natureza tem os dois sentidos, que surgiu naturalmente” (grifo meu).

Esse distanciamento da humanidade com o meio ambiente considerado natural pode ser fruto de uma visão cartesiana e economicamente sistêmica, retirar nosso elo para que a extração, a produção, o consumo, a poluição, permaneçam e que tenhamos uma sensação de que somos um “homossistema” e não pertencentes a esse ecossistema, essas falas se apresentam na maioria dos participantes.

Natureza é a questão da biodiversidade como um todo e o meio ambiente seria pensar mais na questão da preservação, pensando na água, pensando no solo, então a natureza para mim seria um termo mais abrangente, a natureza pura. E o meio ambiente, mas específico” (Ciê-1)

Por mais que os dois tenha o mesmo significado eu vejo que há uma grande diferença entre eles, afinal de contas nós podemos considerar a natureza como os elementos que existem, os fenômenos presentes no meio ambiente, a natureza ela engloba tudo aquilo que existe de vivo e não vivos, como plantas, seres humanos e tudo mais, e o meio ambiente por mais que caracterizado como o espaço que a gente está, mas eu considero como um ambiente que nós vivemos, pode haver meio ambiente dentro da cidade, porque nós temos aquela concepção de meio ambiente que é só simplesmente mato ou natureza (Ética. C-1)

Para Marx (1968, p. 516) “O ser humano vive da natureza significa que a natureza é seu corpo, com o qual ele precisa estar em processo contínuo para não morrer” trecho esse que pode ser evidenciado na fala de (Port-1) “Para mim natureza é todo ser vivo naturalmente existente. Nesse sentido, o meio ambiente pertence mais a parte de ecossistema. O sistema o meio em que essa natureza

existe eu tenho para mim que é isso” ao relatar que a natureza é tudo ser vivo mostra que há uma concepção humano/natureza de se compreender que faz parte desse ecossistema vivo.

Essa primeira concepção, obtida a partir das entrevistas, mostra que ainda há um longo caminho que as Ciências Ambientais precisam percorrer em nossa sociedade, principalmente na ampliação das visões de mundo sobre as questões ambientais e na compreensão de que somos parte desse ecossistema natural e ainda vivo.

6.1.2 Concepções socioambientais

A forma como compreendemos e percebemos o meio ambiente e a natureza pode refletir diretamente na maneira como enxergamos os problemas ambientais que afetaram, afetam e poderão assolar nosso planeta. Nesse sentido, essas questões ambientais podem ser entendidas como um problema social, talvez um dos motivos para o surgimento do termo socioambiental, que propõe a integração entre o social e o ambiental, decorrente dessa nova relação entre humanidade e natureza.

A questão ambiental aparece como uma problemática social e ecológica generalizada de alcance planetário, que mexe com todos os âmbitos da organização social, do aparato do Estado e todos os grupos e classes sociais. Isso induz um amplo e complexo processo de transformações epistêmicas no campo do conhecimento e do saber, das ideologias teóricas e práticas, dos paradigmas científicos e os programas de pesquisa (Leff, 2006, p. 282).

Essas crises ambientais são causadas prioritariamente pela dinâmica do sistema econômico, mas não há como citar as concepções socioambientais sem a sua íntima relação com o ser humano, principalmente no campo educacional. Partindo desse pressuposto é possível observar como são vistas essas problemáticas a partir dos educadores, de acordo com a fala do (Ciê-1).

Os problemas ambientais talvez não estejam nessa ordem de importância. Mas o que a gente poderia listar é a quantidade muito grande de lixo essa geração de resíduos vai afetar muito mesmo meio ambiente a poluição a poluição de modo geral das águas do solo do ar na nossa sociedade que nós estamos agora aí até a poluição visual, não dá para deixar de falar do desmatamento destruição das matas ciliares contaminação do solo.

A fala acima relaciona a visão das causas dos problemas ambientais e como eles refletem na dinâmica do dia a dia, na falta de conscientização quanto ao uso indiscriminado de recursos e da falta de conscientização quanto à urgência de

mecanismos de preservação. Sachs (1993) destaca que estas questões estão ligadas a urgência na modificação da forma de pensar o desenvolvimento, precisando que este seja pensado com estratégias de preservação dos recursos naturais e da relação presente e futuro. Ao retornar as respostas em relação às problemáticas ambientais alguns professores trazem aspectos locais e que em sua grande maioria são reflexos de outras regiões no Brasil e fora dele.

Ainda sobre os problemas socioambientais, as concepções sobre as principais causas e responsáveis, alguns dos entrevistados trazem o questionamento de como isso pode ser atribuído a mais de um fator, podendo decorrer da cultura do território ou da falta de políticas de fiscalização:

Eu acho que um pouco é da população. Mas um pouco também é dos órgãos públicos dos poderes públicos. Porque ele disse se preocupar, acho que é mais para uma necessidade de propaganda do que por uma preocupação mesmo. Porque talvez se houvesse uma pressão maior, uma multa para quem faz errado. Porque, por exemplo, lá nos Estados Unidos, jogar lixo no chão, tu é multado. (Art –1)

Esta falta de conscientização da população em relação a preservação do meio ambiente abordada por um dos entrevistados, traz a problemática de como esse tema é abordado de maneira endógena com questões básicas dentro de cada município “Aqui no meu município a população não tem preocupação nenhuma com o meio ambiente” (Art-01). Dentre as problemáticas trazidas está o descarte do lixo:

Desde o início da seleção do lixo da preocupação também do ponto de vista como a natureza eu acho que a primeira coisa é a preocupação com o descarte do lixo. E até a gente acaba ficando por ser uma cidade pequena, talvez a gente poderia se preocupar em andar mais a pé, mas a falta de tempo acaba nos obrigando andar mais com o carro. (Art – 1)

Olha em nível municipal, por exemplo, eu acredito que as pessoas que não têm a consciência da importância da reciclagem, por exemplo, acaba de certa maneira direta e indiretamente prejudicando a cidade porque poderia ter algo para ser usado melhor nesse sentido fazendo com que isso evite as enchentes depois o próprio material reciclado possa retornar de uma outra maneira para a sociedade

De acordo com Mucelin e Bellini (2008, p.112) “a problemática ambiental gerada pelo lixo é de difícil solução”. Esta afirmação está alicerçada no indicativo da falta de coleta, no descarte incorreto e na falta de acompanhamento de órgãos competentes. Os impactos ambientais gerados pela falta de acompanhamento do descarte de lixo correto geram contaminação do solo, mananciais e proliferação de insetos. Porém, há, ainda um olhar que vai além da responsabilidade da população, são elas de aparatos de indução excessiva ao consumo, trazer a responsabilidades

para as grandes produtores desses resíduos e dos poderes públicos e traçar um caminho a qual vise a construção de cidades sustentáveis e ecologicamente regenerativa.

Essa concepção sobre problemas ambientais fortemente ligados ao “lixo” está claramente evidenciados nos participantes como na fala do professor de (Ética C-1) “O primeiro que vem na minha cabeça é a coleta de lixo, eu acho que a nossa população ela não faz a separação dos lixos reciclados, dos lixos orgânicos, de lixo eletrônico, lixo de saúde, então isso é um grande problema” (grifo meu) ou também em (His -1) “Um dos problemas é o excesso de lixo no planeta”, de fato o consumo humano é um dos pilares de sustentação da economia, e o resultado são montanhas de todo e qualquer tipo de lixo e que a responsabilidade são de todos, sociedade, capital e Estado cada um com seu nível de responsabilidade.

Se pensarmos nessa hierarquia de responsabilidade socioambiental, o capital ocupa o topo da pirâmide, enquanto o Estado, posicionado no segundo patamar, atua como um elo em constante interação com o capital. É o Estado que garante, dentro do território, a aplicabilidade das demandas desse topo. Um exemplo claro dessa relação é a reestruturação do neoliberalismo econômico em países em desenvolvimento, como ocorre em nações latino-americanas. Para Brandão (2013) em sua tese apresenta os ajustes neoliberais no Brasil, as privatizações, em termos gerais é o capitalismo se ajustando a novos mercados. Refletindo sobre a rapidez exigida pelas dinâmicas contemporâneas, privatizar torna-se sinônimo de ganho de tempo e lucratividade. O Estado, por sua vez, constrói infraestruturas, impõe limitações à própria atuação e, posteriormente, entrega uma base consolidada para o gerenciamento de grandes corporações privadas.

Pensando localmente e refletindo as questões ainda do “lixo”, (Ética e C. - 1) evidencia um fator local e uma das saídas levantada por ele no gerenciamento desse “não temos lixeira o suficiente então as pessoas jogam muito lixo no chão. Lógico, é um problema dos órgãos públicos, da população, ninguém pode jogar o lixo no chão, por isso se tivéssemos mais lixeiras na parte urbana seria mais interessante” (grifo meu). De fato as estruturas como lixeiras espalhadas ao longo dos bairros e centros urbanos corroboram com o descarte e a limpeza do meio ambiente, mas as problemáticas causadas pelo acúmulo de lixo será sanado com mais lixeiras?.

Os problemas ambientais também se apresentam na própria constituição das

idades, a falta de um planejamento urbano ou de um planejamento intencionalmente mal formulado impacta diretamente na população existente e no ecossistema local e regional. Fatos esses que estão presentes em cidades litorâneas e potencialmente econômicas como é o litoral paranaense e catarinense, emergindo uma especulação imobiliária muito forte nesses territórios as quais em muitos casos tendem a ter uma relação de intimidade com os poderes públicos.

A especulação imobiliária fecha os olhos as quaisquer questões ambientais, exceto quando esses impactos podem gerar danos aos seus empreendimentos, a especulação desses territórios vão além de algo imediato de varrer um meio ambiente natural, ele também dinamiza as questões sociais e o controle territorial. Os ditos “território-reserva” são um exemplo, a desvalorização de uma área para que a em determinado tempo se torne super valorizado usando a população com menos poder aquisitivo como uma ferramenta nesse processo.

Essas concepções de especulação imobiliárias estão presentes em alguns dos entrevistados como em (Ciê- 1) “Um problema bem sério que nós temos no município aqui que não tem tratamento de esgoto e a cidade cresceu demais nesses últimos anos. Então assim esse crescimento ele precisa andar lado a lado com a conservação”, para (Edu F- 1) “a cidade cresceu muito e alguns lugares não tem saneamento básico”, o crescimento de território demasiadamente estimulada pela especulação imobiliária gera danos ao ecossistema a para população, no entanto, como se apresenta em algumas falas como no (Geo - 1) “Eu acho que um pouco é da população. Mas, também é dos órgãos públicos dos poderes públicos” essa percepção de que a responsabilidade de gestão desse território é de fato das esferas públicas e trazer essas problemáticas para sala de aula e desenvolver um debate crítico podem ser uma das soluções para problemas sociais locais futuros e também imediatos.

Ao serem questionados sobre a possibilidade da humanidade conseguir viver sem os impactos ambientais, em sua totalidade trazem quase como uma utopia, cuja humanidade está fadada a conviver com as consequências das gerações passadas e naturalizar as consequências presentes:

Seria um sonho, um cenário perfeito, mas as nossas ações de um modo ou de outro acabam gerando impactos ambientais, uns um pouco maiores, talvez outros pouco menores. Então, acho que na atual situação que nós estamos vivendo aí sem gerar impactos Ambientais é extremamente difícil. O que pode é ter atitudes para minimizar, mas fazer com que viver sem eu acho muito difícil. (Mat-1)

Eu acredito que não tem mais volta, tem como amenizar tentar manter tentar sobreviver como está. Mas extinguir não. (Art -1)

Não acredito que seria possível tão cedo assim, mas acho que se todos mudarem o pensamento pode ter alguma solução. (Ens. R-1)

Percebe-se, portanto, que há uma compreensão sobre os impactos causados pela humanidade e a longo e curto prazo necessitam-se de atitudes que sensibilizem e conscientizem a população com os cuidados ao planeta, porém, as relações sociais ainda se apresentam como forma de exteriorizar aquilo que é replicado deixando de lado as questões humanas as quais estão imersos a margem da sociedade contemporânea.

6.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A INTERDISCIPLINARIDADE

6.2.1 Concepções de Educação Ambiental

A EA tem se ocupando cada vez mais dos espaços formais de ensino, impulsionadas pela crise ambiental global, a qual faz com que países, como o Brasil, criem mecanismos de sua efetivação em todo seu território. Porém, essa demanda institucional apresenta fragilidades quando se trata de formação dos professores, a mudança de perspectiva exige uma maciça capacitação dos educadores e quando não há possibilita que ainda se perpetue práticas tradicionais e a replicação de visões conservadoras, de acordo com Martins e Schnetzler:

O professor, na escola ou em formação nas universidades, é sempre demandado social e institucionalmente a inserir a dimensão ambiental em suas ações pedagógicas. No entanto, apesar das demandas recebidas, quase sempre continua tendo sua formação na mesma perspectiva conservadora de educação que produz a “armadilha” paradigmática (2018, p. 585).

