

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

DÉBORA DAMIANUS ANTUNES

**LIMITES E POTENCIALIDADES DAS PRÁTICAS AMBIENTAIS DO INSTITUTO
AUSTRALIS – IMBITUBA/SC: UMA ANÁLISE À LUZ DE FUNDAMENTOS DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORA VIA TEMAS
GERADORES**

MONOGRAFIA

SOROCABA

2023

DÉBORA DAMIANUS ANTUNES

**LIMITES E POTENCIALIDADES DAS PRÁTICAS AMBIENTAIS DO INSTITUTO
AUSTRALIS – IMBITUBA/SC: UMA ANÁLISE À LUZ DE FUNDAMENTOS DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORA VIA TEMAS
GERADORES**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado como requisito parcial à obtenção
do grau de Licenciada Plena em Ciências
Biológicas, na Universidade Federal de São
Carlos *campus* Sorocaba.

Orientadora: Prof.^a Dra. Juliana Rezende
Torres

Coorientadora: Ma. Daiana Proença Bezerra

**Sorocaba
2023**

Damianus Antunes, Débora

LIMITES E POTENCIALIDADES DAS PRÁTICAS
AMBIENTAIS DO INSTITUTO AUSTRALIS –
IMBITUBA/SC: UMA ANÁLISE À LUZ DE
FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-
TRANSFORMADORA VIA TEMAS GERADORES / Débora
Damianus Antunes -- 2023.
57f.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos,
campus Sorocaba, Sorocaba
Orientador (a): Juliana Rezende Torres
Banca Examinadora: Gladis Teresinha Slonski, Clarissa
Suelen Oliveira
Bibliografia

1. Educação Ambiental Crítico -Transformadora via
Temas Geradores. 2. Biologia Marinha . I. Damianus
Antunes, Débora. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano -
CRB/8 6979

FOLHA DE APROVAÇÃO

DÉBORA DAMIANUS ANTUNES

Limites e potencialidades das práticas ambientais do Instituto Australis - Imbituba/SC: uma análise à luz de fundamentos da educação ambiental crítico-transformadora via temas geradores

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do grau de licenciado no curso de ciências Biológicas – Licenciatura Plena, da Universidade Federal de São Carlos Campus de Sorocaba.

Sorocaba, 04 de setembro de 2023.

Documento assinado digitalmente
 JULIANA REZENDE TORRES
Data: 08/09/2023 15:13:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientadora:

Prof.^a Dr.^a Juliana Rezende Torres

Documento assinado digitalmente
 GLADIS TERESINHA SLONSKI
Data: 06/09/2023 07:45:35-0300
CPF: 613.635.100-53
Verifique as assinaturas em <https://v.ifsc.edu.br>

Examinadora:

Dr.^a Gladis Teresinha Slonski

Documento assinado digitalmente
 CLARISSA SUELEN OLIVEIRA
Data: 07/09/2023 23:16:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Examinadora:

Ma. Clarissa Suelen Oliveira

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família por todo apoio e incentivo, aos educadores que eu tive em todo decorrer da minha vida, e às minhas amizades que sempre estiveram ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas estejam certas de que fazem parte do meu pensamento e da minha gratidão.

Agradeço à minha orientadora, a Prof.^a Dra. Juliana Rezende Torres e à minha coorientadora Ma. Daiana Proença Bezerra, pela sabedoria com que me guiaram nesta trajetória e pela paciência que tiveram comigo ao longo deste trabalho.

Aos professores e colegas do IFSP *campus* Barretos que foi onde eu comecei minha vida acadêmica e foi um dos pilares para que eu tivesse a consciência que tenho hoje, em especial ao professor Rodrigo Zieri e a professora Ana Flávia Canovas Martinez Gomes que contribuíram para que novas portas se abrissem para mim e foram essenciais na minha vida acadêmica até então.

Deixo aqui também registrada a minha gratidão ao Instituto Australis por permitir que eu fizesse parte da equipe de estagiários na temporada de inverno de 2021 e, com os dados obtidos, pudesse realizar essa pesquisa.

Agradeço a minha família e as minhas amigas “irmãs” Aline e Estéfanie que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando e incentivando a lutar pelos meus sonhos, e por fim deixo a minha gratidão a todos que contribuíram não só para a realização desta pesquisa, bem como também para a realização de um sonho.

EPÍGRAFE

“Aqueles que se sentem satisfeitos sentam-se e nada fazem. Os insatisfeitos são os únicos benfeitores do mundo.” (Walter S. Landor).

RESUMO

ANTUNES, Débora Damianus. Limites e potencialidades das práticas ambientais do Instituto Australis – Imbituba/SC: uma análise à luz de fundamentos da educação ambiental crítico-transformadora via temas geradores. 2023. 57 FOLHAS. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Carlos, *campus Sorocaba*, Sorocaba, 2023.

O presente trabalho tem por objetivo fazer uma análise crítica das atividades de Educação Ambiental desenvolvidas pelo Instituto Australis em Imbituba/SC, durante o “Mês da Baleia”, em que se é comemorado o mês com maior número de baleias-francas (*Eubalaena australis*), na região do litoral Sul de Santa Catarina. Essa análise buscou identificar os limites e as potencialidades das práticas educativas realizadas pela equipe do Instituto Australis, ao longo deste mês, no ano de 2021, adotando como referencial analítico as concepções de diálogo, problematização, contextualização e interdisciplinaridade concebida no âmbito dos fundamentos da vertente de Educação Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores. Os resultados das análises reforçam a importância da realização de atividades que abordem os problemas ambientais, visem o aumento da criticidade dos visitantes e os levem à reflexão crítica diante dos temas abordados, a fim de que estes se tornem mais conscientes e possam voltar a se sentirem parte da natureza, além de que as análises também sinalizam para novas formas de abordagem educacional durante a aplicação das atividades desenvolvidas, usando a interdisciplinaridade como ponto-chave.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Criticidade. Baleia-franca-austral. Mês da Baleia-franca. Espécie ameaçada.

ABSTRACT

ANTUNES, Débora Damianus. Limits and potentialities of environmental practices of the Australis Institute - Imbituba/SC: an analysis in the light of the foundations of critical-transformative environmental education via generating themes. 2023. 57 FOLDS. Monograph (Graduation in Biological Sciences) - Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba, 2023.

The aim of this paper is to critically analyze the environmental education activities carried out by the Australis Institute in Imbituba/SC during "Whale Month", which celebrates the month with the highest number of right whales (*Eubalaena australis*) on the southern coast of Santa Catarina. This analysis sought to identify the limits and potential of the educational practices carried out by the Australis Institute team during this month, in 2021, adopting the concepts of dialogue, problematization, contextualization and interdisciplinarity conceived within the framework of the foundations of Critical-Transformative Environmental Education via generating themes as an analytical framework. The results of the analysis reinforce the importance of carrying out activities that address environmental problems, aim to increase visitors' criticality and lead them to critically reflect on the issues addressed, so that they become more aware and can once again feel part of nature, and the analysis also points to new forms of educational approach during the application of the activities developed, using interdisciplinarity as a key point

Keywords: Interdisciplinarity. Criticality. Southern Right Whale. Right Whale Month. Threatened species.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Anexo 1: Programação do “Mês da Baleia”	54
Anexo 2: Semana 1 da Programação do “Mês da Baleia”	55
Anexo 3: Semana 2 da Programação do “Mês da Baleia”	56
Anexo 4: Semana 3 da Programação do “Mês da Baleia”	56
Anexo 5: Semana 4 da Programação do “Mês da Baleia”	57
Figura 1: Entrada do Centro de Visitantes.....	33
Figura 2: Atividade “Dia do Baleiólogo“ - Participantes conhecendo os materiais utilizados em campo.....	34
Figura 3: Atividade “Dia do Baleiólogo“ - Participantes já em campo.....	35
Figura 4: “Aprendendo com as Baleias” 1 - Atividade "Teatro de Sombras".....	37
Figura 5: “Aprendendo com as Baleias” 2 - Atividade "Deu Match"	37
Figura 6: “Aprendendo com as Baleias” 3 - Atividade "Ai que Fome"	38
Figura 7: “Aprendendo com as Baleias” 4 - Atividade "Ai que Frio".....	38
Figura 8: “Aprendendo com as Baleias” 5 - Atividade "Qual o Tamanho?".....	39
Figura 9: Exposição “Baleias ao (M)ar Livre”.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de participantes referente às atividades do “Mês da Baleia” no ano de 2021.....	30
Tabela 2: Número de participantes referente à atividade “Dia do Baleiólogo“ realizada no “Mês da Baleia” no ano de 2017	33
Tabela 3: Número de participantes referente à atividade “Dia do Baleiólogo” realizada no “Mês da Baleia” no ano de 2018	34

LISTA DE ABREVIATURAS

a.C.	Antes de Cristo
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio
EA	Educação Ambiental
EACT-TG	Educação Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores
EVA	Etileno Acetato de Vinila
IA	Instituto Australis
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IFSP	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo
PMP- BS	Programa de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos
PPCBF	Programa de Pesquisa e Conservação da Baleia Franca
ProFRANCA	Projeto Franca Austral
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
TNT	Tecido Não Tecido
ONG	Organização Não-Governamental

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORA VIA TEMAS GERADORES.....	16
2.1 O CAMPO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	16
2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORA VIA TEMAS GERADORES.....	19
2.3 DIÁLOGO, PROBLEMATIZAÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE NA PERSPECTIVA FREIREANA	20
3.CAPÍTULO 2: METODOLOGIA.....	26
3.1 PESQUISA QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO.....	26
3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA.....	27
3.3 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO “MÊS DA BALEIA”	27
4.CAPÍTULO 3: RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS NO “MÊS DA BALEIA”	29
4.2 CENTRO DE VISITANTES.....	30
4.3 “DIA DE BALEIÓLOGO”	33
4.4 “APRENDENDO COM AS BALEIAS”	36
4.5 EXPOSIÇÃO “BALEIAS AO (M)AR LIVRE”	40
4.6 POSSIBILIDADES PARA AS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO INSTITUTO AUSTRALIS AVANÇAREM PARA ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORAS VIA TEMAS GERADORES.....	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
6. REFERÊNCIAS.....	49
7. ANEXOS	54

1. INTRODUÇÃO

Desde criança já sonhava com a Biologia, tudo relacionado à natureza me encantava, os meus programas de TV favoritos eram os que mostravam os animais e a natureza como um todo, amava assistir o Programa da Eliana onde tinha um quadro ao qual o biólogo Sérgio Rangel participava e mostrava os animais silvestres e falava sobre a importância da conservação das espécies. Desde bem novinha falava que queria ser igual a ele, trabalhar com o que amava e através do meu trabalho fazer com que as pessoas se importassem com o meio ambiente, assim como eu me importava. Anos se passaram e o sonho ainda estava quietinho dentro do meu coração, terminei o ensino médio e mesmo antes de acabar já trabalhava, e por motivos financeiros fui aconselhada a seguir outra área, pois, na visão das pessoas com as quais eu convivía, na época, a Biologia não era possível para mim e diziam que era um sonho praticamente impossível. Então fui fazer cursos na área administrativa, mas não foi adiante, eu sabia que tinha que lutar pelo que eu sempre quis, então corri atrás do tempo perdido, entrei para fazer o curso primeiramente no IFSP *campus* Barretos onde conheci pessoas incríveis, que contribuíram para o meu amadurecimento e para a minha evolução como ser humano, mas, por motivos familiares, pedi transferência para ficar mais perto de casa, e então consegui entrar no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na UFSCar *campus* Sorocaba.

