

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
UNESP – CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO E PROCESSOS FORMATIVOS

Thalita Helena Magalhães

**ESTADO DA ARTE SOBRE O LUGAR DA ECOLOGIA PROFUNDA E
DA ECOSOFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Ilha Solteira
2023

Thalita Helena Magalhães

**ESTADO DA ARTE SOBRE O LUGAR DA ECOLOGIA PROFUNDA E
DA ECOSOFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação de Mestrado apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, Interunidades, da Faculdade de Engenharia, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Ilha Solteira.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Carolina Buso Dornfeld

Ilha Solteira
2023

FICHA CATALOGRÁFICA
Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

Magalhães, Thalita Helena.
M189e Estado da arte sobre o lugar da ecologia profunda e da ecosofia na educação
básica / Thalita Helena Magalhães. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2023
80 f.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de
Engenharia de Ilha Solteira. Área de conhecimento: Ciências e Matemática,
2023

Orientador: Carolina Buso Dornfeld

Inclui bibliografia

1. Educação ambiental. 2. Ensino fundamental. 3. Ensino médio.


Amanda Sertori dos Santos
Bibliotecária - CRB/8-9061
Seção Técnica de Referência, Atendimento ao
Usuário e Documentação
Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação

ATESTADO DE APROVAÇÃO - DEFESA

Atestamos que **THALITA HELENA MAGALHÃES**, RA nº: EPF210013, RG nº 53.087.933-5, expedido pela SSP/SP, defendeu, no dia 07/08/2023, a dissertação intitulada **Pesquisa Bibliográfica sobre o lugar da Ecologia Profunda e da Ecosofia na Educação Básica**, junto ao Programa de Pós Graduação em Ensino e Processos Formativos, Curso de Mestrado Acadêmico, tendo sido 'APROVADA'.

Atestamos ainda que a obtenção do título dependerá de homologação pelo Órgão Colegiado competente.

Ilha Solteira, 07 de agosto de 2023

**MARCIA REGINA
NAGAMACHI**

CHAVES: 14202568826

Assinado de forma digital por

MARCIA REGINA NAGAMACHI

CHAVES:14202568826

Dados: 2023.09.14 17:03:32

-03'00'

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, aos meus amigos e a todos os seres humanos que cruzam o meu caminho constantemente, sem motivo ou razão, mas com todo o propósito que eu for capaz de atribuir.

À minha orientadora Profa. Dra. Carolina Buso Dornfeld, pela compreensão, carinho e paciência dignas de admiração.

Às Profas. Doutoras Ângela Coletto Morales Escolano e Rosemary Rodrigues de Oliveira por comporem minha banca no exame de qualificação.

Às Profas. Doutoras Angelica Gois Morales e Rosemary Rodrigues de Oliveira, por terem aceitado participar da banca desta Defesa de Dissertação e contribuir com minha pesquisa.

A UNESP por todo o seu efeito e transformação positiva em minha vida.

RESUMO

A Ecologia Profunda e a Ecosofia representam uma corrente ambiental filosófica que propõe uma mudança no cerne social mundial, onde abandonamos a visão antropocêntrica (ecologia rasa) e começamos a olhar o mundo em uma visão biocêntrica. Apesar da teoria estabelecida, atualmente são poucas as pesquisas que investigam a aplicação da Ecologia Profunda e da Ecosofia na educação. Sendo assim, o objetivo desta dissertação foi realizar um levantamento bibliográfico qualitativo sobre a aplicação dos princípios da Ecologia Profunda e da Ecosofia no sistema formal de ensino brasileiro e na produção científica dos últimos vinte anos utilizando a categoria de pesquisa “Estado da Arte”. A busca por trabalhos acadêmicos publicados foi realizada em quatro bases de dados: Banco de Dados de Teses e Dissertações (BDTD), Google Acadêmico, Portal de Periódicos da CAPES e Scielo, e para cada plataforma foi montada uma estratégia de pesquisa específica com uma combinação e tradução dos termos que fosse capaz de encontrar o maior número possível de resultados. Foram selecionados e direcionados para locais específicos (pastas com identificação dos descritores) todas as publicações que trouxeram no título, resumo ou nas palavras-chave algum dos descritores definidos ou a combinação deles e que abordam a aplicação da Ecosofia ou da Ecologia Profunda no ambiente escolar, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio. Foram selecionados 17 trabalhos, sendo que alguns deles se repetiram entre as quatro plataformas utilizadas. Considerando as repetições, foram selecionados dois trabalhos acadêmicos no BDTD, nove no portal de periódicos da Capes, 18 no Google acadêmico e dois no Scielo. A metodologia para análise dos dados foi a Análise Textual Discursiva (ATD), gerando categorias e o metatexto. Apesar dos poucos trabalhos encontrados, verificamos que possuem propostas interessantes, com perspectivas profundas, boas ideias, materiais didáticos de qualidade, mas também com pontos a serem melhorados para uma efetiva aprendizagem desses princípios ecológicos. Por fim, consideramos que é possível realizar atividades pedagógicas transdisciplinares no sistema de ensino formal brasileiro que abordem as filosofias ambientais em questão, porém há a necessidade de que mais profissionais da área da educação e, em específico da Educação Ambiental, se interessem pela temática da filosofia para que novas metodologias sejam testadas, divulgadas e ampliada a sua inserção no ambiente escolar.