As formações neste sentido necessitam trazer a superação dos paradigmas existentes na sociedade, sendo ela na área ambiental ou não, superar não é subjugar tudo que já foi criado no campo científico, mas sim, traçar um novo caminho na solução de problemas presentes e emergentes. Partindo desse pressuposto os participantes foram questionados sobre o que é a EA, para (Mat - 1) “Educação Ambiental na minha visão é despertar a consciência nas crianças da importância de cuidar do meio ambiente, independente da escala que nós estamos” (grifo meu) ou no relato de (Ens. R - 1) “Você instruir o aluno, conscientizar a trabalhar com ele a preocupação com o meio ambiente” (grifo meu).

A palavra conscientizar apareceu na maioria das respostas e que em termos gerais vem ao encontro do primeiro objeto da carta de Belgrado “conscientizar” apresentado na figura 5, ou mesmo no PNEA, mostrando que a E.A vem se apresentando como um conceito homogêneo de conscientizar para conservação do meio ambiente de forma ainda sutil sem um aprofundamento crítico e contra hegemônico, em todos os relatos apenas (Art-1) que trouxe a questão alimentar no conceito de EA extrapolando apenas a ideia de conscientização do meio ambiente como relatado.

É conscientizar os alunos a cuidar do meio ambiente, mas, na minha opinião eles estarem vivendo saudavelmente, também é uma questão ambiental principalmente a preocupação com a natureza tendo responsabilidade de sustentabilidade. Eles não têm nenhuma preocupação (Art-1)

A insegurança alimentar é uma questão ambiental e social que precisa estar nos currículos escolares e na construção do Projeto Político-Pedagógico - PPP, desenvolvendo projetos que superem práticas dos “feijões no algodão”, necessitamos de um novo olhar para o nosso meio ambiente, Gadotti (2008, p.74) destaca que “precisamos de uma **Pedagogia da Terra**, uma pedagogia apropriada para esse momento de reconstrução paradigmática, apropriada à cultura da sustentabilidade e da paz”. Essa pedagogia não é só a reconstrução paradigmática é a tomada de consciência o que retorna uma das falas anterior “Educação Ambiental na minha visão é despertar a consciência...” (Mat-1) esse despertar em uma perspectiva crítica é um ato político em que a E.A vai além do cuidado com o meio natural, é uma construção socioambiental e a consciência crítica na ressignificação da realidade historicamente construída.

A conscientização é isto; tomar posse da realidade; por esta razão, e por causa da radicação utópica que a informa, é um afastamento da realidade. A conscientização produz a desmitologização. É evidente e impressionante, mas os opressores jamais poderão provocar a conscientização para a libertação: como desmitologizar, se eu oprimo? Ao contrário, porque sou opressor, tenho a tendência a mistificar a realidade que se dá à captação dos oprimidos, para os quais a captação é feita de maneira mística e não crítica. O trabalho humanizante não poderá ser outro senão o trabalho da desmistificação. (Freire, 1980, p. 16)

Freire (1980) trás que é necessário uma mudança entre a consciência ingênua para uma consciência crítica, o que faz pensar qual EA está sendo replicada na contemporaneidade. Na reflexão acerca das respostas há pistas dessa consciência crítica e de um ponto muito importante a ser debatido quando os

educadores trazem uma reflexão sobre os aspectos de uma falsa aplicabilidade das EA.

Quando se fala em educação ambiental isso atrai **holofotes**, então sempre está sendo desenvolvido uma atividade assim. Ah, vamos fazer uma redação sobre o meio ambiente a importância das matas ciliares, então é um tema que atrai bastante, mas que na prática acaba mais sendo assim como se fosse uma uma propaganda do que ser mais efetiva (Ciê-1)

Olha, ao meu ver às vezes parece que é só para cumprir demanda (His-1)

Aplicamos muito pouco, só se desenvolve algumas vezes no ano, principalmente no período quando tem uma data específica voltado na área (Edu F-1)

Acho que é mais para uma necessidade de propaganda do que por uma preocupação mesmo (Art-1)

Essa concepção de propaganda, de demanda, de datas específicas se perpetua não só nos municípios, mas também em uma proporção macro, transpor essas visões talvez é uma tentativa de continuação dos meios de produção e da livre mercantilização dos recursos naturais e humanos. Outro termo emergente tendo em vista o seu conceito apresentada há algumas décadas é a sustentabilidade, para os professores a “Sustentabilidade seria utilizar o recurso sem esgotar, pensando na permanência dele das próximas gerações ali para frente” (Ciê-1); “A sustentabilidade é a gente saber preservar cuidar usar se preocupando com o futuro” (Ens. R-1); “Sustentabilidade é reaproveitar os recursos que temos” (Edu. F-1).

Tá aí uma palavrinha em japonês também muito chique igual ao próprio nome, é a questão da capacidade de poder continuar, então sustentabilidade no meu ver é quando você consegue remanejar algo para o uso contínuo, sabe a perpetuação a continuação da sequência das coisas você fazer algo de um módulo sustentável é você poder garantir que o próprio ciclo e o próprio sistema aumente e produza pelo próprio ciclo, sabe e assim automaticamente vai se evoluindo através do próprio recurso. (Port -1)

As concepções de sustentabilidade apresentadas pelos professores vem ao encontro do conceito de que “é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1988, p. 46). Falas como recursos, preservação e futuro estão fixados no próprio conceito e também na visão de mundo dos sujeitos. Para Gadotti (2008) a sustentabilidade é permeada por diversos conceitos e pode ser dividida em duas vertentes, atrelada à ideia “1º - sustentabilidade ecológica, ambiental e

demográfica” e “2º – sustentabilidade cultural, social e política” (Gadotti, 2008, p.80).

Percebe-se que as falas dos entrevistados estão presentes na primeira vertente fortemente ligada ao ideal econômico e ecossistêmico. Ainda nessa perspectiva, Gadotti (2008, p.77) destaca que a “Sustentabilidade não tem a ver apenas com a biologia, a economia e a ecologia. Sustentabilidade tem a ver com a relação que mantemos conosco mesmos, com os outros e com a natureza”. Nesse sentido, é necessário trazer para escola um conceito amplo, uma visão macro e uma visão local de uma responsabilidade humana e o combate às desigualdades sociais da sociedade em que esse aluno está inserido.

Analisar sobre o conceito de sustentabilidade traz um caminho para a reflexão dos ODS e as agendas globais como a Agenda 2030. No entanto, os participantes em sua grande maioria não souberam definir o que seria os ODS, “Essas questões dos objetivos, teve o caminhão na nossa cidade eu lembro que são oito, mas não consigo listar eles” (Ciê-1); “Olha, já ouvi alguma coisa só que não lembro muito bem” (Ing-1); “Não sei” (Art-1); “são os objetivos que o país deve seguir, só que não me recordo muito bem do que seria” (Edu. F-1)

Os ODS precisam estar presentes nas escolas, em nossa sociedade, e quando não estão, podem demonstrar fragilidades em sua aplicabilidade, por mais que os ODS trazem indícios de sua íntima e mascarada relação com um desenvolvimento econômico, no entanto, não é com radicalismo destrutivo que as soluções surgem, muito menos com a excessiva alimentação de produções, ideias e discussões que limitam-se apenas aos meios acadêmicos, para Freire (2014, p. 33) “Quando a educação não é libertadora, o sonho do oprimido é ser opressor”, portanto, é preciso ir além da construção crítica é o agir sobre a realidade.

Assim como os ODS a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) emergem dessa nova perspectiva global e deve ser analisada criteriosamente para que não se afaste do meio acadêmico e no âmbito escolar a EAC mesmo que esses conceitos ainda não estejam em sua grande maioria no dia a dia dos professores.

A EDS como subcampo da EA, como a metáfora de uma árvore, onde as raízes e tronco da EA sustentam outras dimensões como a Agenda 21, Carta da Terra, Ecopedagogia e EDS b) A EDS como evolução gradual da EA, com um marco inicial e final em linha reta, através do cenário figurativo da linha Darwiniana, com avanços consideráveis na “evoluída EDS” e o abandono da “primitiva EA” c) A complementaridade dos dois campos distintos, cada qual com seus arcabouços epistêmicos, de conceitos e teorias; de suas táticas, estratégias e praxiologia; e de seus comprometimentos políticos, éticos e axiológicos (Hesselink; Van Kempen; Wals, 2000 apud Meira; Sato, 2005, p. 11)

Essa evolução ou transformação da EA para EDS vem acompanhando as modificações e seguindo a dinâmica de um crescimento “sustentável”, por mais que haja uma proposta crítica e sugestões de uma educação transformadora, se contradiz e apresenta fragilidades epistemológicas (Uchoa, 2018).

Contudo, ao analisar as respostas dos entrevistados percebe-se que há uma compreensão sobre a EA e que EAC se apresenta de forma sutil, mas presente, só que ao mesmo tempo e compreendendo suas práticas e desenvolvimento de atividades para EA a partir dos primeiros questionários de filtragem quadro 8, há um distanciamento das questões socioambientais no cotidiano escolar, portanto, é preciso que ainda hoje, com tudo que já foi criado, conferências, nomenclaturas, metodologias, se encontre um caminho em que os professores desenvolvam a EA não somente em suas aulas mas nas demais disciplinas em uma interdisciplinaridade que rompa com a fragmentação do conhecimento ao longo do tempo.

6.2.2 A interdisciplinaridade

As Ciências Ambientais, assim como a EA, apresentam uma especificidade inerente à sua criação: a interdisciplinaridade. Este termo carrega um conceito ainda polissêmico no campo acadêmico, mas há consenso de que se trata de uma abordagem que une os conhecimentos fragmentados, frutos de uma educação tradicional que impossibilita o estudante ou sujeito de perceber o saber como um todo.

Mesmo que o termo interdisciplinaridade não apresente um sentido unívoco e preciso, em vista do conjunto de enfoques que ele recebe, isto é, ainda que não seja definir uma única concepção de interdisciplinaridade, o certo é que há uma compreensão comum, por parte de diversos teóricos que a pesquisam, em torno da necessidade de relação de sentidos e significados na busca do conhecimento, objetivando uma percepção de saberes em conjunto.

De acordo com Spelt *et al.* (2009) a característica interdisciplinar é a superação de lacunas entre as distintas disciplinas integrando o conhecimento a um novo patamar que não seria possível apenas no desenvolvimento de uma única disciplina. No entanto, ao retornar as respostas é possível observar os primeiros desafios da efetiva aplicação da interdisciplinaridade na prática docente, para (Ciê-1) sobre a relação de sua disciplina com as demais, responde: “Seria a

interdisciplinaridade, que a gente escuta falar bastante, mas que na prática eu acho que não ocorre de forma efetiva” outro relato.

Ultimamente não tem tido projeto interdisciplinar por aqui, eu gosto bastante de trabalhar, porque daí eles acabam enfatizando mais o conteúdo que a gente tá trabalhando. Mas infelizmente na nossa escola os processos são meio individualistas em relação a isso e eu eu dou muito valor aos projetos interdisciplinares (Ens. R-1)

Essa individualidade também se apresenta na fala de (Port- 1) “acredito que há interdisciplinaridade na prática pedagógica minha especificamente, porque ao trazer textos que tratam de diversos assuntos para que possam ser feitos as questões de interpretação de textos e gramática é bastante recorrente eu diria” (grifo meu). A não efetivação da interdisciplinaridade pode estar associada a diversos fatores e que a falta de motivação por parte dos professores é a última nessa escala, e sim devemos buscar pilares que antecedem e influenciam, como são os próprios sistemas de ensino em seus aparatos burocráticos e hegemônicos e um dos mais importantes sobre meu entendimento é falta de formação continuada para dar subsídios teóricos e metodológicos aos professores, Klein (2001, p. 110) define alguns caminhos para essa aplicação como uma “pedagogia apropriada, processo integrador, mudança institucional e relação entre disciplinaridade e interdisciplinaridade” esses conjuntos corroboram com uma prática mais efetiva.

Os próprios professores traçam alguns pontos de mudanças como a construção de um currículo interdisciplinar como no relato “não ocorre até na construção dos conteúdos programáticos que poderia ser mais uma matéria ligada com a outra” (Ing - 1) e também na fala de (Ciê-1):

Na nossa construção do conteúdo programático, geralmente os professores de ciências acabam conversando como os professores de geografia para ver o que cada um vai trabalhar até para ver até que determinado ponto eu vou num determinado conteúdo mas assim se fala bastante, mas na prática é utilizado bem pouco.