Sabia que não seria fácil, confesso que nem pensei nos desafios, mergulhei de cabeça e estava muito disposta a lutar e mostrar para o mundo a importância da natureza na sua relação com a sociedade e a cultura. Foi difícil ver que muitas pessoas e instituições vão na contramão desta luta e estão levando muitas espécies à extinção, causando uma grave crise ambiental. Todos os dias vinha a minha mente o que fazer para mudar essa situação, e pensava de que maneira a Educação Ambiental (EA) contribuiria para isso, e no decorrer de algumas disciplinas, fui aprendendo sobre os diferentes tipos de EA, de modo que a EA Crítica me chamou muito a atenção, a forma de levar os temas ambientais de maneira eficaz, visando a tomada de consciência crítica e a transformação de cada indivíduo e da realidade concreta. Durante um estágio que fiz no Instituto Australis (IA), na área de Biologia Marinha, no ano de 2021, me dei conta de que na sede daquele local eu poderia desenvolver uma pesquisa, pois a instituição é frequentada por pessoas de vários cantos do país e até de fora dele, com culturas diferentes e consequentemente visões de mundo diferentes. O Instituto Australis de Pesquisa e Monitoramento Ambiental é uma entidade civil sem fins lucrativos, criada em 2015, para auxiliar na manutenção das atividades do Programa de Pesquisa e

Conservação da Baleia-Franca (PPCBF) - este, uma iniciativa criada em 1982 para estudar as baleias-francas que estavam retornando à Santa Catarina, após quase 10 anos sem registros de ocorrência da espécie na região. Assim, nasceu o Projeto Baleia-Franca, instituição que permaneceu com esse nome até 2015, quando o Instituto Australis foi criado. A partir de sua fundação, o IA incorporou as atividades do PPCBF, incluindo em seu acervo, o banco de dados com informações de três décadas de monitoramento da espécie, bem como o banco de amostras de mamíferos aquáticos, provenientes dos atendimentos a encalhes, reestruturando as atividades e dando continuidade às pesquisas do PPCBF.

Assim, desde 2019 o Instituto realiza o Projeto Franca Austral - ProFRANCA que é dedicado principalmente à pesquisa científica, ao monitoramento e proteção da população sobrevivente de baleias-francas que utilizam o sul do Brasil como parte da rota de migração e reprodução. O Instituto atua na produção de dados e estudos que contribuem para a criação de políticas públicas de gestão de território e ações de educação, na sensibilização do público para a conservação da espécie e na valorização das baleias como um patrimônio ecológico, econômico e turístico. O ProFRANCA atua realizando pesquisas relacionadas à distribuição, uso de habitat, comportamento, dinâmica populacional da espécie, entre outras temáticas.

Desde 2015, o IA também é uma das instituições executoras do Programa de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos – PMP-BS, uma condicionante do licenciamento ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), para a produção e exploração de gás e petróleo pela Petrobras, na Bacia de Santos. O objetivo é avaliar possíveis impactos das atividades de produção e escoamento de petróleo sobre as aves, tartarugas e mamíferos marinhos, por meio do monitoramento das praias e atendimento veterinário aos animais vivos e necropsia daqueles encontrados mortos. O projeto é realizado desde Laguna/SC até Saquarema/RJ, sendo dividido em 15 trechos. O IA monitora o Trecho 2, compreendido entre Imbituba/SC e Governador Celso Ramos/SC. Inclusive, a sede do IA é em Imbituba.

Em 2019, o IA iniciou um novo projeto voltado à Pesquisa e Conservação das Baleias-Francas, o Projeto Franca Austral, mais conhecido como ProFRANCA, que contou com o patrocínio da Petrobras, por meio do Programa Petrobras Socioambiental (biênio 2019-2021), tendo por objetivo geral conservar a baleia-franca-austral (*Eubalaena australis*), tanto através da continuidade de pesquisas realizadas a longo prazo, como pela execução de metodologias inovadoras aplicadas para descobertas de novas informações biológicas sobre a espécie. A sensibilização e a responsabilidade ambiental também estão presentes em ações de mobilização social, educação ambiental, capacitações e atividades escolares, contribuindo

para a formação de cidadãos ativos na valorização do meio ambiente e na construção de uma sociedade mais equilibrada e sustentável.

No mês de setembro ocorre o Mês da Baleia e são realizadas diversas atividades de EA. Em conversa com a coordenadora de EA do Instituto, ela me deu a ideia de analisar as atividades realizadas durante o “Mês da Baleia” e então eu disse que queria algo relacionado à EA Crítica e que visasse alguma transformação. Então, procurei na minha instituição de ensino, a Profa. Juliana que trabalha com a vertente de Educação Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores (EACT-TG), surgindo assim essa pesquisa, com o objetivo de analisar as limitações e as potencialidades que as atividades realizadas durante o “Mês da Baleia”, no Instituto Australis, têm para atingir uma EACT-TG, a qual se encontra baseada nos princípios educacionais de Paulo Freire.

As atividades educativas realizadas durante o “Mês da Baleia” acontecem em setembro, devido ao fato de ser o mês com maior número de avistagens das baleias-francas, no litoral sul do Brasil. Essa análise descritivo-analítica que tem por objetivo levantar as possibilidades e limitações que essas atividades possuem de atingir uma EACT-TG, levantar dados de anos anteriores buscando maneiras de potencializar as práticas educativas realizadas no Instituto Australis no “Mês da “Baleia Franca”, fundamentada em princípios da EACT-TG, buscar responder através dos parâmetros na perspectiva freireana se as práticas de Educação Ambiental realizada durante o “Mês da Baleia” no Instituto são críticas ou não; e descrever as atividades realizadas pelos estagiários, no Instituto. Dessa forma, esse trabalho visa responder a seguinte questão: **As atividades de EA realizadas pelo Instituto Australis, no “Mês da Baleia”, são críticas ou não? Se sim, em que medida, se aproximam ou se distanciam dos fundamentos da EACT via temas geradores?**

Utilizando como metodologia a Pesquisa Qualitativa descritiva-analítica abordada pelos autores Ludke e André (1986), realizada através de observações e do planejamento e desenvolvimento de ações de Educação Ambiental, para responder a questão acima esse trabalho está dividido em capítulos abordando os parâmetros Diálogo, Problematização, Contextualização E Interdisciplinaridade na Perspectiva Freireana.

Pois se faz relevante acadêmico e socialmente devido à necessidade de discutirmos sobre os problemas ambientais, socioculturais e materiais, e de trazermos novamente o ser humano para perto da natureza para que volte à tona seu sentimento de pertencimento à mesma e de engajamento no enfrentamento da problemática ambiental planetária e local.

2. CAPÍTULO 1: OS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORA VIA TEMAS GERADORES

2.1 O CAMPO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com o Art. 1º da Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, 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 (Brasil, 1999). Na origem dos atuais problemas socioambientais existe essa lacuna fundamental entre o ser humano e a natureza, que é importante eliminar. É preciso reconstruir nosso sentimento de pertencimento à natureza, a esse fluxo de vida de que participamos. A EA leva-nos também a explorar os estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, e a tomar consciência de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos (Sauvé, 2005).

O que acontece no mundo atualmente é uma crise ética, humanística, de valores, que impacta negativamente a teia social, econômica e cultural. Colapso esse, resultante da dominação do homem¹ sobre a natureza e os modos de produção em massa e consumos desenfreados, o planejamento dos centros urbanos para o crescimento econômico apenas afastou outras temáticas de igual importância, e assim segregou também as pessoas, a fauna, a flora, e todos os componentes vivos do sistema terrestre (Dias, 2013).

A população humana era de aproximadamente 27 milhões há 2.000 a.C., portanto, os impactos eram mínimos comparados à média populacional atual de 7 bilhões. O desgaste causado pela relação antropocêntrica desencadeou grandes conflitos socioambientais, principalmente no Brasil que teve em sua colonização, a exploração predatória e o contrabando de recursos naturais e de animais (Dias, 2013). Havia a necessidade de discussão da questão ambiental e, principalmente, de uma mudança de pensamento. Em 1965, na Conferência em Educação, na Universidade de Keele, na Grã-Bretanha, surgiu o termo “Educação Ambiental”.

¹ Quando falamos “homens”, estamos nos referindo ao “ser humano”.

Na década de 1970 até a Rio-92, a concepção hegemônica de Educação Ambiental que fundamenta as práticas e conhecimentos em torno das questões ambientais, foi a conservacionista, de cunho naturalista (Torres, 2010). A Educação Ambiental Crítica emergiu como alternativa, mais propriamente, no contexto da Rio-92, diante do cenário de conflito socioambiental como uma resolução a longo prazo. É profundamente influenciada pelos princípios freireanos e marxistas de ‘dialogicidade’ e ‘dialeiticidade’, com intenso debate a partir da contradição social situada em um determinado contexto, buscando propiciar a criticidade do indivíduo para que ele se torne um sujeito ativo nas transformações sociais, a começar pela situação na qual se encontra (Loureiro, 2004; Torres, 2010; Dias, 2013).

A EA também pretende aproximar os conteúdos da realidade dos indivíduos, trazer a comunidade para dentro da escola, e principalmente aproximar o professor do aluno, para que juntos possam construir conhecimentos. A EA não é, portanto, uma “forma” de educação (uma “educação para...”) entre inúmeras outras; não é simplesmente uma “ferramenta” para a resolução de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educação fundamental que diz respeito a uma gama de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social, que se relaciona com o meio em que vivemos e compartilhamos (Sauvé, 2005).

Em um momento inicial, concebia-se a EA como um saber e uma prática fundamentalmente conservacionista, ou seja, uma prática educativa que tinha como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica do “conhecer para amar, amar para preservar”, orientada pela conscientização “ecológica” e tendo por base a ciência ecológica (Layrargues; Lima, 2014). Esta macrotendência permaneceu dominante até a década de 1990, quando surgiu a macrotendência de EA Pragmática, uma tendência fortemente consolidada historicamente (Sauvé, 2005; Layrargues; Lima, 2014; Layrargues, 2012). A EA Pragmática tem um viés midiático, amplamente divulgada nas empresas e ao consumidor, dando-lhes a responsabilidade de cuidar do meio ambiente; e é permeada pela ideia do individual, expressa pela noção de que “cada um deve fazer a sua parte” (Layrargues, 2012). Anteriormente era focada em problemas relacionados a resíduos sólidos, em seguida passou a se preocupar com o ‘Consumo Sustentável’ e, atualmente, se concentra na ‘Mudança Climática e Economia Verde’. É entendida como ambientalismo de resultados, pois acredita que a força do Mercado pode resolver a crise e espera a conscientização de consumidores, a fim de que sacrifiquem um pouco de seu conforto em favor da preservação do meio ambiente e, além disso, não

considera que o Estado deva intervir na economia (Layrargues; Lima, 2014; Layrargues, 2012).

Já a macrotendência Crítica de EA, por sua vez, aglutina as correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental, apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental. Todas essas correntes, com algumas variações, se constroem em oposição às tendências conservadoras, procurando contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade (Layrargues; Lima, 2014).

A EA Crítica é vista, muitas vezes, como sinônimo de: EA transformadora, popular, emancipatória e dialógica (Loureiro, 2007; Lima, 2009). Isto ocorre porque a educação crítica se origina de ideias democráticas e emancipatórias da educação popular, contrária à educação tecnicista com vistas à simples transmissão de conhecimento (Carvalho, 2004). Uma das principais referências da educação crítica é Paulo Freire. O autor insiste na educação vista como formadora de cidadãos emancipados, autores de suas próprias histórias (Carvalho, 2004). A pedagogia crítica objetiva a formação de indivíduos responsáveis ambientalmente, de modo que se comprometam social, histórica e politicamente a construir sociedades sustentáveis (Loureiro et al., 2009).

Conforme Reigota (2009), a perspectiva crítica adota a ideia de mudar radicalmente as relações existentes atualmente, tanto as relações entre a humanidade quanto entre a humanidade e a natureza. A perspectiva crítica também se difere da conservadora por romper com a ideia de transmissão de conteúdos estritamente biológicos, de condutas ecologicamente corretas, por entender que esta trata de uma educação reprodutiva das relações de poder da sociedade. A vertente crítica, por ser complexa, necessita de vários aportes teóricos, tais como os naturais, os sociais, os filosóficos, ou seja, deve estabelecer pontes entre vários saberes, deve ser interdisciplinar (Loureiro, 2007). Educação Ambiental, segundo Dias (2005, p. 01), caracteriza-se: “por incorporar as dimensões socioeconômica, política, cultural e histórica, não podendo se basear em posturas de aplicação universal devendo considerar as condições e estágio de cada lugar, sob uma perspectiva histórica”. Pois é, de acordo com as necessidades e características de cada lugar, que deve ser pensada a ação da EA de forma a atender as demandas de cada sociedade.

No entanto, a educação ambiental crítica e transformadora não é consenso entre aqueles que vêm se dedicando a realizá-la. Trata-se de uma escolha político-educativa

marcada pela ideia de que vivemos numa sociedade ecologicamente desequilibrada e socialmente desigual, resultado das escolhas históricas que fizemos para nos relacionarmos com o ambiente. A Educação Ambiental sob a perspectiva crítica discute que a EA é um instrumento de transformação do indivíduo na sociedade, pois não está apenas relacionada à preservação de determinadas espécies e dos recursos naturais, mas também às relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza (Reigota, 2009). No entanto, o amadurecimento da educação ambiental como campo de pesquisa e ação educativa tem permitido superar a tendência de tratá-la como disciplina ou programa vinculado ao ensino de Ciências, Biologia ou áreas afins, para inseri-la num contexto mais amplo, como educação. Neste sentido, buscamos conferir à educação um caráter ambiental, inserir na educação, crítica e transformadora, o tema ambiental: educação ambiental é, então, a educação que tematiza o ambiente (Reis, 2006).

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORA VIA TEMAS GERADORES

A Educação Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores (Torres, 2010) é compreendida como uma vertente no âmbito da macro-tendência de EA Crítica, conforme menção à autora pelos próprios autores Layrargues e Lima (2014). De acordo com a autora é uma concepção de EA voltada à formação de sujeitos crítico-transformadores, pautada em fundamentos como a problematização, a contextualização, o diálogo e a interdisciplinaridade, possuindo como objetivo a construção de conhecimentos críticos pelos sujeitos, tendo em vista a transformação da realidade concreta. Torres, Ferrari e Maestrelli (2014) definem a educação ambiental crítica como uma filosofia da educação que busca o pensar e o agir humano, partindo de uma transformação das situações concretas, podendo ter uma melhoria na condição de vida do sujeito, implicando em mudança cultural e social.

A concepção educacional de EACT-TG (Torres, 2010; Torres; Ferrari; Maestrelli, 2014) pode ser caracterizada pelo fato de levar em conta um contexto de denúncia das contradições vividas pelos sujeitos escolares (e não escolares), bem como, por trazer em seu bojo o anúncio da possibilidade de transformação destas contradições mediante o desenvolvimento da dinâmica de investigação temática (e redução temática) de Freire (1987), a qual envolve o processo de obtenção de temas geradores (que sintetizam as contradições vividas), os quais, por sua vez, medeiam a elaboração de currículos críticos, tendo em vista a

construção da consciência crítica voltada à transformação da realidade concreta. Os temas geradores, no contexto da EACT, podem representar as contradições da sociedade local/global pautadas nas relações homens-mundo, compreendendo as relações dos seres humanos entre si e destes com a natureza, a sociedade e a cultura.

A EACT-TG está voltada à formação do sujeito crítico-transformador, organizada por problematizações, contextualizações e pela interdisciplinaridade tendo como base o diálogo entre visões de mundo (dos educandos e educadores). A interdisciplinaridade está pautada na integração das mais diversas áreas do conhecimento para a compreensão e superação das contradições ambientais expressas no tema gerador (Torres; Ferrari; Maestrelli, 2014), o que será abordado mais a fundo no próximo item, bem como nos demais fundamentos da EACT-TG, como o diálogo e a problematização.

2.3 DIÁLOGO, PROBLEMATIZAÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE NA PERSPECTIVA FREIREANA

Para Paulo Freire, o diálogo é o papel fundamental na atividade de ensinar, na qual o educador e o educando possuem igual importância nesse processo, é através da dialogicidade que ocorre a conscientização dos educandos, é a forma que o educador demonstra respeito pelo saber que o educando possui, sem esse saber não é possível ensinar, de modo que os processos pedagógicos devem ser realizados partir da realidade dos educandos “com” e não “para” eles. Entretanto, a problematização da realidade vivida e a construção do conhecimento a partir dos saberes que dela fazem parte, apesar de não ser algo novo, ainda está longe de ser realidade no contexto educativo atual. É por esse motivo que Freire critica o que ele mesmo chama de “educação bancária” na qual o educador transfere para o educando um conhecimento imposto não sendo passível de questionamentos, uma educação onde o educador detém todo o conhecimento, e o educando por sua vez, é uma tábula rasa, ou seja, sem saberes. Sua curiosidade e criatividade são minimizadas ao máximo, e ao invés de transformar o mundo em que vivem, adaptam-se, de forma ingênua (Ambrosio, 2013).

Não é de estranhar, pois, que nessa visão “bancária” da educação, os homens sejam vistos como seres de adaptação, do ajustamento. Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhes são feitos, tanto menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele. Como sujeitos. (Freire, 1987, p. 34).

Portanto, quando se pratica a educação bancária, não há a difusão de conhecimentos verdadeiros, o que há é a memorização por parte dos educandos do conteúdo depositado pelo educador, portanto não ocorre uma reflexão crítica por parte dos educandos e educadores sobre o conteúdo (Freire, 1987, p. 40). Sendo assim, a concepção bancária nega a dialogicidade, servindo à dominação, enquanto a concepção problematizadora, por sua vez, serve à libertação, afirmando-se no diálogo, sendo um ato cognoscente, ou seja, onde o indivíduo é capaz de assimilar o saber. Freire (1987) propõe que a educação deva ocorrer através do diálogo, em que professor e aluno sejam igualmente sujeitos do aprendizado, de maneira que o conhecimento que o aluno já possui seja tão importante quanto aquele que o professor traz consigo, o que possibilita uma construção conjunta de saberes.

Segundo Freire (1993a), a interdisciplinaridade é o processo metodológico de construção do conhecimento pelo sujeito com base em sua relação com o contexto, com a realidade, e com sua cultura. Busca-se a expressão dessa interdisciplinaridade pela caracterização de dois movimentos dialéticos: a problematização da situação pela qual se desvela a realidade e a sistematização dos conhecimentos de forma integrada. A interdisciplinaridade pensada por Freire é:

requisito para uma visão da realidade das perspectivas da unidade, da globalidade e da totalidade. [...]. Tanto na dimensão histórica (tempo) quanto na geográfica (espaço), os temas surgem da concretude de situações limite, ligadas a aspectos específicos da realidade (sociais, econômicos, psicológicos, culturais, políticos etc.), cuja compreensão não pode ser dada apenas através do conhecimento restrito da subárea específica. (Andreola, 2000, p. 71).

A interdisciplinaridade pode ser definida como um ponto de cruzamento entre atividades (disciplinares e interdisciplinares) com lógicas diferentes. Ela tem a ver com a procura de um equilíbrio entre a análise fragmentada e a síntese simplificadora (Bianchetti; Jantsch, 2002). Ela tem a ver com a procura de um equilíbrio entre as visões marcadas pela lógica racional, instrumental e subjetiva (Lenoir; Hasni, 2004). Por último, ela tem a ver não apenas com um trabalho de equipe, mas também individual (Klein, 1990). A busca pelo conhecimento não pode excluir a priori nenhum enfoque (Leis, 2005). O que interessa é o avanço do conhecimento através de suas diferentes manifestações. Assim como a filosofia não pode excluir a ciência, nem vice-versa, também não se pode excluir qualquer abordagem do trabalho científico interdisciplinar.

A origem da interdisciplinaridade está nas transformações dos modos de produzir a ciência e de perceber a realidade e, igualmente, no desenvolvimento dos aspectos político-administrativos do ensino e da pesquisa nas organizações e instituições científicas. Mas, sem dúvida, entre as causas principais estão a rigidez, a artificialidade e a falsa autonomia das disciplinas, as quais não permitem acompanhar as mudanças no processo pedagógico e a produção de conhecimentos novos (Paviani, 2008). A interdisciplinaridade é um elo entre o entendimento das disciplinas nas suas mais variadas áreas. Sendo importante, pois, abrangem temáticas e conteúdos permitindo dessa forma recursos inovadores e dinâmicos, onde as aprendizagens são ampliadas.

A interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve **partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários.** (Brasil, 2002, p. 88-89, grifo do autor).

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade, mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados (Brasil, 1999).