Outro desafio que pode ser considerado nos anos finais é a possibilidade de interação em planejamentos integrados e até momentos de diálogos entre os pares, visto que a grade horária muitas vezes impossibilita esse contato, (Edu. F-1) destaca essa diferença entre os anos iniciais e os finais “Quando eu estava trabalhando com o primário era muito mais fácil de conseguir trabalhar a interdisciplinaridade por causa que os professores a gente tinha contato maior”.

Em boa parte das falas dos entrevistados há uma consciência de que a todas as disciplinas são importantes no desenvolvimento do estudante e que se houver de

fato aspectos interdisciplinares contínuos a aprendizagem se torna mais significativa.

No entanto, os discursos hegemônicos são um fator marcante em nossa sociedade e conseqüentemente a educação é influenciada por esses mecanismos. Esses discursos podem permear alguns aspectos inerentes no dia a dia dos professores. Parto de um exemplo fundado em um conhecimento empírico a qual trago da minha experiência profissional, *“um/uma professor(a) recém formado iniciando sua carreira inicia em uma escola cujo quadro é formado por professores efetivos há mais de 10 anos, ao relacionar-se com seus colegas e demonstrar interesse em acrescentar projetos, aulas práticas, mudança na prática visando autonomia dos sujeitos se depara com o primeiro mecanismo hegemônico, o discurso, as falas geralmente se apresentam como: - isso não vai dar certo; - Esquece, na teoria é uma coisa e na prática é outra; - Aqui não vai dar certo; - Para quê se incomodar com isso”*. Esses exemplos hipotéticos são um dos muitos que estão presentes na escola e criar meios contra hegemônicos é um processo complexo e moroso que exige também um compromisso com a educação, com o desenvolvimento humano dos alunos.

Para Freire (2019) o compromisso não é um ato passivo é preciso agir e para agir é preciso ter uma consciência crítica, Freire (2019, p.18) destaca que “não é possível um compromisso verdadeiro com a realidade, e com os homens concretos que nela e com ela estão, se desta realidade e destes homens se tem uma consciência ingênua”. Esse compromisso não é trabalhar sem descanso, não é comprometer a saúde mental, a saúde física e sim ter um compromisso com a educação capaz de mudar seu meio e tornar os sujeitos críticos.

A realidade nas escolas brasileiras, sendo ela sob a perspectiva burocrática dos sistemas de ensino, podem alimentar cada vez mais essa discursos entre professores. No entanto, há um ponto em questão que é necessário uma reflexão, que é a desvalorização social e desmotivação profissional que ocorre muito antes de iniciar a carreira docente.

A **realidade**, contudo, é muitas vezes bem diferente do **sonho**. Muitos de meus alunos e alunas, seja na Pedagogia ou na Licenciatura, não pensam em se dedicar às salas de aula. Muitos revelam desinteresse em seguir a carreira do magistério, mesmo estando num curso de formação de professores. (Gadotti, 2008, p.19)

Esse desinteresse descrito por Gadotti (2008) e essa comparação entre a realidade e o sonho foram evidenciados nas falas dos entrevistados, inicialmente

um relato de um sonho a qual foi inspirado por outro professor, (Port-1) trás sua trajetória entre a inspiração e consolidação profissional.

Eu sou suspeito para falar, eu realmente me vejo realizado uma vez que isso é a realização de um sonho de infância. Eu fui influenciado por um professor de português na época e que infelizmente acabou falecendo em um acidente de carro, mas deixando o legado para mim no sentido de que quando eu falei para ele que eu queria ser um professor de português igual a ele. Ele me respondeu que para ser professor de português também tem que aprender outra língua e é justamente nessa época em que eu resolvi juntar o último agradável, o japonês, então fui correr atrás desse sonho a vida inteira batalhando para impor isso. Então é a realização, hoje, de um sonho de infância que se vê concretizado e me sinto realizado. Sei que tem os percalços e tudo mais. Nem tudo são flores. Mas num grande contexto geral é a realização e eu não pude falar pra ele. Está morto, claro, mas consegui até de alguma maneira transmitir que ele deixou essa semente plantada dentro assim e hoje ela vingou e é muito satisfatório, muito gratificante.

Esse sonho que foi semeado na fala do (Port-1) é um exemplo do compromisso descrito por Freire (2019), não é querer que todos os estudantes se tornem professores, mas que o fruto do seu trabalho teve reflexo na vida desses sujeitos mesmo que não seja visível naquele momento ao professor, é possibilitar aos estudantes uma autonomia em que eles percebam que a educação é um ato político e que transforma a forma como vemos e percebemos o mundo a nossa volta.

Não há como mensurar em sua totalidade se um/uma professor(a) que inicia com um sonho será inspirador ou que terá um compromisso real com a educação, porém há aspectos de amorosidade e de motivação que alguns casos não se apresentam, ao ser questionado sobre sua relação com o trabalho e o sentimento de valorização (Port-1) complementa:

Então em relação ao trabalho como experiência profissional. Sim, eu me vejo bastante valorizado, não é à toa, que modéstia parte acabei ganhando prêmio o professor nota 1000⁴ no que me deixou muito feliz e contente já que foi o reconhecimento desse próprio trabalho.

Porém, por mais que há casos que partam de sonhos, o próprio sistema social gera esses conflitos na educação, torna-se professor(a), hoje, pode estar atrelada ao poder econômico e de acesso a outros cursos; ao deslocamento e frequentar de forma digna; única possibilidade de acesso próxima a sua moradia (Silveira, 2020). Ressaltando até mesmo o acesso e permanência em universidades públicas, observando, por exemplo, cursos de medicina que em sua grande maioria são pertencentes a uma classe social privilegiada.

⁴ O professor nota 1000 é uma premiação municipal que avalia projetos desenvolvidos pelos professores além de alguns critérios descritos em edital próprio.

Em outro contexto, o que pode parecer paradoxal é o esvaziamento de professores nas escolas, levando o Estado a criar e flexibilizar o acesso ao magistério, além de permitir a migração de docentes para outras disciplinas. Nesse sentido, há um caminho complexo e longo a ser percorrido pela educação, ampliar o quantitativo de profissionais ao mesmo tempo em que promove maior valorização desses indivíduos, evitando que os poucos ingressantes na carreira vejam nela apenas uma opção residual de inserção no mercado de trabalho. Esses desafios, conforme relatado pelos participantes, permeiam as discussões atuais.

Agora, por outro lado, sei de colegas que não sei, infelizmente, às vezes acabam tendo nessa vida sobre outro contexto. Por que pegou uma oportunidade ou outro fator, não sei. Mas nunca sonhou exatamente em ser professor, vejo casos de faculdade, por exemplo, em que numa dinâmica professor que tinha feito esse mesmo tipo de pergunta e pouquíssimos se tiveram a responder que seriam professores.

Para falar a verdade para mim é um cabide de emprego. A pessoa não consegue emprego aí ela faz na faculdade meia boca e vem trabalhar. Eu quando comecei a 24 anos, eu me sentia mais lisonjeado de ser professora, porque eu sabia que os meus colegas era de qualidade e eu estava no patamar da classe social, mas valiosa, nunca foi bem remunerada mas pelo menos era mais valiosa, hoje em dia eu tenho vergonha de dizer que sou professora porque pode achar que a pessoa vai me comparar com a maioria dos professores. (Art-1)

Olha eu percebo que alguns dos professores não gostam de lecionar, mas permanecem por necessidade. (Edu. F-1)

Esses fatores apresentados podem ser um dos reflexos da escassez de trabalhos interdisciplinares juntamente com a falta de formação, uma vez que o professor tem a educação e sua prática o individualismo não espaço para o trabalho entre os pares (Ciê-1) destaca que:

Assim, a nossa classe de professores ela não fala a mesma língua, então isso faz com que a gente não consiga atingir o objetivo que é fazer com que o aluno consiga aprender e isso deixa a gente frustrado o professor que nem no meu caso ali, eu expliquei o conteúdo e quando eu vou fazer avaliação tem lá 30% da sala que não conseguiu atingir a média com notas bem baixas, então deixa a gente frustrado. Será que eu tô indo no caminho certo mesmo? O que será que faltou, mas a classe dos professores acaba não se ajudando nesse sentido.

A interdisciplinaridade quando efetiva no ambiente escolar colabora para o desenvolvimento dos estudantes, a aprendizagem vai se tornando mais significativa, minimizando essas frustrações citadas por (Ciê-1) a qual é realidade de muitos professores. Portanto, como nos relatos apresentados o caminho ainda é longo, complexo, mas alcançável desde que haja práticas contra hegemônicas no ambiente escolar e uma maciça formação de professores.

7 PRODUTO EDUCACIONAL

O produto desta pesquisa emerge da necessidade de formação docente, principalmente nas Ciências Ambientais, neste sentido foi idealizado a elaboração de uma formação com base em Vivências, a fim de ampliar a visão de mundo e a percepção⁵ da realidade formativa. Durante a entrevistas houve relatos que ratificaram a construção deste produto educacional como na fala de (Art-1):

Trazer conteúdo e informação com prática de campo, acho que um pouquinho de tudo, várias metodologias, novas ideias, novas visões, por exemplo. A Arte está constantemente mudando e o que a gente tinha de arte e que o professor poderia apresentar para o aluno na sala de aula há 20 anos atrás, é muito diferente hoje em dia, por isso que eu defendo tanto em levar eles no museu, que é onde eles vão compreender o que é uma arte contemporânea, ter o contato com essa arte.

Esse contato com o que está sendo ensinado, esse contato com o conhecimento nos distintos espaços pode ampliar a visão de mundo, tornando esse conhecimento real, significativo e não abstrato, como destacado na fala de (Art-1) “A gente traz o conteúdo e aí eles conseguem relacionar aí a gente volta retoma e eles conseguem entender e estar muito mais próximo da arte”. Logo, a formação para professores também devem ser pensados nesse contato com essas especificidades.

Portanto, ao pensar a estrutura dessa formação que será um proposta para aplicação, buscou-se a aproximação com algumas comunidades locais, a cultura, a economia e a dinâmica como um todo desse território tendo como base no referencial teórico da pesquisa o que faz com que o produto esteja integrado a dissertação para compreensão das Vivências que foram incluídas ao longo da proposta de formação.

⁵ A percepção no produto diferente da concepção analisada ao longo da pesquisa, foi usada com intuito de destacar a totalidade humana, emoções, sentido e entre outros, colaborando também com propostas de pesquisas futuras visando analisar com mais profundidade essas relações humanas na apropriação do conhecimento em formações com bases em Vivências.

7.1 ELABORAÇÃO DE UM ROTEIRO DE FORMAÇÃO PARA APLICAÇÃO

Formador: Anderson Gonçalves Leite

Participantes: 10 professores do ensino fundamental II

Tempo estimado: Aproximadamente 4 meses

Carga horária estimada: 76 horas

Período: início do ano letivo mar/2025 até jun/2025.

FORMAÇÃO CONTINUADA

“Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, na prática e na reflexão sobre a prática”. (Freire, 1991, p. 58) ”

OBJETIVO DE ENSINO

Desenvolver uma formação para os/as professores/as que atuam no ensino fundamental II, com base em Vivências e o aporte teórico necessário para compreender e sensibilizar/conscientizar sobre a importância da Educação Ambiental no processo de ensino-aprendizagem.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

- Contextualizar o processo histórico e as políticas públicas que englobam as Ciências Ambientais e a Educação Ambiental;
- Apresentar diversos olhares acerca do processo histórico e cultural de Garuva-SC e sua relação com o meio ambiente;
- Desenvolver uma perspectiva crítica sobre os conceitos ambientais.
- Apresentar as principais especificidades da educação ambiental e elucidar a sua importância no ambiente escolar;
- Refletir sobre a prática pedagógica e apresentar um olhar para interdisciplinaridade envolvendo a Educação Ambiental;
- Realizar um projeto em Educação Ambiental.