As propostas curriculares interdisciplinares são voltadas ao desenvolvimento de um ensino vinculado à vida do aluno, ao contrário do ensino tradicional, em que o conteúdo não se articula com o cotidiano desse aluno, que acaba não conseguindo estabelecer relações entre a teoria e a prática, sendo assim os conteúdos abordados em sala de aula, não apresentam uma relação direta com a realidade desse aluno (Feistel; Maestrelli, 2009). Assim, a concepção de interdisciplinaridade que estamos a defender no âmbito dos fundamentos da EACT-TG (Torres, 2010) é aquela entendida a partir da ideia de considerar como objeto de estudo das diferentes áreas do conhecimento, as *situações-limite*² da vida das pessoas em sua relação com o mundo/ambiente, as quais sintetizam contradições socioculturais e materiais, expressas nos temas geradores. Nas palavras de Freire (1987), tais *situações-limite* são sintetizadas nos temas geradores, que expressam as relações homens-mundo, a partir de suas contradições sociais.

² Situações- limite Se apresentam como determinantes históricas permitindo aos seres uma adaptação a realidade em que se encontram (Freitas e Freitas. 2017).

A problematização possibilita o diálogo, não só com a realidade do sujeito, mas também entre professor e alunos, o que caracteriza fundamentalmente a proposta de Freire. Essa aproximação educador-educando torna-se essencial na investigação temática e pode ser percebida nos passos que o autor sugere para esse levantamento até se chegar à prática educativa, que poderiam ser assim entendidos: a) aprofundamento das práticas locais; b) apreensão do conjunto de contradições; c) círculos de investigação temática; d) estudo sistemático e interdisciplinar dos temas; e) redução temática; f) codificação – melhor canal de comunicação; g) programa – material didático; h) devolução ao sujeito e i) apresentação do programa (Freire, 1985). A interpretação do processo de uma investigação temática envolve uma relação dialética entre a apreensão da realidade e o retorno do que dela foi extraído para o sujeito. Por isso, Freire se opõe à educação bancária, na qual os conhecimentos seriam “depositados na cabeça do aluno”, sem qualquer preocupação sobre sua pertinência para aquele contexto sócio-histórico e sem explorar as percepções que o sujeito possuía da realidade antes de problematizá-la.

Freire atribui à problematização da situação, a tomada de consciência histórica do sujeito, o contexto sócio-histórico e o cotidiano, que é possivelmente o ponto de partida da dialética sujeito-objeto, na qual esse último é o que se deseja/necessita conhecer. Desse modo, um problema não se caracteriza quando não se sabe sua resposta, mas quando não se sabe uma resposta que se necessita saber (Freire, 1985). Isso implica escolhas didáticas que sejam significativas ao aluno, no sentido de estarem relacionadas com situações-problema social e historicamente localizadas, ou seja, que tenham sentido para o educando. Nessa perspectiva, espera-se que os conhecimentos apreendidos pelos alunos sejam mobilizados em outros contextos para além do espaço escolar, em que as necessidades de conhecimento irão se manifestar. Nessa reflexão crítica do distanciamento entre o conhecimento do aluno e o conhecimento científico ocorre a exploração das contradições e dos limites que aquele conhecimento carrega e fazem com que o educando perceba a importância de conhecer mais a partir de:

[...] problemas que devem ter o potencial de gerar no aluno a necessidade de apropriação de um conhecimento que ele ainda não tem e que ainda não foi apresentado pelo professor. É preciso que o problema formulado tenha uma significação para o estudante, de modo a conscientizá-lo de que a sua solução exige um conhecimento que, para ele, é inédito. (Delizoicov, 2001, p.133).

A noção de contextualização aqui presente é a de um conhecimento significativo que tenha sua origem no cotidiano do sujeito em sua tomada de consciência da realidade pronunciada e que os conhecimentos apreendidos possuam a dimensão da universalidade que vá além daquele cotidiano que será modificado. Freire pretende humanizar o sujeito, fazendo com que ele ultrapasse os limites que obscurecem sua percepção da realidade. Essa investigação temática está no domínio do humano e trata-se, conforme Freire, de um processo de busca de conhecimentos e de interpretação dos problemas (Freire, 2005).

A ideia de contextualização nos PCNs e nas DCNEM está relacionada à uma aprendizagem significativa, no sentido de uma superação da distância que há entre os conteúdos a ensinar e as experiências do aluno. Por essa razão, as Diretrizes afirmam que “a aprendizagem significativa pressupõe a existência de um referencial que permita aos alunos identificar e se identificar com as questões propostas” (Brasil, 1999a, p. 36). Essa posição se soma a um importante alerta:

[...] é possível generalizar a contextualização como recurso para tornar a aprendizagem significativa ao associá-la com experiências da vida cotidiana ou com os conhecimentos adquiridos espontaneamente. É preciso, no entanto, cuidar para que essa generalização não induza à banalização, com o risco de perder o essencial da aprendizagem escolar que é seu caráter sistemático, consistente e deliberado. Em outras palavras: contextualizar os conteúdos escolares não é liberá-los do plano abstrato da transposição didática para aprisioná-los no espontaneísmo e na cotidianidade (Brasil, 1999a, p. 94).

Paulo Freire não utiliza o termo contextualização, mas argumenta que será a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto de aspirações do povo, que poderemos organizar o conteúdo programático da educação (Freire, 2005). Na concepção freireana, portanto, contextualizar seria partir da situação existencial concreta dos sujeitos, a qual depende da investigação e reflexão da realidade em que estão inseridos, para então “desopacizar” (tirar do oculto) a ideologia dominante, compreendendo a vida cotidiana nos seus diversos aspectos. Podemos entender que a “contextualização” consiste para Freire na “problematização” de situações existenciais, no contexto macroestrutural do modelo social vigente, pois, para ele, o que se tem que fazer é propor ao povo, através de certas contradições básicas, sua situação existencial, concreta, presente, como problema que, por sua vez, o desafia e, assim, lhe exige resposta, não só no nível intelectual, mas no nível da ação (Freire, 2005).

Neste sentido, os fundamentos freireanos aplicados à EACT-TG, por sua vez, utilizados como parâmetros analíticos para a análise das atividades de EA desenvolvidas

durante o Mês da Baleia, no Instituto Australis, foram: diálogo, problematização, contextualização e interdisciplinaridade.

3. CAPÍTULO 2: METODOLOGIA

3.1 PESQUISA QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO

Esse trabalho se caracteriza como uma Pesquisa Qualitativa descritiva-analítica (Ludke; André, 1986), realizada através de observações, do planejamento e desenvolvimento de ações de EA, visando descrever e analisar os limites e as potencialidades das atividades educativas realizadas pelo Instituto Australis, durante o “Mês da Baleia”, adotando como referencial analítico as concepções de diálogo, problematização, contextualização e interdisciplinaridade concebida no âmbito dos fundamentos da vertente de EACT-TG.

Para os autores Lüdke e André (1986), a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. Segundo os dois autores, a pesquisa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo.

Para a coleta de dados foi utilizado o método de observação participante, que faz parte da Pesquisa Participante, onde durante um estágio foi possível levantar informações importantes para a realização deste trabalho, a pesquisa participante e o método de observação que ocupa um lugar privilegiado nas novas abordagens de pesquisa educacional. Usada como o principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta, a observação possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado. Sendo o principal instrumento da investigação, o observador pode recorrer aos conhecimentos e experiências pessoais como auxiliares no processo de compreensão e interpretação do fenômeno estudado. A introspecção e reflexão pessoal têm papel importante na pesquisa naturalística. A observação direta permite também que o observador chegue mais perto da perspectiva dos sujeitos, um importante alvo nas abordagens qualitativas. Na medida em que o observador acompanha *in loco* as experiências diárias dos sujeitos, pode tentar apreender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações (Ludke; André, 1986).

Segundo Denzin (1978, p. 183), a observação participante é "uma estratégia de campo que combina simultaneamente a análise documental, a entrevista de respondentes e informantes, a participação e a observação direta e a introspecção". É uma estratégia que envolve, pois, não só a observação direta, mas todo um conjunto de técnicas metodológicas pressupondo um grande envolvimento do pesquisador na situação estudada.

Para Brandão (1999), a Antropologia elaborou um método participante, a observação participante, sem que, contudo, tivesse se tornado, ela mesma, politicamente participante. Assim, sob a influência do marxismo, a observação participante que buscava “conhecer para explicar” o outro, transmuta-se em pesquisa participante, procurando, então, “compreender para servir”. Convivência e compromisso articulam-se para dar sentido a uma prática científica que participa do trabalho político das classes populares. As idéias de ação ou intervenção não são equivalentes, mas sugerem, além da presença do pesquisador como parte do campo investigado, a presença de um outro que, na medida em que participa da pesquisa como sujeito ativo, se educa e se organiza, apropriando-se, para a ação, de um saber construído coletivamente.

3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA

O objeto de pesquisa deste trabalho são as atividades realizadas durante o mês de setembro de 2021 dentro do contexto do “Mês da Baleia”, que surgiu em 2004 como uma forma de comemoração ao mês em que se concentra o maior número de baleias-francas no sul de Santa Catarina, mês o qual é carinhosamente chamado de “Mês da Baleia”. O intuito é comemorar o retorno das baleias-francas ao Brasil, uma vez que após a proibição da caça no país (Lei- decreto 92-185 de 1985), a população das baleias-francas começou a aumentar novamente, e então elas voltaram a migrar para se reproduzir nas águas Catarinenses. Assim, dentro do contexto de ações de pesquisa e conservação que são desenvolvidas pelo Instituto Australis, realizar atividades de EA diferenciadas nesse mês tem potencial de fazer com que as pessoas conheçam e participem ainda mais da proteção das baleias-francas.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO (“MÊS DA BALEIA”)

Setembro é considerado o “Mês da Baleia”, pois é o período com maior número de avistagens da espécie em Santa Catarina. Para comemorar, são realizadas, desde 2004, diversas atividades educativas que são preparadas com foco em diferentes públicos, tanto adulto quanto infantil.

Fazem parte das comemorações o “Dia do Baleiólogo”, atividade prática ao ar livre que leva cerca de três horas realizada em todos os sábados do mês e proporciona aos participantes a experiência de vivenciar como é o dia a dia de quem trabalha com o monitoramento terrestre das baleias-francas.

E também faz parte das atividades especiais do mês de setembro, a oficina "Aprendendo com as Baleias", uma atividade que é realizada em dois domingos do mês e tem como objetivo apresentar detalhes e curiosidades sobre a vida não só das baleias-francas, mas também de outras espécies de baleias e golfinhos, com a linguagem lúdica e adaptada ao público infanto-juvenil com o uso de jogos e experiências práticas, visando construir conhecimentos sobre a baleia-franca-austral e a biodiversidade do ecossistema marinho.

Na primeira oficina realizada na manhã do dia 05/09/2021 foi realizado o Teatro de Sombras, cujos estagiários do ProFRANCA apresentaram a peça "É a Baleia-franca?", e então de forma lúdica e divertida os participantes puderam conhecer três espécies de baleias: jubarte, azul e franca, e também uma espécie de golfinho, a cachalote.