QUADRO 13 - EMENTA TEXTOS BASES PARA DISCUSSÃO

EMENTA
ARRAES, M. C. G. A.; VIDEIRA, M. C. M. C. Breve histórico da Educação Ambiental no Brasil. Id on Line Rev. Mult. Psic., 2019, vol.13, n.46, p. 101-118.
ALMEIDA, A. W. B. Nova cartografia social dos povos e comunidades tradicionais do Brasil. Cipozeiros de Garuva, Santa Catarina. 2007. Florianópolis: Ministério do Meio Ambiente.
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, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm . Acesso em: 11 out. 2024.
Brasil. Educação Ambiental por um Brasil sustentável: ProNEA, marcos legais e normativos [recurso eletrônico]/ Ministério do Meio Ambiente – MMA, Ministério da Educação – MEC. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/2020/01/programanacionaldeea_pronea5aed_2019.pdf . Acesso em: 11 out. 2024.
Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1988). Nosso futuro comum. Rio de Janeiro, RJ: Editora da Fundação Getúlio Vargas.
DIAMOND, J. Colapso como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. tradução de Alexandre Raposo. - 4ª ed. - Rio de Janeiro: Record, 2006.
FREIRE, P. Educação e Mudança. Paz e Terra. 34th Ed. São Paulo; 2011. 112 p.
GADOTTI, M. Boniteza de um sonho: ensinar - e - aprender com sentido. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2011.
LEFF, E. Discursos Sustentáveis. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.
NOGUEIRA, C. (2023). Contribuições para a Educação Ambiental Crítica. Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA) , v. 18, n. 3, 156-171. https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.14160
Organização das Nações Unidas – ONU. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nações Unidas Brasil. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs . Acesso em: 11 out. 2024.
PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. PNE 2024-2034: Documento base. – Brasília, DF : Inep, 2024. 404 p. : il.
VIEIRA, G. Porto Barrancos, Berço de Garuva: Decorrências históricas no processo de colonização da Península do Sahy e nas localidades das Três Barras, Palmital e Barrancos.. 1. ed. Joinville: Letrad'água, 2007.

FONTE: O autor (2024)

O desenvolvimento formativo terá como base figura 21 a qual parte da percepção à *priori* e finalizando com a percepção à *posteriori*, orientando a formação como apresentado a seguir.

FIGURA 21 - ESPIRAL BASE DA FORMAÇÃO



FONTE: O autor (2024)

NÚCLEO FORMATIVO

QUADRO 14 - NÚCLEO FORMATIVO

PERCEPÇÃO À <i>PRIORI</i>	Desenvolver atividades e dinâmicas para compreender o que já se tem de conhecimento prévio sobre o que está ou será aplicado na formação.
VIVÊNCIAS SENSIBILIZADORAS	Desenvolver Vivências que possibilitam a sensibilização ao tema proposto, inserindo o participante na realidade formativa, uma relação entre a arte e a estética.
COMPREENSÃO	Aprofundamento teórico quanto ao tema proposto na formação, a fim de criar caminho crítico sobre as especificidades do tema.
VIVÊNCIAS DE COMPREENSÃO	Desenvolver Vivências que busquem compreender o tema proposto a partir de sujeitos que fazem parte desse território, além da compreensão da constituição cultural, social e econômica onde está inserido.
RESSIGNIFICAÇÃO/REPENSAR	Possibilitar uma reflexão tanto da formação quanto dos próprios participantes analisando o processo formativo até esse momento, uma troca de experiências e de relatos do que já foi desenvolvido.
VIVÊNCIAS CRÍTICAS	Desenvolver Vivências que articulem um olhar crítico alinhando a teoria, as relações dialéticas envolvendo o tema, sob a perspectiva global para o local e do local para o global.
AÇÃO-REFLEXÃO	É o agir, partir para uma ação sobre a realidade, neste caso os professores irão realizar um projeto para aplicar na escola.
PERCEPÇÃO À <i>POSTERIORI</i>	Analisar e compreender se houve mudanças quanto à percepção à <i>priori</i> , aplicando a mesma dinâmica dos conhecimentos prévios para análise do caminho percorrido na formação.

FONTE: O autor (2024)

Com a definição do percurso que a formação pretende seguir, são delimitados os conceitos a serem abordados ao longo das Vivências. Ressalta-se que os temas tratados serão ministrados em cada local previamente escolhido, podendo ser ajustados de acordo com a condução e a interação entre o formador e os participantes.

NÚCLEO CONCEITUAL

QUADRO 15 - NÚCLEO CONCEITUAL

TRAJETÓRIA E CONCEITOS DA CIÊNCIAS AMBIENTAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ● Tratados ● Articulação da Educação Ambiental Crítica no âmbito da Educação formal. ● Gestão Ambiental
RELAÇÕES HUMANIDADE E NATUREZA	<ul style="list-style-type: none"> ● Sociedade de consumo ● Ações humanas ● Contexto territorial de Garuva-SC.
INTERDISCIPLINARIDADE	<ul style="list-style-type: none"> ● Projetos ● Planejamento ● Currículo.

FONTE: O autor (2024)

A formação será realizada, preferencialmente, por meio de encontros presenciais, combinados com momentos síncronos e assíncronos, caso necessário. A duração média prevista é de 4 a 8 horas diárias, distribuídas nos turnos matutino e vespertino. Os encontros síncronos ocorrerão por meio do Google Meet ou de outra plataforma que atenda às necessidades do grupo, com duração média de 60 a 120 minutos. Já os encontros assíncronos serão desenvolvidos de forma autônoma pelos participantes, permitindo que organizem seu próprio tempo. Durante esses momentos, serão disponibilizados materiais para leitura e tarefas relacionadas ao contexto de sala de aula, as quais serão apresentadas posteriormente nos encontros, em formato de reflexão crítica e dialógica sobre o tema proposto.

A dinâmica das Vivências será pautada na reflexão dos conceitos abordados, promovendo interações em semicírculos, círculos ou disposições semelhantes. Cada local de realização, se necessário, será previamente contatado, com um pedido formal e aceitação para a execução das atividades. A formação terá como ponto de partida a prática empírica dos professores, aprofundando-se por meio dos

eixos programáticos propostos. Os espaços destinados às atividades serão adequados, respeitando as diretrizes e normas de saúde vigentes, com o objetivo de preservar a saúde e o bem-estar dos participantes.

PERCEPÇÃO À PRIORI

A percepção a priori tem como objetivo compreender os conhecimentos prévios dos educadores, de modo a subsidiar o delineamento metodológico da formação. Para essa etapa, o local escolhido foi a Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Setor Litoral, na cidade de Matinhos, com o intuito de proporcionar aos participantes a vivência em outros espaços formativos, além de aproximá-los do ambiente acadêmico do mestrado e de seus docentes.

As informações serão coletadas manualmente, de forma escrita, a partir de um diálogo sobre os conceitos abordados no núcleo conceitual Quadro 15. Essa interação será realizada em formato de semicírculo, no espaço Paulo Freire, promovendo um ambiente de reflexão e troca.

FIGURA 22 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR LITORAL

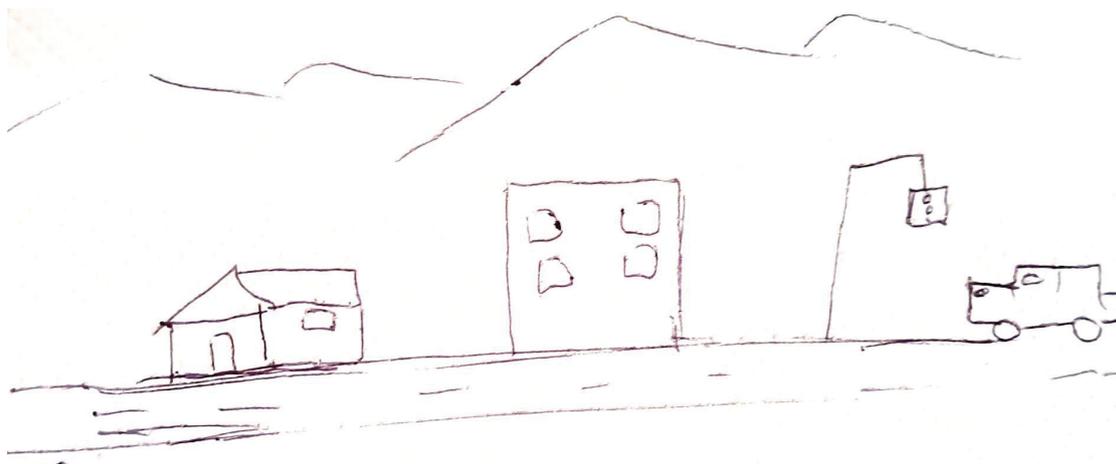


FONTE: UFPR (2025)

Outro método de coleta de dados consistirá na produção de um desenho pelos professores. Cada participante receberá uma folha de papel sulfite e será orientado a desenhar a cidade de Garuva, representando o território a partir de sua percepção pessoal. Esse processo ocorrerá sem qualquer mediação ou

interferência durante o desenvolvimento da atividade. O objetivo é realizar a mesma tarefa ao final da formação, a fim de identificar possíveis mudanças na visão de mundo e na percepção territorial dos participantes, resultantes do contato com os locais visitados e do aprofundamento teórico promovido ao longo do processo formativo.

FIGURA 23 - EXEMPLO HIPOTÉTICO DA COLETA DE DADOS ANTES DA FORMAÇÃO



FONTE: O autor 2024

Assim como no método do desenho, algumas perguntas também serão respondidas pelos participantes. Essas questões foram extraídas do roteiro utilizado nesta dissertação. No entanto, essa etapa será destinada apenas aos participantes que não responderam às entrevistas, considerando que, durante o período de aplicação, pode haver servidores contratados que eventualmente não estavam participando das entrevistas.

QUADRO 16 PERGUNTAS PRÉ-TESTE

O que você entende por natureza e meio ambiente? Há uma diferença entre os dois?
No seu entendimento como você vê essa relação do ser humano com a natureza?
Quais seriam os problemas ambientais enfrentados pela humanidade?
Quais seriam os problemas ambientais que você considera que existam no seu município?
Em sua opinião quem seria o principal causador dessas problemáticas ambientais?
Existe a possibilidade da humanidade conseguir viver sem os impactos ambientais?

FONTE: O autor (2024)

Para fins de análise posterior, todas as respostas serão organizadas em quadros, conforme exemplificado no Quadro 17 abaixo. Essa estrutura permitirá que, na última etapa da formação, cada resposta seja analisada de maneira mais dinâmica e sistemática.

QUADRO 17 - EXEMPLO COLETA DE DADOS: DESCRIÇÃO DAS RESPOSTAS E A COMPARAÇÃO ENTRE O PRÉ E O PÓS TESTE APLICADO

Em sua opinião quem seria o principal causador dessas problemáticas ambientais?	
PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
“Os principais causadores é a própria população”	“”

Fonte: O autor (2024)

Essa construção do pré e pós far-se-à muito importante, principalmente, em um comparativo para analisar se houve uma ressignificação da perspectiva ambiental para uma perspectiva ambiental crítica. Após as atividades e antes do almoço, segue delimitações de algumas vivências e deixar aberto a impossibilidades de participação de algumas pré-definidas e inclusão de outros locais se for necessário. No período da tarde todos participarão de um momento de diálogo com os professores da UFPR que serão convidados para uma reflexão sobre a educação e a Educação Ambiental.

VIVÊNCIAS SENSIBILIZADORAS

As vivências sensibilizadoras desempenham uma importante função na espiral formativa. Existem saberes, conhecimentos e interações que o ser humano constrói ao longo de sua vida e que possibilitam a visão de mundo e a realidade que cada indivíduo detém. Nesse sentido, nem todos apreciam estar na natureza, em um museu ou em um teatro, por exemplo. É a partir desse ideal que emerge a necessidade de sensibilizar e aproximar os participantes, promovendo um apaixonar-se pela realidade, ainda sem uma intenção teórica aprofundada, mas significativa para as demais vivências. Foram escolhidos quatro locais para esse momento, entre eles o espaço Monte Crista e a Cachoeira do Quiriri, conforme apresentado na Figura 24.

FIGURA 24- SITE DO ESPAÇO E CACHOEIRA DO QUIRIRI



FONTE: Pousada Monte Crista (2024) e Garuva (2024)

O espaço de Vivência e Pousada Monte Crista é uma possibilidade de imersão à natureza e aos ritos dos povos Tupis Guaranis devido suas influências nesse território trazendo referências para outras vivências como a aldeia Yy Kã Porã. A cachoeira do Quiriri, nome esse oriundo dos povos originários que significa “Silêncio noturno”⁶ (Becker, 2021), localizada no município de Garuva, a cachoeira apresenta uma queda d’água de 150 metros, possibilitando a observação das belezas desse território, que se caracteriza por uma vasta abundância de nascentes e rios, os quais precisam ser preservados.

Outros dois locais escolhidos são a Pedra da Tartaruga e os Campos do Quiriri, ambos de beleza singular. No entanto, há uma maior complexidade logística no processo formativo, exigindo o apoio de agentes ambientais capacitados pelo município e que atuam como guias locais. Além disso, será necessário o auxílio de três veículos 4x4, cedidos para o transporte até os Campos do Quiriri e, posteriormente, se houver tempo, o deslocamento a pé até a Pedra da Tartaruga, conforme ilustrado na Figura 25.