Na segunda oficina realizada no dia 19/09/2021, a equipe ProFRANCA criou um jogo da memória envolvendo a temática do reconhecimento individual das baleias-francas através dos padrões das calosidades, assim estimulando a atenção do público aos detalhes, o desenvolvimento do raciocínio, a concentração e a memória, desafiando as crianças a encontrarem os pares. Além dessa brincadeira os participantes vivenciaram duas experiências práticas: "Ai que fome", no qual foi possível simular como é a alimentação das baleias-francas através das barbatanas, e, "Ai que frio", onde a criança e o adulto puderam sentir na própria pele, o papel da gordura das baleias como isolante térmico. Os participantes puderam ainda através de fitas métricas criativas descobrir qual é o tamanho de uma baleia-franca adulta e de um filhote, cujas atividades ficaram disponíveis durante toda manhã (Vide Anexos).

A parte prática do projeto se deu durante o período de estágio e conseqüentemente na participação nas atividades de EA, realizadas durante o "Mês da Baleia", além da participação no decorrer do estágio, foram feitas observações dentro dos parâmetros em Freire, e com isso foi possível levantar os limites e potencialidades que as atividades têm de atingir uma Educação Ambiental Crítico-Transformadora via temas geradores.

4. CAPÍTULO 3: RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADAS NO “MÊS DA BALEIA”

O Instituto Australis é uma Organização Não-Governamental (ONG) voltada para a conservação da baleia-franca-austral, que recebe estagiários anualmente durante a temporada de reprodução da espécie (de julho a dezembro), os quais recebem treinamento teórico e prático tanto referente ao monitoramento terrestre, quanto relacionado à EA. A coordenadora de EA explica a sua importância, apresenta a linha do tempo do movimento ambientalista, apresenta os painéis educativos presentes no Centro Nacional de Conservação da Baleia-Franca e mostra o caminho a ser percorrido durante a apresentação para os visitantes, e também mensalmente durante o período de estágio disponibilizou textos, em que os estagiários deveriam fazer uma síntese dos mesmos. Dentro da instituição existem programas de EA, como o “Mês da Baleia”, em que se é comemorado o mês de maior aparecimento de baleias-francas no litoral Sul, cujo evento vem sendo realizado desde 2004 e conta com diversas atividades voltadas tanto para o público infantil como para os adultos.

O “Mês da Baleia” é composto por um grupo de atividades que ocorrem apenas nesse contexto. Assim, no ano de 2021 foram realizadas as atividades do “Dia do Baleiólogo”, ‘Aprendendo com as Baleias’, Exposição “Baleias ao (M)ar livre”. Além da Visita Guiada para os moradores da comunidade e turistas, que é realizada diariamente. Na Tabela 1 estão descritos os números de visitantes nas atividades durante as semanas do “Mês da Baleia” no ano de 2021.

Os participantes das atividades são moradores locais (pescadores e suas famílias) que já conhecem o trabalho da ONG, turistas de diversos Estados do Brasil e também turistas de fora do país que vêm passar as férias na região. Parcela desses visitantes vêm focados em conhecer o Instituto, outros vêm por indicações de guias turísticos, outros têm conhecimento prévio sobre as baleias-francas e existem os que nunca ouviram falar sobre elas.

Tabela 1: Número de participantes referentes às atividades do “Mês da Baleia”, no ano de 2021.

Datas	Dia de Baleiólogo	Aprendendo com as Baleias 1	Aprendendo com as Baleias 2	Exposição Baleias ao (M)ar livre
Semana 1	15	25	-	5
Semana 2	15	-	-	0 (Cancelada)
Semana 3	15	-	28	3
Semana 4	10	-	-	7
Total de Participantes	55	25	28	15

Fonte: Elaboração própria.

4.2 CENTRO DE VISITANTES

Para o mês de setembro, a forma de atendimento permaneceu como no mês anterior, que foi a reabertura do Centro de Visitantes após o período de fechamento por conta da Pandemia de Covid-19, ficando estipulado o público máximo de 25 pessoas por horário, seguindo todos os protocolos de distanciamento devido ao período pandêmico, de modo que as visitas deveriam respeitar o limite de tempo de 1 (uma) hora. O horário de atendimento ao público é das 09h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00, sendo realizado de terça-feira a domingo. Nesse período, o agendamento foi solicitado aos visitantes e realizado por meio do site da instituição. Devido a pandemia do COVID-19, os visitantes deveriam estar de máscara e foram orientados a não encostarem nos painéis ou quaisquer outros materiais do Centro. Os estagiários que faziam a monitoria no Centro comumente realizavam a checagem da temperatura e higienização das mãos dos visitantes com álcool, e caso fosse identificado um indivíduo com 37°C ou mais, ele e todo o grupo de visitantes seriam orientados a voltarem para suas casas.

As visitas são guiadas pelos estagiários que apresentam os painéis explicativos, que contêm as informações sobre as baleias francas e histórico do Instituto, em seguida, os visitantes seguem para o Espaço Australis onde podem ver o esqueleto de uma baleia-franca e de outros animais marinhos, além da exposição fotográfica presente no local.

Os estagiários seguiram uma escala de revezamento de tarefas a serem realizadas no Centro de Visitantes do Instituto Australis. Dentre as tarefas principais estava a monitoria em

que o estagiário guia os visitantes pelos espaços e explica sobre os painéis onde há descrições sobre a história da baleia-franca, seus aspectos evolutivos, morfológicos, reprodutivos, ecológicos e também mapas, mostrando as enseadas onde as baleias podem ser avistadas. O acervo osteológico apresenta diferentes espécies de golfinhos, os ossos da baleia-franca, o material biológico sobre aves marinhas comuns na região, além de tartarugas marinhas taxidermizadas. Os estagiários também têm a responsabilidade de abrir e fechar o caixa da loja de souvenirs com produtos relacionados à baleia -franca, a qual fica no interior do Centro Nacional de Conservação da Baleia Franca.

O trabalho da secretaria também é realizado por estagiários que atendem as ligações e fazem as plotagens das avistagens de baleias obtidas por meio do monitoramento terrestre, as quais ficam disponíveis no site da instituição e também nas redes sociais da mesma, de modo que os turistas podem acompanhar tais informações e possivelmente avistar as baleias nas praias indicadas.

Os estagiários que estão no Centro de Visitantes também têm a tarefa de cuidar da portaria, o que depende de atenção com a abertura e o fechamento das portas, com o acender e o apagar as luzes, o controle do fluxo de pessoas e os cuidados para que o protocolo de combate à Covid-19, seja seguido de maneira correta.

Limites e Potencialidades das atividades realizadas no Centro de Visitantes

Durante o treinamento dos estagiários, são repassadas informações acerca da maneira que os painéis devem ser apresentados. As falas dos estagiários seguem de acordo com o que está exposto no Centro de Conservação Nacional da Baleia Franca e com o conhecimento que adquirimos sobre a espécie. O roteiro e o passo a passo pelos painéis já são passados prontos da direção para a coordenação, e desta para os estagiários. As apresentações não são construídas no coletivo, cujo conteúdo que precisamos aprender para o estágio nos é passado em um treinamento, porém temos autonomia para tirarmos as dúvidas dos visitantes, mas com a orientação de mantermos o jogo de cintura para não entrarmos em assuntos que poderiam gerar certo debate. Portanto, apesar de haver painéis que falam sobre a caça, sobre os níveis tróficos, sobre o acúmulo de CO₂ e sobre como as baleias colaboram com a retirada desse gás da atmosfera, dificilmente o foco será tratarmos assuntos relacionados aos problemas ambientais, como por exemplo, sobre como o aquecimento global vem causando derretimento de geleiras e conseqüentemente afetando o principal alimento das baleias-francas que é o krill. Assim como não abordamos a forma como o lixo pode acumular gases de efeito estufa e

afetar drasticamente os oceanos, e colocar em risco de extinção espécies marinhas e não marinhas.

Na elaboração do roteiro das atividades de EA não são levadas em consideração as visões ingênuas de mundo dos visitantes, dessa forma, não há proximidade com os parâmetros da EACT-TG, pois, segundo as autoras Maestrelli e Torres (2014), a EACT-TG pode ser caracterizada pelo fato de levar em conta o contexto de denúncia das contradições vividas pelo sujeito, bem como trazer em seu bojo uma possibilidade de transformar essas contradições mediante o desenvolvimento da dinâmica de investigação temática de Freire (1987), a qual envolve a obtenção de temas geradores, em que as atividades a serem elaboradas têm como foco a construção de uma consciência crítica voltada para a transformação da realidade concreta, e para isso é necessário que haja **diálogo, problematizações e contextualizações** acerca dos temas abordados levando em consideração os problemas ambientais, para então obterem-se as visões ingênuas de mundo dos educandos (neste contexto, os visitantes podem ser considerados educandos).

Mais uma vez, compreendo a partir dos parâmetros da EACT-TG, essa atividade como transmissão de conhecimento em que só um apresenta o conhecimento sistematizado e o outro ouve e faz perguntas pontuais, o que se caracteriza como educação bancária (FREIRE, 1987), uma vez que não se é construído conhecimento junto, **não há relação dialógica** e conseqüentemente **não há problematização** referente aos conhecimentos que estão sendo transmitidos, não são utilizadas possíveis falas significativas que representam contradições em relação aos problemas ambientais para construir a possibilidade de elaboração de projetos/programas/atividades de EACT-TG (Torres, 2010; Maestrelli; Torres, 2014).

Quanto a potencialidade das atividades, está em receber visitantes de todo o Brasil e até mesmo de fora do país, abrindo espaço para a obtenção de diferentes visões de mundo, e com isso elaborar diferentes projetos voltados para uma EACT-TG (Torres, 2010; Maestrelli; Torres, 2014), tendo como foco a transformação do sujeito e de sua realidade, através de uma tomada de consciência crítica (Freire, 2005).



Figura 1: Fachada do Centro Nacional de Conservação da Baleia-Franca – Sede do Instituto *Australis* e Centro de Visitantes - Imbituba - SC.

Fonte: Acervo Instituto Australis (2021).

4.3 DIA DO BALEIÓLOGO

Atividade realizada desde 2017, aos sábados do mês de setembro, disponível para todas as faixas etárias. Essa atividade foi desenvolvida para que o público vivencie como é o dia a dia de um pesquisador de baleias e entenda como é feito o monitoramento terrestre no ponto fixo. Nas tabelas 2 e 3 estão descritos os números de participantes que estiveram presentes nas semanas do “Dia do Baleiólogo”, realizado durante o “Mês da Baleia” nos anos de 2017 e 2018.

Tabela 2: Número de participantes referentes à atividade “Dia do Baleiólogo”, realizada no “Mês da Baleia”, no ano de 2017.

Evento	Dia de Baleiólogo
Semana 1	44
Semana 2	19
Semana 3	12
Semana 4	2
Total de Participantes	77

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 3: Número de participantes referentes à atividade “Dia do Baleiólogo”, realizada no “Mês da Baleia”, no ano de 2018.

Evento	Dia de Baleiólogo
Semana 1	4
Semana 2	29
Semana 3	6
Semana 4	54
Semana 5	14
Total de Participantes	107

Fonte: Elaboração própria.