⁶ Pequeno Vocabulário Tupi-Português: **quiriri** - sialado ; (xe): calar-se. (Barbosa, 1951)

FIGURA 25 - PEDRA DA TARTARUGA E CAMPOS DO QUIRIRI



FONTE: Garuva (2024)

Por se tratar de uma vivência que demanda especificidades logísticas e de planejamento, só é possível realizá-la a curto prazo devido à quantidade de professores envolvidos na formação, o que torna mais viável realizar todo o percurso e deslocamento entre esses dois locais. Outro fator importante é o diálogo com os participantes, a fim de mantê-los informados sobre os percursos que serão desenvolvidos e o grau de complexidade envolvido. Neste caso, trata-se de um percurso significativo de caminhadas, para o qual serão respeitadas as pausas para descanso.

COMPREENSÃO

A compreensão refere-se ao processo de aprofundamento teórico inicial, um momento de leituras e debates sobre conceitos básicos a partir do primeiro núcleo conceitual: trajetória e conceitos das Ciências Ambientais e da Educação Ambiental. Esses conteúdos serão apresentados em formato de slides, vídeos e debates, iniciando com os impactos do processo de industrialização global e uma linha do tempo para contextualizar os principais debates mundiais, avançando até discussões contemporâneas como a COP 30 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), vinculados à Educação.

Além disso, as trajetórias de debates terão um aprofundamento específico sobre a Educação Ambiental e suas abordagens, como a Educação Ambiental Crítica, a Educação Ambiental Popular e a Educação para o Desenvolvimento Sustentável,

incorporando elementos do território e as relações humanas presentes. Essa etapa será realizada na Escola de Formação Rubem Alves⁷, garantindo articulação entre teoria e contexto local.

VIVÊNCIAS DE COMPREENSÃO

As Vivências de Compreensão parte da ideia de um aprofundamento teórico imerso na realidade, são debates de textos em espaços as quais os integrantes das comunidades que realizam a aula de forma a apresentar as suas realidades e a realidade da comunidade. O formador, então, irá mediar o conhecimento teórico com o conhecimento empírico e os saberes que estão sendo apresentados. O núcleo conceitual principal é a Relações Humanidade e Natureza entrelaçada na reflexão do contexto territorial de Garuva-SC. A primeira vivência é na aldeia Yy Kã Porã, localizada no bairro Urubuquara, conforme figura 26.

FIGURA 26- ALDEIA YY KÃ PORÃ



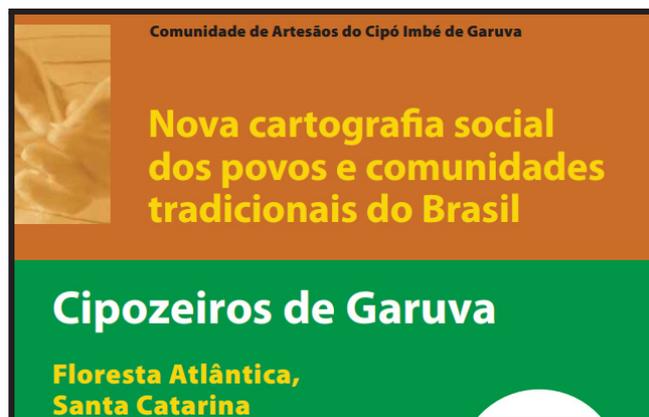
FONTE: Medeiros (2006)

A cultura dos povos originários estão espalhadas ao longo do Brasil como um todo, está no nome, no sangue, nos alimentos e no artesanato, influenciando pequenas economias e subsistências a outras comunidades tradicionais, como é o caso da extração do Cipó imbé no artesanato comercial, para estes locais a Vivência não será apresentada neste roteiro visto em suma trata-se da casa e imagem de uma família, sendo necessário procedimentos éticos para inclusão no

⁷ É um espaço criado pela secretaria de educação em que reúnem uma equipe de profissionais da educação garantindo uma formação continuada aos professores da rede.

trabalho. A escolha dos participantes se deu a partir da cartografia social⁸ realizada pela Universidade Federal de Santa Catarina UFSC⁹ e da pesquisa realizada por Grava *et al.* (2019)¹⁰ destacando a cidade que apresenta a maior concentração de comunidades e famílias que se identificam como cipozeiros no estado de SC.

FIGURA 27 - CARTOGRAFIA SOCIAL DOS CIPOZEIROS DE GARUVA



FONTE: O autor (2024) adaptado de Almeida (2007)

Além da compreensão desses saberes com as famílias que vivem da extração do cipó, todos serão convidados a participar do processo de criação de uma cesta feita com mediação da artesã. Assim como as comunidades tradicionais estão presentes no território, há, outros grupos que estão presentes e desempenham uma função econômica e social que é o Assentamento Conquista no Litoral do MST, compreendendo como um movimento social mas também o uso da terra na produção de alimentos.

Outra Vivência alinhada à agricultura é conhecer alguns agricultores sendo eles de monocultura e da agricultura familiar, concentrada na divisa de Garuva com Guaratuba-PR, esses locais servirão para compreensão da economia da cidade e dialogando com o processo de industrialização na região nas próximas Vivências Críticas.

O rio palmital fica localizada no bairro Palmital, outra Vivência trás uma vasta diversidade de fauna e flora, há uma comunidade de pescadores artesanais que ao

⁸ Cartografia Social : “Ela toma como base a representação dos territórios pelos próprios sujeitos que nele produzem a sua existência. Há, portanto, uma indissociável relação entre os processos e elementos representados, os seus autores e o produto final, o mapa” (Finatto *et al.*, 2021, p.02).

⁹ ALMEIDA, A. W. B. **Nova cartografia social dos povos e comunidades tradicionais do Brasil**. Cipozeiros de Garuva, Santa Catarina. 2007. Florianópolis: Ministério do Meio Ambiente.

¹⁰ GRAVA, D. S.; FLORIT, L. F.; ANTUNES, D. L. Cipozeiras e cipozeiros da Mata Atlântica e conflitos ambientais territoriais em Santa Catarina. **Novos Cadernos NAEA**: v. 22 n. 2, p. 69-92. maio-ago 2019.

longo do anos tiveram suas relações com a região de Joinville a São Francisco do Sul, outra característica é seu destaque internacional na pesca esportiva do robalo.

FIGURA 28 - CANAL DO PALMITAL



FONTE: Garuva (2024)

Há também o Porto Barrancos a qual evidencia um contexto histórico para região, desde a colonização de São Francisco do Sul, há indícios de uma história marcada pelo período da escravidão, nesta mesma região uma das ilhas denominadas ilha do inferno foi palco dessas atrocidades conforme alguns relatos orais no livro de Vieira (2007, p. 76):

“vulgo Antônio Polaco [que] cuidava dos escravos da Fazenda das Três Barras. Era um “capitão do mato”. [...] Quando ocorria uma transgressão por parte de um escravo, Antônio Polaco os levava até a ilha e lá os amarrava, para serem “devorados” pelos maruins. [...] Ao morrer, este capitão foi enterrado no cemitério próximo ao Rio Cavalinhos. [Ele] foi tão perverso e ganancioso durante a vida, que seu cadáver foi amaldiçoado. Ao cobrir seu caixão, no dia seguinte, não havia mais terra sobre sua tumba [...]. Com medo da maldição, retiraram o caixão daquele cemitério e levaram-no para distante dali, para a ilha onde amarravam os escravos, e desde então a ilha teria recebido o nome nefasto de Ilha do Inferno”.

Essa influências de São Francisco Sul se dá porque Garuva foi muito tempo sua colônia e seu ligamento com a baía da babitonga desembocando ao mar, possibilitou uma construção histórica por se tratar da terceira cidade mais antiga do Brasil com suas influências com a colonização açoriana nesta região. Portanto, trazer essas especificidades de comunidades, economias e cultura local pode ampliar a compreensão quanto às questões ambientais que estão entrelaçadas no território.

RESSIGNIFICAÇÃO/REPENSAR

A ressignificação é um momento de refletir sobre o que já foi realizado e também de repensar a formação realizada, propondo algumas reflexões que possam servir de base para continuidade das vivências, visto que, dentro desse formato não há um processo engessado, mecânico nem cartesiano, podendo assim voltar a etapas se necessário. Para esse momento, a Fazenda Esperança São Francisco Xavier foi o local escolhido sendo uma comunidade terapêutica a qual visa o acolhimento de pessoas com vícios de álcool e drogas, localizado próxima ao espaço de Vivência e Pousada Monte Crista.

FIGURA 29 - FAZENDA ESPERANÇA



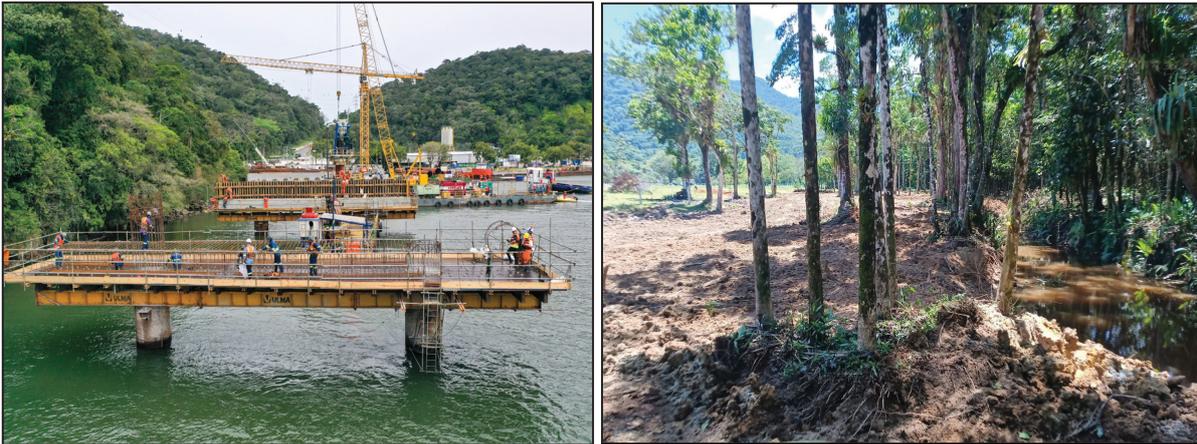
FONTE: ND+ (2020)

Os diálogos se concentram em analisar os dois primeiros núcleos e dialogar sobre a sala de aula iniciando com o último conceito que os aspectos interdisciplinares criando questionamentos sobre a prática pedagógica e as relações com as Ciências Ambientais.

VIVÊNCIAS CRÍTICAS

As Vivências Críticas buscam uma reflexão que as quais extrapolam o senso estético e de compreensão de um espaço criando uma análise crítica das problemáticas socioambientais que ocorrem, principalmente com setores econômicos e de apropriação da natureza como um recurso inacabado. Para essas Vivências foi pensado seu início no Município de Guaratuba-PR, o que essa área representa para a Garuva e região no quesito preservação ambiental e seus impactos ao longo de todo um território geograficamente pequeno na ideia de desastres e impactos ambientais.

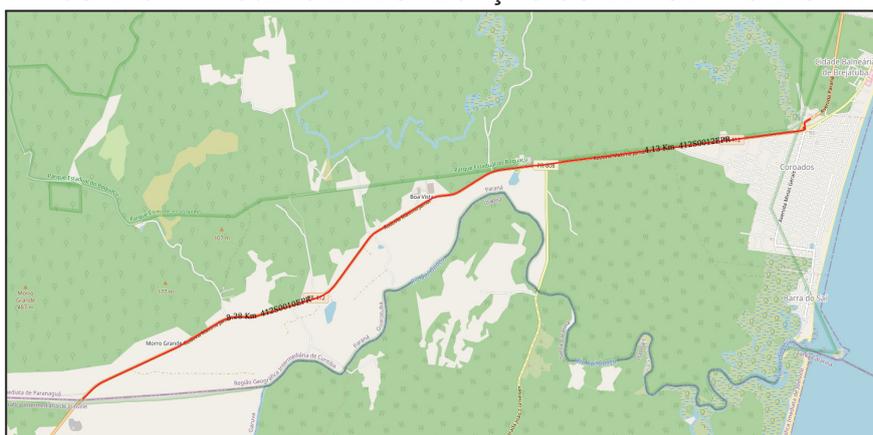
FIGURA 30 - CONSTRUÇÃO DA PONTE DE GUARATUBA E ÁREA DESMATADA NA APA DE GUARATUBA



FONTE: Gabriel Rosa/AEN (2024) e IAT Litoral (2024)

Essas obras no Paraná juntamente com o Porto de Itapoá em Santa Catarina vem gradativamente alterando a dinâmica desses territórios, como o projeto de duplicação apresentado na figura 31. Nesse sentido, os professores farão o trajeto com diálogos referentes a todos os núcleos conceituais trazendo reflexões dessas relações tanto globais quanto locais.