O evento tem início na sede do Instituto Australis, sendo realizado em 4 sábados do mês de setembro das 9h00 às 11h30. No começo da atividade os participantes conhecem quais os equipamentos de campo são utilizados, conhecem o que é observado durante o monitoramento e o que é necessário anotar nas fichas de campo. Para a demonstração de equipamentos foram utilizados o teodolito, binóculos, fichas de campo, anemômetro, bússola e também foram oferecidas frutas e água para os participantes (Figura 2).



Figura 2: Atividade “Dia de Baleiólogo”.

Fonte: Acervo Instituto Australis (2021)

Em seguida, o grupo seguiu para fazer a trilha e ir até o ponto fixo localizado no Morro de Itapirubá, próximo ao Centro de Visitantes, que fica na cidade de Imbituba/SC. Do alto do morro conseguimos visitar dois dos pontos fixos utilizados pelos estagiários, sendo possível observar as enseadas norte e sul e avistar as baleias, caso estivessem presentes (Figura 3).



Figura 3: Atividade “Dia de Baleiólogo”.

Fonte: Acervo pessoal (2021)

Em 2021, para participar dessa atividade foi preciso fazer o agendamento no site da instituição e devido à Covid-19 as vagas foram limitadas (15 vagas por sábado).

Limites e Potencialidades do Dia do Baleiólogo

A atividade vem sendo realizada da mesma maneira desde 2017, cujas apresentações são as mesmas, o trajeto em campo é o mesmo. Apesar de a atividade ter pessoas de diferentes idades, desde crianças, adolescentes, adultos e idosos, e parte da atividade levar os visitantes à campo, em um lugar com vista privilegiada, em nenhum momento durante as falas se é tratado dos problemas ambientais da região. Durante o caminho, podemos ver lixo na praia, apetrechos de pesca, alguns animais encalhados, o que propicia um ótimo momento para reunir os participantes, abordar essas problemáticas e criar um diálogo. Assim, a partir dessas situações existenciais, podemos ver **a falta de contextualização** e de **problematização** acerca dos problemas ambientais que estão presentes no cotidiano dos participantes das atividades, pois, para Freire (2005), é necessário contextualizar um conhecimento significativo, ou seja, que tem origem no cotidiano do sujeito, em que a ideia de contextualizar está relacionada à busca de conhecimentos e à interpretação dos problemas. Assim, **através do diálogo** em torno de *situações-limite*, se cria um desafio que exige respostas, não somente intelectual, mas a nível de ação, tendo em vista a tomada de consciência acerca da realidade, indo além daquele cotidiano a ser transformado (Freire, 2005).

Com base em Torres, Ferrari e Maestrelli (2014) aqui estão reunidas questões ambientais que podem levar a equipe a pensar algo novo para incluir na atividade ou programação, mas isso não é feito. De acordo com Freire (1987), entendo essa atividade como pautada em uma

concepção de educação bancária, em que só ocorre a transmissão de conhecimentos e não sua construção coletiva juntamente com os participantes.

Já as potencialidades estão voltadas para a parte prática das atividades e também para o recebimento de diferentes públicos, não somente para o infantil; o local já é diferente das demais atividades; a maneira de abordar determinados assuntos também poderia ser diferente; a atividade aproxima as pessoas do trabalho de um biólogo, permitindo aos visitantes conhecer um pouco do dia a dia dos profissionais que trabalham com o monitoramento das baleias-francas e demais cetáceos, aproximando a sociedade da ciência e da pesquisa, tendo grande potencial de trazer uma **abordagem interdisciplinar** para essa atividade.

Para Torres (2010; 2018), a concepção de interdisciplinaridade no âmbito dos fundamentos da EACT-T, traz a ideia de considerar como objeto de estudo em diferentes áreas do conhecimento, as *situações-limite* da vida das pessoas em sua relação com o mundo/ambiente no qual estão inseridas, as quais podem ser sintetizadas em contradições socioculturais e materiais/naturais, expressas via temas geradores.

4.4 APRENDENDO COM AS BALEIAS

São atividades destinadas ao público infantil dos 4 aos 6 anos de idade. No ano de 2021 a equipe de estagiários juntamente com a equipe de EA elaborou as atividades que foram desenvolvidas. Assim, a primeira atividade desenvolvida foi o teatro de sombras com a peça intitulada “É a baleia-franca”?, que foi apresentado presencialmente para as crianças presentes no Centro de Visitantes. O teatro de sombras foi elaborado baseado em um livro chamado “Então Quem é?”, do vídeo “Cultivando Leitores - Caixa Teatro de Sombras”, disponível no YouTube. A apresentação mostrou diferentes espécies de cetáceos (baleias e golfinhos) e suas características morfológicas com linguagem adaptada para o público infantil, visando interagir com as crianças e apresentar-lhes as diferenças entre uma espécie e outra de uma forma lúdica e simples. Os materiais utilizados para essa atividade foram caixa de papelão, tecido branco, canetinha, lápis, palito de churrasco, lanterna de celular, câmera para a filmagem e uma tartaruga de pelúcia que foi um dos apresentadores. O Teatro de Sombras “É a baleia-franca”? Foi apresentado durante a atividade “Aprendendo com as Baleias 1”, abordando sobre as características do grupo dos cetáceos. Na imagem, estão o narrador, e a personagem “Esguicha” - a tartaruga (Figura 4).



Figura 4: “Aprendendo com as Baleias” - Teatro de Sombras “É a baleia-franca”? -
Fonte: Acervo pessoal (2021)

Para o segundo domingo da atividade “Aprendendo com as Baleias 2” foi elaborado um jogo da memória chamado “Deu Match”. Nesse jogo, as crianças precisavam fazer os pares de baleias-francas observando as características das calosidades próprias de cada indivíduo, assim como os números de registros que as baleias ganham ao entrarem no catálogo da instituição. Os materiais utilizados para essa atividade foram folhas sulfite com a impressão das fotos das baleias já foto-identificadas, plástico para a plastificação dessas imagens, velcro, tesoura e o painel de madeira disponível no Espaço Australis. Ao todo foram 15 pares (Figura 5).



Figura 5: “Aprendendo com as Baleias” - Jogo “Deu Match”.
Fonte: Acervo pessoal (2021).

Foram realizadas dinâmicas como: “Ai que fome!” (Figura 6) em que as crianças puderam conhecer de forma lúdica, como as baleias-francas se alimentam. Os materiais utilizados foram a cabeça de uma baleia-franca feita de Etileno Acetato de Vinila (EVA), peixes e krills feitos de EVA, bacia com água.



Figura 6: “Aprendendo com as Baleias” - Atividade “Ai que Fome”.

Fonte: Acervo pessoal (2021).

Já na experiência “Ai que frio!” (Figura 7), as crianças também puderam ver de maneira lúdica como a gordura da baleia-franca a protege da água gelada e o porquê de elas virem para ter os filhotes nas águas mais quentes, como em Santa Catarina. Os materiais utilizados para essa atividade foram luvas de borracha e uma bacia com água gelada.



Figura 7: “Aprendendo com as Baleias” - Atividade “Ai que frio!”.

Fonte: Acervo pessoal (2021).

Por fim, a dinâmica, “Qual o tamanho?” (Figura 8), em que, por meio do tamanho das fitas métricas de Tecido Não Tecido (TNT), uma de 5 metros e a outra de 15 metros, as crianças puderam ter a noção do tamanho de uma baleia-franca adulta e do tamanho de um filhote, de modo que, para essa atividade foi necessário TNT, tesoura, madeira e canetinha.



Figura 8: “Aprendendo com as Baleias” - Atividade “Qual o tamanho”.

Fonte: Acervo pessoal (2021).

A equipe de estagiários de setembro foi responsável por auxiliar no desenvolvimento do jogo da memória, sendo que esses últimos três jogos já faziam parte do acervo de materiais educativos do Projeto ProFRANCA.

É uma atividade já programada voltada para o público infantil, cujo foco é fazer com que as crianças conheçam as características das baleias e de outros cetáceos, mas com ênfase maior nas baleias-francas.

A atividade é realizada em forma de brincadeiras com objetos lúdicos, tendo o intuito de apresentar o tamanho da baleia-franca adulta e filhote, a sensação térmica das águas do lugar de alimentação e de reprodução, e com isso explicar que a gordura do animal funciona como um isolante térmico para proteger as baleias contra a hipotermia, e mostrar o motivo que as baleias migram para ter os filhotes no sul do Brasil.

Durante as atividades é mostrado o que a baleia-franca come, quais são suas características morfológicas e o que as diferenciam das outras espécies de baleias e demais cetáceos.

Limites e Potencialidades da atividade “Aprendendo com as Baleias”

Como podemos ver essa atividade **não apresenta diálogos**, não sendo **problematizado** acerca dos problemas ambientais, tampouco envolve a **contextualização** acerca das problemáticas que vêm atingindo o oceano e colocando diversas espécies em risco de extinção, simplesmente é transmitido o conhecimento acerca das características das baleias em forma de brincadeiras, de modo a se distanciar da EACT-TG que está voltada à formação do sujeito crítico-transformador, organizada por problematizações, contextualizações e pela interdisciplinaridade (Torres; Ferrari; Maestrelli, 2014).

Nesse sentido, a atividade “Aprendendo com as Baleias” se distancia dos fundamentos da EACT-TG, por mais uma vez não levar em conta a realidade dos visitantes, e nem trazer um contexto de denúncias das contradições vividas (Torres, 2010; Maestrelli; Torres, 2014), e somente ficar na transmissão de conteúdo. No contexto da EACT-TG são levadas em conta as denúncias das contradições vividas pelos sujeitos, que mediante o desenvolvimento da investigação temática (Freire, 1987), traz um anúncio de possibilidade de transformação destas contradições, envolvendo assim a obtenção de temas geradores, os quais vão mediar a elaboração de atividades críticas, tendo em vista a construção da consciência crítica voltada à transformação da realidade concreta (Torres, 2010; Maestrelli; Torres, 2014). Os temas geradores na EACT podem representar as contradições da sociedade, sejam elas local ou global, que estão pautadas nas relações homens-mundo, ou seja, nas relações destes entre si e com a natureza, a sociedade e a cultura.

Para que houvesse potencialidades nessa atividade, a mesma deveria ser desenvolvida de uma forma diferente, de maneira que abordasse os problemas socioambientais envolvidos no tema da prática de EA que foi realizada, levando em consideração o diálogo, a problematização e contextualização da problemática, utilizando a interdisciplinaridade para uma melhor compreensão dos assuntos abordados durante a realização da atividade.

4.5 EXPOSIÇÃO BALEIAS AO (M)AR LIVRE

Esse evento foi uma adaptação feita em tempos de Covid-19 quando o Centro de Visitantes não estava aberto para visitação, porém neste ano mesmo em 2021 com a Instituição já voltando a atender presencialmente, a exposição foi realizada.