FIGURA 31 - PROJETO DE DUPLICAÇÃO GUARATUBA - GARUVA



FONTE: DER (2024)

Chegando em Garuva e já no primeiro acesso ao porto de Itapoá grandes empresas, projetos logísticos e armazéns industriais estão sendo construídos ao longo das rodovias e no perímetro urbano. Sendo realizado uma parada para

reflexão sobre os impactos econômicos, ambientais e sociais que emergem desses grandes empreendimentos.

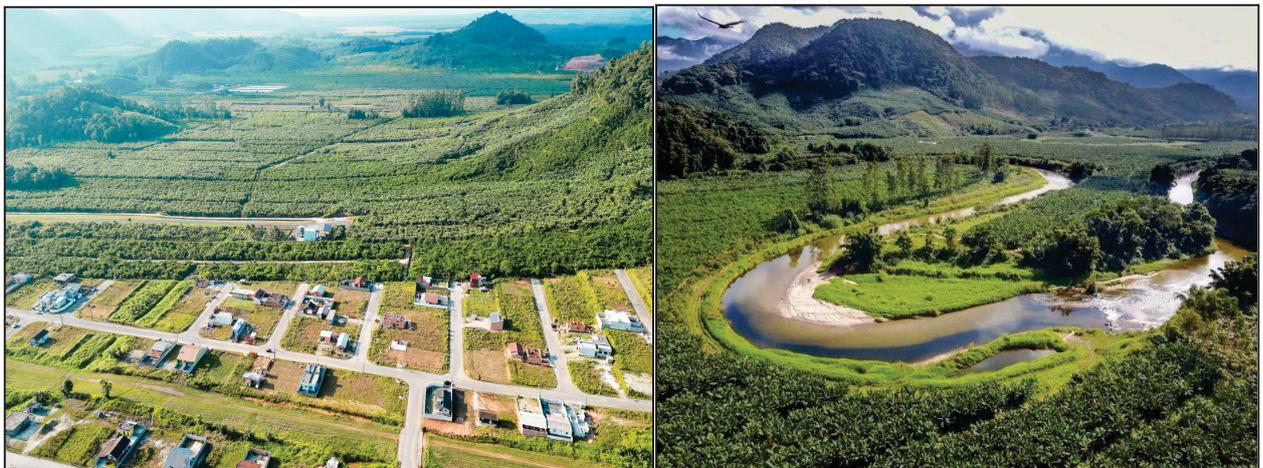
FIGURA 32- ARMAZÉNS INDUSTRIAIS



FONTE: Barra 7 (2024).

Após esse trajeto, o grupo será direcionado a um loteamento no bairro São João Abaixo. Em um ponto elevado dessa localidade, será possível observar uma dicotomia entre os aspectos cartesianos de apropriação do meio natural, evidenciados tanto pela especulação imobiliária quanto pela monocultura, cujo formato se torna visualmente imperceptível devido à coloração verde e também a observação dessa agricultura próximas aos rios na região e o uso indiscriminado de agrotóxicos, conforme figura 33.

FIGURA 33 - VIVÊNCIA LOTEAMENTO EM SÃO JOÃO ABAIXO E RIO SÃO JOÃO



Fonte: Loteadora Precisão (2023) e Prefeitura de Garuva

Por fim, um dos últimos momentos dessa primeira formação é a Área de Preservação Ambiental - APA e o turismo em Garuva, as belezas naturais da cidade

que está situada na Mata Atlântica possibilita essas relações entre leis de preservação e um turismo ecológico e econômico.

AÇÃO-REFLEXÃO

A ação-reflexão (Freire, 2011), é uma das fases nessa formação em que extrapola o campo das ideias, de limitar-se apenas ao campo teórico e vivenciar a complexa realidade, é preciso ter uma ação, um agir sobre essas problemáticas. Nesse sentido, realizar um projeto interdisciplinar que seja aplicado com os estudantes é uma ação necessária de efetividade da E.A e o desenvolvimento da sensibilização sobre as questões ambientais conforme o modelo disponibilizado no Quadro 18.

QUADRO 18 - PROJETO INTERDISCIPLINAR

PROJETO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
	Título
Professores:	
Turmas:	
RESUMO	
OBJETIVO GERAL	
(Definir os objetivos do projeto de forma sucinta)	
Objetivos específicos	
PROBLEMÁTICA	
(Definir qual é a problemática encontrada em conjunto, sendo elas econômicas, sociais, culturais, históricas as quais partem de problemas ambientais, de preferência local)	
INTERSECÇÃO DOS CONTEÚDOS	
(É descrever quais são os conteúdos que estão interseccionados entre as disciplinas, elencadas em forma de tabela, texto, listas. Alinhadas a BNCC e o Plano Curricular Municipal)	
BNCC	
PLANO CURRICULAR MUNICIPAL	
ATIVIDADES INDIVIDUAIS INTERDISCIPLINARES	
(Trazer pelo menos duas atividades por disciplina relacionado ao tema e conteúdo)	
VIVÊNCIAS	
(Desenvolver o contato com a realidade, buscar locais que estão diretamente relacionada à proposta do projeto)	
CRONOGRAMA E RECURSOS	
(Pode ser em formato de tabela ou descritos em listas)	
PLANO DE AÇÃO	
(Desenvolver uma ação com os estudantes na busca de solucionar ou minimizar esses problemas, ou sensibilizar)	
AValiação INTERDISCIPLINAR	
(Desenvolver uma avaliação coletiva tendo os aspectos qualitativos, tendo uma avaliação formativa)	
REFERÊNCIAS	

FONTE: O autor (2024)

Sendo realizado no espaço de formação do município, formato coletivo sendo apenas mediado pelo formador, assim como nessa proposta há a intencionalidade de ação, o projeto interdisciplinar também visa esse agir com os estudantes. Ao término da realização do projeto o mesmo será encaminhado para a secretaria para avaliação e posteriormente a aplicação na escola.

PERCEPÇÃO À POSTERIORI

A percepção à *posteriori* refere-se à análise dos dados coletados antes de iniciar a formação, são elas as perguntas orientadoras e a percepção a partir de uma representação da cidade em desenho. No quadro 18 é apresentação de uma situação hipotética mostrando no pré-teste que a visão dos principais causadores dos problemas ambientais são apenas a população diferentemente do pós-teste que apresenta pontos críticos não eximindo a população, mas demonstrando que as grandes empresas e agroindústrias desempenham um impacto ambiental mais doloso e nocivo para o planeta.

QUADRO 19 - COMPARAÇÃO ENTRE O PRÉ E O PÓS TESTE APLICADO

Em sua opinião quem seria o principal causador dessas problemáticas ambientais?	
PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
“Os principais causadores é a própria população”	“Todos somos responsáveis, nós poluímos, mas há empresas que derramam produtos químicos nos rios e nos solos, a quantidade de agrotóxicos na agroindústria e o uso de uma grande quantidade de água potável”

Fonte: O autor (2024)

Para compreensão do desenho será realizado uma análise quanto a visão de mundo e de território, nesse exemplo é possível observar no primeiro desenho que há poucos elementos culturais e de natureza, retratando uma perspectiva de urbana limitada no cotidiano do indivíduo em suas relações com esse meio. Já no segundo momento apresenta uma ampliação desse território trazendo outros elementos ao desenho, alguns relacionados às vivências como a aldeia, a cachoeira e o canal do palmital.

FIGURA 34 - COMPARAÇÃO ENTRE O PRIMEIRO E O SEGUNDO DESENHO



FONTE: O autor (2024)

Busca-se nesta última etapa compreender se houve alguma mudança, mesmo que sutil, de quando os participantes iniciaram a formação. No entanto, mensurar o quanto um indivíduo detém desse conhecimento transmitido não será possível apenas com esse curto tempo e talvez ao longo prazo trará pistas, evidências para uma análise mais aprofundada se de fato houve uma resignificação e apropriação destas vivências. Portanto, apesar do aprofundamento ser gradual e palpável a um tempo maior é necessário haver esse contato tanto com a realidade formativa quanto no contato teórico para que haja uma sensibilização e uma prática pedagógica que traga essas especificidades para os estudantes e o indivíduo que participa.

CRONOGRAMA

QUADRO 20- CRONOGRAMA DAS VIVÊNCIAS

CH	Eixo Programático/Local	Núcleo	Recursos e materiais utilizados
4 h	Espaço Paulo Freire - UFPR	Percepção à <i>priori</i>	<i>Notebook</i> , papel sulfite, lápis, caneta.
4 h	Abertura/UFPR	Percepção à <i>priori</i>	Projeter, <i>notebook</i> , caixa de som e microfone entrega do texto base.
4h	Monte Crista - espaço de vivências	Vivências sensibilizadoras	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente.
4h	Cachoeira do Quiriri	Vivências sensibilizadoras	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente.
8h	Campos do Quiriri e Pedra da Tartaruga	Vivências sensibilizadoras	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente, lanches.
4h	Escola de Formação Rubem Alves	Compreensão	Projeter e <i>notebook</i>
4h	Aldeia Yy Kã Porã	Vivências de Compreensão	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente.
4h	Cipozeiros (as)	Vivências de Compreensão	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente.
4h	Assentamento Conquista no Litoral	Vivências de Compreensão	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente.
4h	Agricultores familiares	Vivências de Compreensão	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente.
4h	Rio Palmital e porto Barrancos	Vivências de Compreensão	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente.
4h	Fazenda esperança	Ressignificação/Repensar	<i>Notebook</i> , papel sulfite, lápis, caneta.
4h	Construção da ponte de Guaratuba-PR e Trajeto até Garuva	Vivências Críticas	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água.
4h	Loteamento São João Abaixo e Rio São João	Vivências Críticas	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água.
4h	Turismo e APA	Vivências Críticas	Transporte, equipamentos de primeiros socorros, garrafa de água, repelente.
8h	Construção do projeto interdisciplinar	Ação-reflexão	<i>Notebook's</i> individuais e coletivos, plano de curso e Bncc.
4h	Escola de Formação Rubem Alves	Percepção à <i>posteriori</i>	<i>Notebook</i> , papel sulfite, lápis, caneta.

FONTE: O autor (2024)

AVALIAÇÃO

A proposta avaliativa versa sobre os aspectos qualitativos no processo de interação e diálogo sobre a compreensão do que é proposto para o grupo. Além da análise das relações de participação nos encontros tendo como um projeto interdisciplinar como uma ação pedagógica. Nesse sentido foi pensado alguns critérios, como a participação nas vivências e elaboração do projeto.

CRITÉRIOS PARA CERTIFICAÇÃO

QUADRO 21 - CRITÉRIOS PARA CERTIFICAÇÃO

Conceito	Critério	Nota do conceito
A	Participação nas Vivências e nos debates. Realização da proposta de trabalho	10 Com certificação
B	Pouca participação nos debates, porém, presente nas vivências e realizando a proposta.	9 Com certificação
C	Pouca nos debates, pouca participação nos debates, realizando a aplicação.	8 Com certificação
D	Pouca participação, pouca presenças nas Vivências, e sem realização da proposta .	Sem certificação

FONTE: O autor (2024)

OBSERVAÇÕES:

8 CONCLUSÃO

A pesquisa desempenhou uma função não só de formar um pesquisador ou um Mestre, ela possibilitou ampliar um olhar crítico sobre as especificidades ambientais e sociais, não por se tratar da área de concentração, mas sim pela condução epistemológica e de compreensão da realidade que fora feito. Inicialmente parto da importância que o território têm sobre os sujeitos, as influências culturais, econômicas e sociais que desenvolvem uma parcela da visão de mundo e as concepções ambientais que emergem desta relação, às vezes ou até em grande parte, estão postas muito antes do nascimento desse sujeito, com uma sociedade já constituída com seus valores definidos.

Refletindo sobre uma sociedade pertencente aos sistemas econômicos esses valores podem estar intimamente ligados a um controle social, hegemônico, a qual cria diversos mecanismos, tal qual da apropriação da natureza como uma mercadoria. E para isso acontecer os sujeitos precisam crer assim como uma fé divina que essa forma de apropriação é algo naturalmente humano e necessário para vida e seu modo de vida.