A “Exposição Baleias ao (M)ar Livre” conta com painéis explicativos sobre a baleia-franca e sua história, expostos na tenda localizada na parte externa do Instituto (Figura

9). A exposição foi realizada todas as sextas-feiras do mês de setembro, sendo a do dia 17 de setembro de 2021 cancelada por motivos de chuva.



Figura 9: Exposição Baleias ao (M)ar Livre.
Fonte: Acervo pessoal (2021).

Limites e Potencialidades da atividade “Baleias ao (M)ar Livre”

Essa atividade foi criada durante a pandemia quando o Instituto ainda estava fechado, mas em 2021 essa exposição foi realizada no mês de setembro quando o Centro de Visitantes já havia reaberto para a visitação e não atingiu o público esperado devido às pessoas já irem com o intuito de entrar para conhecer a sede do Instituto. Nessa atividade, os painéis ficavam expostos na parte externa, os quais eram basicamente os mesmos presentes na parte interna da sede, e a forma de apresentação foi feita da mesma maneira que no interior do Centro de Visitantes, cujas informações foram passadas para os visitantes como se fossem apresentação dos painéis, não havendo **diálogo** ou **problematizações** acerca dos problemas ambientais, de modo que mais uma vez foi observada uma transmissão de conhecimentos (Freire, 1987).

Através das análises das atividades mencionadas acima foi possível observar que as práticas educativas se assemelham à uma educação bancária em que na maioria das vezes só um fala (deposita conteúdo), não há **diálogos** e construção de conhecimento entre educador e educando (Freire, 1987). Podemos ver isso em todas as atividades, pois já são programadas e feitas da mesma forma há anos, se assemelha com um roteiro a ser seguido, não levando em consideração a realidade local e nem as visões ingênuas de mundo dos visitantes não **problematizando** e **contextualizando** as questões ambientais, nem os problemas ambientais que vêm atingindo o oceano e colocando diversas espécies em risco de extinção, não se é

falado sobre o lixo, nem sobre a morte das nascentes, não se é discutido nenhuma problemática na elaboração de suas atividades, diante disso, é necessário pensar em propostas pedagógicas na perspectiva crítico-transformadora que propiciem a construção de concepções de mundo que se contraponham às concepções de mundo de que o sujeito é neutro, de que a educação é somente uma transferência de conhecimento científico do professor para o aluno e, às concepções fragmentadas de mundo (Torres; Ferrari; Maestrelli, 2014; Torres, Maestrelli, 2014).

Com base nas análises realizadas à luz da EACT-TG podemos ver que as atividades Dia do Baleiólogo, Aprendendo com as Baleias, Exposição Baleias ao (M)ar Livre e a Visita Guiada realizadas pelo Instituto Australis no mês de setembro, se encaixam na macrotendência de Educação Ambiental Conservacionista, pois, segundo os autores Layrargues e Lima (2012), a EA Conservacionista se estabeleceu devido à uma lógica de sensibilidade humana em relação à natureza, ou seja, a parte mais visível da crise ambiental foi a destruição do meio ambiente natural, em que as Ciências Ambientais tratavam do assunto, mas não abordavam as questões sociais em seus pressupostos. Dessa forma, sua institucionalização foi fruto de sistemas ambientais e não educacionais.

De acordo com Layrargues (2012), a EA Conservacionista se vincula à “Pauta Verde”, atuando por exemplo em trilhas ecológicas, dinâmicas agroecológicas que é comum ocorrerem em Unidades de Conservação e em atividades de ecoturismo. Essa macrotendência tem uma forte relação com crianças em idade escolar, apresenta o objetivo de trabalhar o amor pela natureza, reduzindo os problemas ambientais em aspectos ecológicos, responsabilizando o ser humano como o destruidor da natureza, sem levar em conta as questões sociais envolvidas. No contexto da EA Conservacionista acredita-se que, ao se transmitir o conhecimento correto, o indivíduo irá compreender a problemática ambiental e conseqüentemente mudará seu comportamento. Como almeja apenas mudanças culturais e de comportamento, não é uma proposta viável, em uma concepção crítica, pois essas não podem ser transformadas se não houver transformação nos sistemas econômico e político da sociedade, levando a EA à um conjunto de práticas, pouco críticas, que não questionam as verdadeiras raízes do problema (Guimarães, 2004; Layrargues, 2012).

4.6 POSSIBILIDADES PARA AS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO INSTITUTO AUSTRALIS AVANÇAREM PARA ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-TRANSFORMADORAS VIA TEMAS GERADORES

Vejo que a elaboração das atividades e a abordagem durante as atividades podem ser modificadas, em que a apresentação dos painéis e o uso dos demais espaços da Instituição podem ser um espaço de troca de conhecimentos, conseqüentemente, têm potencialidade de aproximação às atividades de EACT-TG, voltadas para a formação de sujeitos crítico-transformadores, que tem como ponto de partida a construção de conhecimentos e de práticas que façam uma intervenção crítica na realidade.

As atividades têm grande potencial de se tornarem práticas de EA interdisciplinar e dialógica no contexto dos fundamentos da EACT-TG, tendo em vista que os assuntos abordados durante as atividades abrangem diversas disciplinas como Biologia, Química, Física, Matemática, Geografia, História, entre outras, cujas atividades são oferecidas para o público adulto e infantil e vão além do Centro de Visitantes, explorando assim os diferentes espaços. Além de que, têm grande alcance de pessoas, devido ao fato de seu público vir de diversas regiões do Brasil e de fora do país, e também podem contar com a presença de moradores locais, sendo possível assim obter visões de mundo diferentes, sendo este o primeiro passo para a elaboração de atividades de EA crítico-transformadoras. A princípio é necessário haver o diálogo entre educador e educando e também uma educação problematizadora, na qual não se pode abrir mão da prática do diálogo. Tal prática rompe com os esquemas verticais característicos da educação bancária (Freire, 1987), superando, justamente através da dialogicidade, a contradição entre educador e educando. Assim,

[...] o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os “argumentos de autoridade” já não valem. (Freire, 1987, p. 39).

Para a elaboração de um projeto de EACT-TG é necessário seguir alguns parâmetros, como dito anteriormente, o diálogo com a comunidade, trazendo uma problemática a ser discutida a partir do diálogo com a comunidade, conhecendo a realidade em sua dimensão local/global, sendo interdisciplinar, ou seja, pesquisadores de diferentes áreas devem participar de sua elaboração, de modo que para a elaboração de programações de EACT-TG é preciso ter uma conexão entre escolas/instituições e a comunidade, e por fim, a avaliação do processo deve ocorrer de forma contínua.

Portanto o início da prática de EACT-TG busca levantar as contradições ambientais que apresentam *situações-limite* (Freire, 1987), situações que impedem a conscientização e consequentemente a transformação da realidade. Através do diálogo baseado em questões ambientais entre educadores e educandos torna-se possível o início do processo de investigação temática, que tem por finalidade encontrar as contradições ambientais presentes na realidade dos visitantes, que também são considerados educandos (Oliveira, 2020).

Diante disso é preciso seguir uma abordagem teórico-metodológica com foco em encontrar contradições vividas pela comunidade (visitantes do Instituto Australis), através das etapas da dinâmica de EACT-TG, proposta por Torres (2010), com base em Freire (1987), e pautadas na Abordagem Temática Freireana a partir de Delizoicov (2002) e Silva (2004). Com os avanços dos estudos sobre a dinâmica da EACT-TG, Oliveira (2020), em sua dissertação de mestrado orientada por Torres, propõe o desenvolvimento de atividades de EACT-TG que irão conduzir ao desenvolvimento de práticas transformadoras, mediante 3 momentos organizativos da prática de EA, sendo eles: **Diagnóstico crítico da realidade concreta; Prognóstico crítico da realidade concreta e Ação transformadora da realidade concreta.**

As três primeiras etapas: Levantamento preliminar da realidade concreta, Análise das situações e escolha das codificações e Diálogos descodificadores, descritas abaixo fazem parte do primeiro momento organizativo denominado **Diagnóstico crítico da realidade concreta**, a partir dos estudos de Oliveira (2020).

1ª Etapa: Levantamento Preliminar da Realidade Local

Feita através de uma pesquisa sociocultural com a comunidade local utilizando-se de conversas informais, observações, aplicações de questionários, entrevistas com os participantes, permitindo assim uma coleta variada de informações. Com o intuito de conhecer o ambiente em que a pessoa vive, quais são suas visões de mundo, e se em suas falas possuem contradições.

2ª Etapa: Análise das situações e escolha das codificações

Consiste na seleção das contradições ambientais levantadas na etapa anterior, que para Freire são situações-limite, que podem se dar através da organização de falas significativas, cujo ponto-chave dessa análise é captar as visões de mundo dos sujeitos que expressam essas

situações-limite, ou seja, visões ingênuas, fatalistas e/ou naturalizadas acerca de opressões vividas. O critério analítico para selecionar essas contradições é observar como as pessoas compreendem o que é meio ambiente em sua totalidade, como enxergam a problemática ambiental em relação à natureza, sociedade e cultura, caracterizando assim problemáticas ambientais que, em hipótese, serão os temas geradores ambientais. A equipe de especialistas deve validar as hipóteses de temas geradores ambientais no grupo investigado, apresentando-lhes codificações problematizadoras que representem as *situações-limite* expressas nos temas geradores ambientais, após as análises as codificações se configuram como atividades educativas.

3ª Etapa: Diálogo descodificadores

Essa etapa envolve selecionar o tema gerador ambiental que sintetiza o conjunto das contradições ambientais elencadas pela equipe interdisciplinar e validada pelo grupo investigado. Elaborar o tema oposto ambiental que advém da visão de mundo dos educadores em torno dos conhecimentos sistematizados das Ciências. Elaborar uma questão geradora que tensione as visões de mundo expressas no tema gerador ambiental e no tema oposto ambiental (tema oposto está relacionado com a visão do educador), a fim de que esta oriente a seleção de conhecimentos sistematizados das distintas áreas do conhecimento.

Na quarta etapa descrita a seguir temos o segundo momento organizativo da EACT-TG, denominado **Prognóstico crítico da realidade concreta**, a partir dos estudos de Oliveira (2020).

4ª Etapa: Redução Temática

Redução do tema gerador ambiental em conteúdos sistematizados selecionados pelos educadores, para a elaboração de práticas educativas que envolvam os problemas ambientais e que agreguem a concepção de EACT-TG, utilizando os três momentos pedagógicos **Problematização Inicial; Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento**, caracterizados por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002). Assim, as atividades programáticas de EACT, pautadas pelo tema gerador ambiental, buscam efetivar a concepção de interdisciplinaridade em Freire (que concebe a realidade concreta investigada, como objeto

interdisciplinar), articulando o pensar dos educandos e dos educadores em torno do tema gerador ambiental para a transformação da realidade concreta.

Na quinta etapa descrita a seguir temos o terceiro momento organizativo, denominado **Ação Transformadora na realidade concreta**, a partir dos estudos de Oliveira (2020).