As consequências são visíveis, sentidas na pele com a temperatura, sentidas no gosto dos alimentos, no cheiro e na saúde. Ao longo da pesquisa foi possível observar o surgimento de muitas das mudanças climáticas a partir desta sociedade industrial, a intitulada revolução industrial, e com isso são intensificados os encontros, tratados na busca desse equilíbrio financeiro/sustentável. Contudo, um ponto é preciso superar que é a ideia de industrialização, como era antigamente, apenas, ela surge e é responsável pelos impactos, mas é preciso que a sociedade perceba que há outros fatores que impactam e também são responsáveis pelo aumento das problemáticas ambientais.

As Ciências Ambientais, como destacado, é uma área de concentração que reflete todo um conjunto de setores dessa engrenagem, por isso, analisar apenas as indústrias por si só não basta para compreender a totalidade dessas ações. A fatores políticos de dominação de territórios, como a Groenlândia e Polo Sul, por exemplo, com o acelerado processo de degelo, talvez intencional todo esses anos, para ampliar a extração dos recursos naturais que ainda não foram mexidos.

Fatores eminentes como conflitos bélicos de controle político, financeiros, e ideológicos a partir das tecnologias de informação e comunicação. O uso da internet

extrapola uma perspectiva tecnológica, hoje, ela também é usada como processo de controle, tanto ele de novos tipos de trabalhos informais, como na mitigação de conteúdos carregados de desinformações que corrobora com uma percepção da realidade deformada por estreitamentos ideológicos e hegemônicos.

As grandes farmacêuticas mundiais não podem ser esquecidas, as quais também são beneficiadas pelas alterações climáticas que impactam na saúde dos seres vivos, além de alimentar uma cadeia de eventos em massa para o desenvolvimento de um estereótipo corporal ideal para a sociedade. Esses fatores de alguma forma alteram o ecossistema, extraíndo recursos ou moldando uma sociedade. Essa construção da forma como essas sociedades percebem e compreendem a questões ambientais foram o que impulsionou a trazer alguns elementos para chegar a uma resposta do problema de pesquisa. Compreender a concepção de determinados sujeitos não é uma tarefa fácil, mas há pistas, detalhes que foram relevantes para análise.

Com análise das respostas foi possível destacar e concluir que ainda estamos em longo caminho para conseguir o equilíbrio entre humanidade e natureza, há ainda um afastamento no que refere-se a natureza e meio ambiente, demonstrando que todo meios de construção de uma visão cartesiana tem sido massivamente difundida e aplicada. Esse distanciamento, quando imerso em uma escola impacta no fazer pedagógico, as atividades realizadas pelos professores, analisando um contexto de 200 dias letivos divididos em aproximadamente ao longo dez a onze meses de trabalho ainda é muito pouco visto a necessidade de manter a vida das próximas gerações.

Há dois fatores que nessa relação é hegemonia existente nos próprios sistemas de ensino e falta de formação continuada. Essa hegemonia alimentada pelos pares influenciada por uma hegemonia maior faz com que muitos professores desenvolvam seus trabalhos na individualidade de suas disciplinas, criando mais barreiras na efetivação da interdisciplinaridade cujo formato que a Educação Ambiental têm como natureza.

A escassez de formações, não só na área, mas como descritos nas literaturas e em pesquisas, já mencionados ao longo da dissertação, não limita-se apenas em uma formação continuada mas na formação acadêmica. Portanto, espera-se que o produto educacional desta pesquisa colabore com ampliação da visão de mundo e das questões ambientais, sendo possível uma mudança também

na prática docente em prol de uma sociedade que busque cada vez mais uma real sustentabilidade como uma forma contrahegemónica.

REFERÊNCIAS

ARRAES, M. C. G. A.; VIDEIRA, M. C. M. C. Breve histórico da Educação Ambiental no Brasil. **Id on Line Rev. Mult. Psic.**, 2019, vol.13, n.46, p. 101-118.

ALMEIDA, A. W. B. **Nova cartografia social dos povos e comunidades tradicionais do Brasil**. Cipozeiros de Garuva, Santa Catarina. 2007. Florianópolis: Ministério do Meio Ambiente.

BRASIL. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília - DF, 1998.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº. 9795 de 27 de abril de 1999: **Política Nacional de Educação Ambiental**. Publicado no D.O.U. em 28/04/1999, disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em 04/05/2024.

BRANDÃO, R. V. da M. **Ajuste neoliberal no Brasil: privatização e desnacionalização do sistema bancário brasileiro no governo FHC (1995-2002)**. 2013. 391 f. Tese (Doutorado em História) – Departamento de História, Universidade Federal Fluminense Niterói, 2013.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 7ª ed. Trad. Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec; 1995.

BAUMAN, Z. **Identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

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

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Editora Almedina, 2011.

BARBOSA, P. A. L. **Pequeno Vocabulário Tupi-Português**. Livraria São José. Rio de Janeiro, 1951.

BERGER, P.; LUKMANN, T. **A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento**. Petrópolis, Vozes, 2008.

BERMAN, M. **Tudo que é sólido desmancha no ar. A aventura da modernidade**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2007.

BOURDIEU, P. Sobre a televisão – seguido de A influência do jornalismo e Os Jogos Olímpicos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80.

BOFF, L. **Saber Cuidar: ética do humano - compaixão pela Terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BOCK, A. M. **Psicologias. Uma introdução ao estudo de psicologia**. São Paulo: Saraiva, 2008.

CAMARGO, P. Formação continuada de professores assume contornos de um desafio global. **Revista educação**. Edição 289. 2022. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2022/10/24/formacao-continuada-de-professores-assume-desafio-global/> Acesso em: 20 de jun. de 2024.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

COLAVITE, A. P; BARROS, M. V. F. Geoprocessamento aplicado a estudos do caminho de peabiru. **Revista Da ANPEGE**, V.5.2017.

CRUZ, D. A.; PONTES, F. A. R.; CAVALCANTE, L. I. C. Aproximações Entre O Conceito de Umwelt em Uexküll e e Noção de Ambiente em Bronfenbrenner. **Complexitas – Revista de Filosofia Temática**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 139-152, jul. 2016. ISSN 2525-4154.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1988). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro, RJ: Editora da Fundação Getúlio Vargas.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Plataforma Sucupira**. 2013b. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/> . Acesso em: 02 abr. 2024.

DIAMOND, J. **Colapso como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. tradução de Alexandre Raposo. - 4ª ed. - Rio de Janeiro: Record, 2006.

Dicionário oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês. 3 Oxford University Press, 2018, 773 p.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à Psicologia**. São Paulo: Person Makron Books, 2001.

EHLKE, C. **A conquista do planalto catarinense**. Rio de Janeiro: Laudes, 1973.

FINATTO, R. A.; FARIAS, M. I. A cartografia social como recurso metodológico para o ensino de Geografia: considerações a partir do programa Escola da Terra – Paraná. **Geog Ens Pesq**, Santa Maria, v. 25, e03, 2021.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. Brasília, DF: Liber Livro Editora, 2008.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3. ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1980.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. Paz e Terra. 34th Ed. São Paulo; 2011. 112 p.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FERREIRA, A. C. S.; TESSMANN, M. S.; TESSMANN, C. Educação Ambiental no Ensino Médio do município de Garanhuns (PE): saberes e práticas docentes. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.11, n. 4, p. 210-225, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2106>. Acesso em: 02 abr. 2024.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar - e - aprender com sentido**. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2011.

GRACIANO, M.G; GUSSO, L.C.S; BANDEIRA, D.R; AZEVEDO, J. A proteção do patrimônio arqueológico, na cidade de Garuva-SC: Uma análise de sua integridade e a competência dos entes federados na sua preservação. **Revista do Ministério Público do RS**. Porto Alegre. nº 94. 2023.

GRAMSCI, A. **Maquiavel, a política e o Estado moderno**. Tradução: Luiz Mário Gazeano. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

GRAVA, D. S.; FLORIT, L. F.; ANTUNES, D. L. Cipozeiras e cipozeiros da Mata Atlântica e conflitos ambientais territoriais em Santa Catarina. **Novos Cadernos NAEA**: v. 22 n. 2, p. 69-92. maio-ago 2019.

HARTMANN, T. C. **O Encontro da Agricultura Familiar com a Alimentação Escolar no Nordeste Catarinense (Joinville e Garuva)**. 2015.

KOSIK, K. **Dialética do Concreto**, 2ª ed., São Paulo: Paz e Terra, 1976.

KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. **Revista de Educação IDEAU**, Vol. 11 – Nº 23 – Janeiro - Junho, 2016.

LEITE, A. G. **Relato de Experiência Vivências Transformadoras**. 2023, 32f. Trabalho de conclusão de Curso Especialização em Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar. Universidade Federal do Paraná, 2023.

LEFF, H. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação & Realidade**, 17-24. Set/dez. 2009.

LEFF, E. **Discursos Sustentáveis**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LIMA, T. A. Em busca dos frutos do mar: Os pescadores e coletores do litoral, centro-sul do Brasil. **REVISTA USP**, São Paulo, n.44.2000.

MARX, K. **Ökonomisch-philosophische Manuskripten**. MEW 40. Berlin: Dietz Verlag, 1968.

MARTINS, J. P. A.; SCHNETZLER, R. P. Formação de professores em educação ambiental crítica. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 581-598, 2018.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A. Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, set. 2011.

MEIRA, P.; SATO, M. Só os peixes mortos não conseguem nadar contra a correnteza. **Revista de Educação Pública**, v. 14, n. 25, 2005.

MONTARDO, D. L. O. **Levantamento Arqueológico das Margens da BR-101:** trecho Garuva-SC (km 0,0)/ Palhoça-SC (km 216,5), UFSC, Florianópolis, (1996).

NOGUEIRA, C. (2023). Contribuições para a Educação Ambiental Crítica. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 3, 156-171.
<https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.14160>

OLIVEIRA, D. C. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2008 out/dez; 16(4):569-76

OLIVEIRA, A.M.S. Relação Homem/Natureza no Modo de Produção Capitalista. **Rev. Pegada**, v.3, 2002.

PRESTES, Z.; TUNES, E. A trajetória de obras de Vigotski: um longo percurso até os originais. **Estudos De Psicologia (campinas)**, 29(3), 327–340. (2012).
<https://doi.org/10.1590/S0103-166X2012000300003>

PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **PNE 2024-2034:** Documento base. – Brasília, DF : Inep, 2024. 404 p. : il.

QUANDT, O. R. **Cabeza de Vaca e o Peabiru**. Joinville: Ed. Ietradágua, 2007.

RAMOS, R.; HURMUS, M.; BENEVENUTTI, D. N. C.; JÚNIOR, J. C. F. de M. **A tradição extrativista do cipó-imbé (Philodendron corcovadense Kunth – Araceae) nas comunidades tradicionais de cipozeiros na mata atlântica em Garuva**, UFSC, Santa Catarina. 2017.

SOARES, J.; DE SOUZA, M. C. Sociedade de consumo e o consumismo: implicações existenciais na dimensão da sustentabilidade. **Direito e Desenvolvimento**, v. 9, n. 2, p. 303-318, 3 dez. 2018

SANTOS, A. G.; MACHADO, R. Multiple-criteria analysis model to the location of dry ports in urban areas: a case study in Garuva City, Santa Catarina State.urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 2020.

SANTOS, M. Introdução. In: SILVA, E.; NEVES, G.; MARTINS, L. **Milton Santos: O espaço da cidadania e outras reflexões**. Porto Alegre: Fundação Ulysses Guimarães, 2011b. (p. 78-81).

SILVA, T. T. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. Petrópolis: Vozes, 1996.

SANTA CATARINA, **Cipozeiros de Garuva**. Projeto Nova Cartografia Sociais dos Povos comunidades tradicionais do Brasil. Florianópolis, SC, março de 2007.

SIMÕES, M.B.A. **Tecnologias Produtivas, Design e Pesquisa Participativa**: Estudo de Caso do Artesanato de Cipó Imbé em Garuva -SC.Pesquisa,Florianópolis, v.2, n.4, p. 370-378, 2007.

SANTOS, A. C.; VENDRAMINI, C.R. **A organização do trabalho coletivo no Assentamento Conquista no Litoral em Santa Catarina**. Formação humana e reforma agrária : reflexões sobre práticas formativas e suas relações com as lutas sociais / Mauro Tilton (Organizador). Tubarão : Ed. Copiart, 2016.

TREIN, E. S. A educação ambiental crítica: crítica de que?. **Revista Contemporânea de Educação**, vol. 7, n. 14, agosto/dezembro de 2012

UCHOA, R. S. Análise da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) da UNESCO a partir da leitura da Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire.**Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.],v. 13, n. 2, p. 340-350, 2018.