5ª Etapa: Sala de Aula/ Instituição não formal

Desenvolver as atividades/práticas ambientais com os educandos em sala de aula (ou outro espaço não formal), visando a problematização inicial do tema gerador ambiental com os educandos, para, em um segundo momento, apresentar-lhes conhecimentos sistematizados contidos no tema oposto ambiental, que permitam-lhes construir novos sentidos e significados para a problemática expressa no tema gerador ambiental, tendo em vista a construção da consciência crítica sobre a problemática ambiental. Em um terceiro momento, cabe ao educador ambiental propor a resolução de uma atividade que permita aos educandos fazerem uso dos conhecimentos críticos apreendidos no processo educacional. Esta é também uma forma de avaliação contínua do processo de aprendizagem dos educandos, no contexto da EACT-TG. Somente após as quatro etapas anteriores as atividades educativas organizadas via os três momentos pedagógicos são implementadas em sala de aula ou em ambientes de educação não formal, como as ONGs, pois houve um estudo e planejamento para a criação de conteúdos e materiais didático-pedagógicos, porém o programa elaborado pelo educador pode sofrer alterações de acordo com as necessidades dos educandos, conforme o desenvolvimento das discussões realizadas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho se caracterizou como uma Pesquisa Qualitativa descritiva-analítica (Lüdke; André, 1986), e também como uma Pesquisa Participante realizada através de pesquisa participante, que visou desenvolver, descrever e analisar os limites e as potencialidades das atividades realizadas pelo Instituto *Australis*, durante o “Mês da Baleia”, cujas atividades analisadas foram: o Centro de Visitantes, ‘Aprendendo com as Baleias’, ‘Dia de Baleiólogo’ e a Exposição “Baleias ao (M)ar Livre”.

Consideramos que, a partir das análises realizadas à luz da EACT-TG, as práticas ambientais realizadas pelo Instituto *Australis* durante do “Mês da Baleia”, se enquadram na macrotendência de EA Conservacionista, mas também foi possível observar que as atividades possuem grande potencial para se aproximarem de uma concepção de EACT-TG, e para isso é preciso ter uma outra abordagem para a criação de suas atividades.

No âmbito da realização dessas atividades há alguns limites, pois durante a elaboração das atividades não são levadas em consideração as visões de mundo dos visitantes, não há uma contextualização do tema em pauta e nem uma problematização do conteúdo apresentado, não se é abordado os problemas ambientais, que de certa forma, são evidentes na região, ou seja, não há um diálogo, as falas já são pré-moldadas, não há uma investigação temática (Freire, 1987), para elaborar as práticas educativas durante os “Mês da Baleia”.

Para o início da prática de EACT-TG é necessário fazer um levantamento das contradições ambientais que apresentam *situações-limite* (Freire, 1987), situações essas que impedem a conscientização e conseqüentemente a transformação da realidade concreta. A fim de elaborar um programa de EACT-TG é indispensável seguir uma abordagem teórico-metodológica focada em encontrar contradições ambientais vividas, sendo para tal fundamental o diálogo com a comunidade, para o levantamento de uma problemática a ser discutida a partir das visões ingênuas de mundo da comunidade, buscando conhecer a realidade em sua dimensão local/global, contextualizando os problemas ambientais presentes, tendo em vista a construção de uma abordagem interdisciplinar para a melhor compreensão dos envolvidos.

Essa abordagem é feita através das etapas da dinâmica de EACT-TG, proposta por Torres (2010), com base em Freire (1987), sendo pautadas na Abordagem Temática Freireana, a partir de Delizoicov (1987) e Silva (2004), mediante três grandes momentos organizativos,

com base nos estudos de Oliveira (2020): Diagnóstico crítico da realidade concreta, Prognóstico crítico da realidade concreta e Ação Transformadora na realidade concreta.

Sugerimos portanto, como continuidade dessa pesquisa, que as práticas ambientais do Instituto Australis sejam elaboradas posteriormente seguindo os parâmetros de Educação Ambiental Crítico-Transformadora via Temas Geradores citados no decorrer desse trabalho.

6. REFERÊNCIAS

AMBROSIO, Ana Cristina da Silva. O DIÁLOGO EM PAULO FREIRE: contribuições para o ensino de matemática em classes de recuperação intensiva. **Colloquium Humanarum**, [S.L.], v. 10, n., p. 1072-1077, 25 out. 2013. Associação Prudentina de Educação e Cultura (APEC). <http://dx.doi.org/10.5747/ch.2013.v10.nesp.000559>.

ANDREOLA, Balduino; STECK, D. A Interdisciplinaridade na obra de Paulo Freire: uma pedagogia da simbiogênese e da solidariedade. **Paulo Freire: ética, utopia e educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.**

BIANCHETTI, Lucídio; JANTSCH, Ari Paulo. Interdisciplinaridade e práxis pedagógica emancipadora. **SEMINÁRIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO INTERCULTURAL, GÊNERO E MOVIMENTOS SOCIAIS, IDENTIDADE, DIFERENÇA, MEDIAÇÕES**, v. 2, 2003.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (Org). (1999). Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999a. 364p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1999b.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 1 ed., Editora Cortez: São Paulo, 2002.

DENZIN, Norman K. **The Research Act**. New York: McGraw Hill, 1978.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2013.

FEISTEL, Roseli Adriana Blümke; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa. Interdisciplinaridade na formação de professores de ciências naturais e matemática: Algumas reflexões. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC 7.**, 2009, Florianópolis – SC. **Anais do VII Enpec**.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 14ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. 218p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 57 ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1993a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, André Luis Castro de; FREITAS, Luciane Albernaz de Araujo. A VOCAÇÃO ONTOLÓGICA DO ‘SER MAIS’: ‘SITUAÇÕES-LIMITES’ – APROXIMANDO FREIRE E VIEIRA PINTO. **Rpge– Revista On Line de Política e Gestão Educacional**, Rio Grande, v. 21, n. 2, p. 432-448, ago. 2017.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental: no consenso um embate?** Editora Papirus: Campinas, 2000.

KLEIN, Julie Thompson. **Interdisciplinarity: history, theory, and practice**. Detroit: Wayne State University, 1990.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. **Rev. Contemporânea de Educação** 7(14): 398-421, 2012.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As Macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v., n. 1, p. 23-40, 2014.

LEIS, Héctor Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas**, v. 6, n. 73, p. 2-23, 2005.

LENOIR, Yves; HASNI, Abdelkrim. La interdisciplinaridad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón. **Revista iberoamericana de educación**, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação Ambiental Transformadora**. In: LAYRARGUES, P. (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. TREIN Eunice Schilling, TOZONI-REIS Marília Freitas de Campos, Novicki Víctor, 2009. **Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica**. Cad. Cedes 29(77):81-97.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Editora Pedagógica e Universitária: São Paulo, 1986.

MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa; TORRES, Juliana Rezende. Abordagem Temática Freireana: uma concepção curricular para a efetivação de atributos da educação ambiental escolar. **E-Curriculum**, São Paulo, v. 02, n. 12, p. 1-27, out. 2014.

OLIVEIRA, Wander Pinto de. **Educação Ambiental Crítica e Teoria Crítica: uma análise das práticas educativas de pesquisa-ação à luz da categoria práxis transformadora**. 2020. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação stricto sensu. Universidade Federal de São Carlos. Sorocaba - SP, 2020. Orientação: Juliana Rezende Torres.

PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceitos e distinções**. 2. ed. Educs: Caxias do Sul - RS, 2008.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. 2. ed. Coleção Primeiros passos. Editora Brasiliense: São Paulo, 2009. 62 p.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, ago. 2005.

SILVA, Antonio. Fernando Gouvêa. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas**. Tese de Doutorado em Educação – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

TORRES, Juliana Rezende. **Educação Ambiental Crítico-Transformadora e Abordagem Temática Freireana**. 2010. 456 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

TORRES, Juliana Rezende; FERRARI, Nadir; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa. Educação Ambiental Crítico-Transformadora no contexto escolar: teoria e prática freireana.

In: LOUREIRO, C. F; TORRES, J. R. (Orgs): **Educação Ambiental dialogando com Paulo Freire**. 1ª ed. Editora Cortez: São Paulo, 2014. 184 p.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar em Revista [online]**. 2006, n. 27 [Acessado 18 outubro 2021], pp. 93-110. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602006000100007>.

TREIN, Eunice Schilling; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. A Educação Ambiental Crítica: crítica de que? **Revista Contemporânea de Educação**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 304-318, dez. 2012.

7. ANEXOS

Cartazes utilizados nas redes sociais e de forma impressa para comunicar ao público as atividades realizadas em celebração ao “Mês da Baleia”.



PROGRAMAÇÃO

“**SETEMBRO MÊS DA BALEIA-FRANCA**”
2021

Fique por dentro da programação do ProFRANCA e participe!

- Inauguração do Espaço Australis
- Dia de Baleiólogo: todos os sábados
- Aprendendo com as Baleias: atividade para crianças
- Sobrevoos de Monitoramento
- Dia Mundial de Limpeza de Praias e Rios: Itapirubá
- Sorteio de brindes para visitantes do Centro Nacional BF
- Sorteio de brindes no Instagram

Confira programação semanal →

 @institutoaustralis
  profranca
  baleiafranca.org.br

PRO FRANCA
 PROJETO FRANCA AUSTRALIS

Realização:
 INSTITUTO AUSTRALIS
 www.institutoaustralis.org.br

Patrocínio:
BR PETROBRAS

PROGRAMAÇÃO

“SETEMBRO MÊS DA 2021 BALEIA-FRANCA”

SEMANA 2

Dia 10 | 9h - Exposição Baleias ao (M)ar Livre

Dia 11 | 9h - Dia de Baleiólogo

Dia 14 | a definir - Inauguração da trilha do morro de Itapitubá em comemoração à Criação da APA da Baleia Franca

  [institutoaustralis](https://www.instagram.com/institutoaustralis)  [profranca](https://www.whatsapp.com/channel/00299a61111111111111/profranca) baleiafranca.org.br



Realização:



Patrocínio:



PROGRAMAÇÃO

“SETEMBRO MÊS DA 2021 BALEIA-FRANCA”

SEMANA 3

Dia 17 | 9h - Exposição Baleias ao (M)ar Livre

Dia 18 | 9h - Dia de Baleiólogo

Dia 18 | a definir - Dia Mundial de Limpeza de Praias e Rios: Itapirubá

Dia 19 | 10h - Aprendendo com as Baleias: Deu Match?

  [institutoaustralis](https://www.instagram.com/institutoaustralis)  [profranca](https://www.whatsapp.com/channel/00299a61111111111111/profranca) baleiafranca.org.br



Realização:



Patrocínio:



PROGRAMAÇÃO

**“SETEMBRO MÊS DA
2021 BALEIA-FRANCA,”**

SEMANA 4

Dia 24 | 9h - Exposição Baleias ao (M)ar Livre
Dia 25 | 9h - Dia de Baleiólogo
Dia 30 | 16h - Resultado Sorteio - Instagram e Visitantes

  institutoaustralis  profranca baleiafranca.org.br