VIEIRA, G. **Porto Barrancos, Berço de Garuva**: Decorrências históricas no processo de colonização da Península do Sahy e nas localidades das Três Barras, Palmital e Barrancos.. 1. ed. Joinville: Letrad'água, 2007.

VIEIRA, P. M.; TREVISAN, A. C. D.; FANTINI, A.C. A extração de raízes aéreas de imbé (*Philodendron corcovadense*) em Garuva, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Agroecologia**. 9(2): 173-184 (2014)

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE SELEÇÃO DOS ENTREVISTADOS

UNIDADE GERAL

QUESTÃO ÉTICA E ACEITE

Descrição da pesquisa e dos dados coletados.

- ACEITO** (continua o questionário)
 NÃO ACEITO (finaliza o questionário e agradecimento)

1. EM QUAL CIDADE VOCÊ RESIDE?

Questão ABERTA

2. QUAL A SUA IDADE? (apenas número)

Questão fechada e aberta

3. QUAL A SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA?

Questão fechada.

4. LECIONA NA MESMA ÁREA DE FORMAÇÃO?

Questão fechada

[] Sim

[] Não*

* Se não. Qual disciplina?

R: _____

5. QUANTOS ANOS DE ATUAÇÃO NA ÁREA?

Questão fechada

[] Menos de 1 ano

[] 1 ano

[] 2 a 4 ano

[] 4 a 6 ano

[] 6 a 8 ano

[] Mais de 10 anos

UNIDADE PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

6. JÁ APLICOU ALGUMA ATIVIDADE ESCOLAR VOLTADA À ÁREA AMBIENTAL?

Questão fechada

[] Sim*

[] Não

* Se sim — 6.1 QUAIS ATIVIDADES QUE JÁ APLICOU COM OS ESTUDANTES?

Questão aberta

R: _____

7. DE ACORDO COM O CURRÍCULO/CALENDÁRIO ESCOLAR DO SEU MUNICÍPIO OU ESTADO, QUANTAS VEZES EM MÉDIA NO ANO É

APLICADO ATIVIDADES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL OU RELACIONADO AO MEIO AMBIENTE?

Questão fechada

- Nenhuma
- 1 ou 2 durante o ano.
- 3 a 5 durante o ano.
- 6 a 8 durante o ano.
- 9 a 12 durante o ano.
- mais de 12 atividades.

8. CITE UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA A PARTIR DO SEU CURRÍCULO/CALENDÁRIO ESCOLAR. (De acordo com a questão anterior)

Questão aberta

R: _____

9. EXCETO A OBRIGATORIEDADE DE APLICAR ATIVIDADES DE ACORDO COM O CALENDÁRIO ESCOLAR OU DO CURRÍCULO, VOCÊ COSTUMA DESENVOLVER EM SEU PLANO DE AULA ATIVIDADES RELACIONADAS A EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

Escala Likert de 5 pontos

- Em todos os planos de aula.
- Em quase todos os planos de aula.
- Em alguns planos durante o ano.
- Raramente durante o ano.
- Só aplico os planos de acordo com o calendário e currículo.

UNIDADE FORMAÇÃO CONTINUADA NA ÁREA DA CIÊNCIAS AMBIENTAIS

10. JÁ TEVE ALGUMA FORMAÇÃO CONTINUADA VOLTADA PARA ÀS CIÊNCIAS AMBIENTAIS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL OU SOBRE PRÁTICAS AMBIENTAIS DURANTE OS ÚLTIMOS 5 ANOS?

Questão fechada

- Sim*
- Não

*Se sim,

10.1 QUANTAS FORMAÇÕES NESSE PERÍODO?

10.2 QUAL ERA O TEMA DA FORMAÇÃO?

11. ALGUMA DAS FORMAÇÕES QUE VOCÊ JÁ PARTICIPOU, SENDO ELA DA ÁREA DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS OU NÃO, FORAM REALIZADAS EM SALA COM CONTEÚDOS APENAS TEÓRICOS OU TEVE SAÍDAS A CAMPO, REALIZAÇÕES PRÁTICAS E CONTATO DIRETO COM A REALIDADE FORMATIVA?

Questão aberta

R: _____

12. VOCÊ CONSIDERA QUE EM SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA HOUVE UMA BOA CAPACITAÇÃO SOBRE AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS OU EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

Questão aberta

R: _____

APÊNDICE 2 – PERGUNTAS DAS ENTREVISTAS

Entrevistado: SIGLA

UNIDADE CIÊNCIAS AMBIENTAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

JÁ TEVE ALGUMA FORMAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL?

O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

O QUE VOCÊ ENTENDE POR SUSTENTABILIDADE?

SABE ME DIZER O QUE SERIA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS?

CONHECE ALGUMA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL?

COMO VOCÊ VÊ AS DIFERENTES ÁREAS DA EDUCAÇÃO?

QUAL A RELAÇÃO DE SUA ÁREA DE ATUAÇÃO COM AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS.

VOCÊ CONSIDERA QUE HÁ INTERDISCIPLINARIDADE NA SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA OU DOS PROFESSORES QUE COMPÕEM O QUADRO DE PROFISSIONAIS EM SUA ESCOLA?

UNIDADE CONCEPÇÃO AMBIENTAL

O QUE É MEIO AMBIENTE?

O QUE SERIA A NATUREZA?

NO SEU ENTENDIMENTO COMO VOCÊ VÊ ESSA RELAÇÃO DO SER HUMANO COM A NATUREZA?

QUAIS SERIAM OS PROBLEMAS AMBIENTAIS ENFRENTADOS PELA HUMANIDADE?

QUAIS SERIAM OS PROBLEMAS AMBIENTAIS QUE VOCÊ CONSIDERA QUE EXISTAM NO SEU MUNICÍPIO?

EM SUA OPINIÃO QUEM SERIA O PRINCIPAL CAUSADOR DESSAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTAIS?

EXISTE A POSSIBILIDADE SE HUMANIDADE CONSEGUIRIAM VIVER SEM OS IMPACTOS AMBIENTAIS?

UNIDADE TRABALHO DOCENTE

VOCÊ CONSIDERA QUE HÁ APOIO PEDAGÓGICO OU INCENTIVO EM DESENVOLVER ATIVIDADES RELACIONADAS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

ALGUMA VEZ SENTIU-SE PRESSIONADO EM APLICAR ALGUMA ATIVIDADE OU PROJETO ESCOLAR NA ÁREA AMBIENTAL OU NÃO?

COMO VOCÊ CONSIDERA A RELAÇÃO DE TRABALHO DO PROFESSOR NA ATUALIDADE EM UM CONTEXTO BRASIL OU ATÉ MESMO SOBRE SUA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL?

EM SUA OPINIÃO, O QUE PRECISARIA TER EM UMA FORMAÇÃO DE PROFESSORES?

APÊNDICE 3 – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE COPARTICIPAÇÃO EM PROTOCOLO DE PESQUISA

Garuva,_____.

Senhor/a Coordenador/a,

Declaramos que nós da Secretaria Municipal de Educação do município de Garuva/SC, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa Concepções de educação ambiental e das relações entre ser humano e natureza dos professores do ensino fundamental II do município de Garuva-sc sob a responsabilidade de **Anderson Gonçalves Leite**, nas nossas dependências, até o seu final em julho de 2024.

Estamos cientes que os dados serão obtidos por meio de uma formação com base em vivências e por meio delas haverá coleta de dados essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa, bem como de que o trabalho proposto deve seguir as normativas vigentes do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Atenciosamente,

(NOME E ASSINATURA DO PARTICIPANTE)

APÊNDICE 4 – REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

Título do Projeto: Concepções de educação ambiental e das relações entre ser humano e natureza dos professores do ensino fundamental II do município de Garuva-SC.

Pesquisador/a responsável: Christiano Nogueira

Pesquisador/a assistente: Anderson Gonçalves Leite

Você está sendo convidado/a a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado “Registro de Consentimento Livre e Informado” visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para tirar suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou depois de assiná-lo, você poderá buscar orientação junto a equipe de pesquisa. Você é livre para decidir participar e pode desistir a qualquer momento, sem que isto lhe traga prejuízo algum.

A pesquisa intitulada As concepções ambientais dos professores do ensino fundamental II do município de Garuva-sc e suas relações entre humanidade e natureza, tem como objetivo compreender as concepções ambientais de cada participante.

Participando do estudo você está sendo convidado/a a: Responder algumas perguntas que serão gravadas e analisadas posteriormente sobre a Educação Ambiental e suas relações com a prática pedagógica, no intuito do pesquisador compreender as concepções ambientais dos participantes, as entrevistas terão um tempo médio de 30 a 45 min sendo realizado na própria instituição de ensino.

Desconfortos e riscos:

I) Riscos e Desconfortos: Alguns riscos podem ocorrer, os quais podem estar associados à reativação de memórias que possam desencadear impactos emocionais, como sentimentos de medo, ansiedade, raiva, tristeza, vergonha ou até mesmo recordações ligadas a situações traumáticas. Além disso, podem ocorrer incômodos relacionados ao cansaço físico ou mental durante a participação na entrevista, à exposição involuntária de questões íntimas (pessoais ou laborais) e ao desconforto gerado pela presença de equipamentos de gravação de áudio.

II) Providências e cautelas: Para minimizar qualquer desconforto ou risco, todas as perguntas ou situações que possam afetar seu bem-estar emocional serão revisadas e, se necessário, removidas da entrevista. Durante o processo, faremos pausas para verificar como você está se sentindo e se deseja continuar, sempre respeitando seu tempo e limites. Você receberá uma cópia do registro de consentimento livre e informado, assinado por mim, detalhando seus direitos e assegurando que sua participação será anônima, com total confidencialidade e

integridade dos dados compartilhados. Além disso, você poderá interromper a entrevista a qualquer momento, sem necessidade de explicações, caso algo não esteja bem. Ao final da pesquisa, compartilharemos os resultados com você antes de qualquer divulgação pública. Cada passo será guiado pelo cuidado e transparência, para que sua experiência seja tão confortável e significativa quanto possível.

III) Forma de assistência e acompanhamento: Caso você sinta qualquer desconforto durante a entrevista, poderá interrompê-la quando quiser e, se você preferir, retomaremos o diálogo em outro momento que seja melhor para você. Durante a pesquisa, será oferecido suporte contínuo para garantir que tudo transcorra com tranquilidade. Além disso, estamos à disposição para esclarecer qualquer dúvida ou preocupação que surja antes, durante ou após sua participação.

IV) Benefícios: As respostas das entrevistas irão colaborar para criação de uma proposta de formação a qual o entrevistado também participará se achar necessário para sua formação.

Os dados obtidos para este estudo serão utilizados unicamente para essa pesquisa e armazenados pelo período de cinco anos após o término da pesquisa, sob responsabilidade do (s) pesquisador (es) responsável (is) (Resol. 466/2012 e 510/2016).

Forma de armazenamento dos dados: informar como os dados serão armazenados, em arquivo, físico ou digital.

Sigilo e privacidade: Você tem garantia de manutenção do sigilo e da sua privacidade durante todas as fases da pesquisa, exceto quando houver sua manifestação explícita em sentido contrário. Ou seja, seu nome nunca será citado, a não ser que você manifeste que abre mão do direito ao sigilo.

() Permito a gravação de som de voz e/ou depoimentos unicamente para esta pesquisa e tenho ciência que a guarda dos dados são de responsabilidade do(s) pesquisador(es), que se compromete(m) em garantir o sigilo e privacidade dos dados.

() Não permito a gravação de som de voz e/ou depoimentos para esta pesquisa.

Resultados da pesquisa: Você terá garantia de acesso aos resultados da pesquisa, para o acesso aos resultados o entrevistado poderá verificar no site oficial da UFPR ou direto com o pesquisador mediante contato por e-mail ou telefone.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o(s) pesquisador(es):

Pesquisador responsável: Anderson Gonçalves Leite

Endereço: xxxx

Telefone: xxxx

E-mail: andersongoncalves@ufpr.br / anderson.leite@prof.garuva.sc.gov.br

Você tem o direito de acessar este documento sempre que precisar Para garantir seu direito de acesso ao RCLI, este documento é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo/a pesquisador/a e pelo/a participante/responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o/a pesquisador/a.

Consentimento livre e informado:

Após ter lido este documento com informações sobre a pesquisa e não tendo dúvidas, informo que aceito participar.

Nome do/a participante da pesquisa:

(Assinatura do/a participante da pesquisa ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Data: ____/____/____.

Rubrica do pesquisador:_____ Rubrica do participante:_____