Palavras-chave: educação ambiental; ensino fundamental; ensino médio.

ABSTRACT

Deep Ecology and Ecosophy represent an environmental philosophical current that proposes a change in the global social core, where we abandon the anthropocentric vision (shallow ecology) and begin to look at the world from a biocentric vision. Despite the established theory, there is currently little research investigating the application of Deep Ecology and Ecosophy in education. Therefore, the objective of this dissertation was to carry out a qualitative bibliographical survey on the application of the principles of Deep Ecology and Ecosophy in the formal Brazilian education system and in scientific production over the last twenty years using the research category "State of the Art". The search for published academic works was carried out in four databases: Database of Theses and Dissertations (BDTD), Google Scholar, CAPES Journal Portal and Scielo, and for each platform a specific search strategy was set up with a combination and translation of terms that would be able to find the largest possible number of results.

All publications that included in the title, summary or keywords any of the defined descriptors or a combination of them and that address the application of Ecosophy or Deep Ecology in the school environment were selected and directed to specific locations (folders with identification of descriptors). , both in Elementary and Secondary Education. 17 works were selected, some of which were repeated across the four platforms used. Considering the repetitions, two academic works were selected in BDTD, nine in the Capes journal portal, 18 in Google Scholar and two in Scielo.

Despite the few works found, we found that they have interesting proposals, with deep perspectives, good ideas, quality teaching materials, but also with points to be improved for an effective learning of these ecological principles.

Finally, we consider that it is possible to carry out transdisciplinary pedagogical activities in the Brazilian formal education system that address the environmental philosophies in question, however there is a need for more professionals in the field of education and, specifically in Environmental Education, to be interested in the theme of philosophy so that new methodologies are tested, disseminated and expanded their insertion in the school environment.

Keywords: environmental education; elementary school; high school.

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Figura 1. Gráfico com os anos de publicação dos 17 artigos selecionados na busca bibliográfica.	45
Quadro 1. Quantificação dos resultados obtidos em cada base de dados após busca refinada, utilizando os critérios de inclusão.	38
Quadro 2. Trabalhos acadêmicos selecionados pela plataforma de dados Banco de Teses e Dissertações.	46
Quadro 3. Trabalhos selecionados pelo Google acadêmico.	46
Quadro 4. Trabalhos acadêmicos selecionados pelo Portal de Periódicos da CAPES.	48
Quadro 5. Trabalhos acadêmicos selecionados pela plataforma de buscas Scielo.	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EA	Educação Ambiental
EAC	Educação Ambiental Crítica
EN	Escola da Natureza
ATD	Análise Textual Discursiva
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
COPs	Conferências das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA

Descrevo a seguir minha trajetória acadêmica e profissional com ênfase nos momentos que me ajudaram a definir meus valores, princípios e áreas de atuação.

Durante a infância e a adolescência participei de muitos grupos artísticos, entre teatro, circo, artesanato, contação de histórias, canto coral e violino. Todas essas atividades contribuíram para a minha sensibilização como ser humano e também agiram como testes vocacionais, me apresentando diferentes profissões.

Nesse contexto houve um projeto, em especial, do qual participei entre o ensino fundamental e o ensino médio que causou muita influência na escolha da minha carreira profissional, o Reverdecer, um projeto de educação não-formal criado e executado pelo biólogo e permacultor Otávio Oliveira. Após esse contato com a horticultura percebi o quanto eu amava as plantas e que gostaria de continuar a conviver com elas.

Em busca de profissionalização na área, quando terminei o ensino fundamental prestei o processo seletivo para o ensino médio integrado ao técnico em agropecuária pelo Centro Paula Souza, momento que foi muito importante para minha carreira profissional.

Em 2016, ao terminar o ensino médio e o curso técnico, ingressei no curso de Engenharia Agrônoma da Unesp – Câmpus de Dracena e durante a graduação realizei dois anos de Iniciação Científica onde estudei o plantio direto de hortaliças, além de participar de projetos de extensão sobre Educação Ambiental.

Em 2018, durante a graduação, fiz o curso de permacultura em Santa Catarina, momento também muito especial para mim e que foi importantíssimo para definir minha atual visão de Engenheira Agrônoma.

Na graduação, também obtive o privilégio de desenvolver melhor o meu interesse em ensino e me aproximar da educação ao participar do projeto de extensão Cursinho pré-vestibular Alvo da Unesp de Dracena, ministrando voluntariamente aulas de filosofia para alunos do ensino médio da rede pública pelo período de um ano.

Apesar de me envolver em atividades educacionais ao longo da graduação, ao me formar percebi o quanto estava preparada tecnicamente, mas que eu não possuía ainda uma boa formação voltada a educação e principalmente a Educação Ambiental,

foi assim que decidi ingressar no Programa de Pós-graduação de Ensino e Processos Formativos onde obtive toda a formação que buscava na área e muito mais!

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1	Ecologia Profunda	22
2.2	Ecosofia	28
3	METODOLOGIA.....	35
3.1	Estado da Arte: mapeando as produções científicas	35
3.2	Organização e análise dos dados: Análise Textual Discursiva	39
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
4.1	Levantamento bibliográfico nos diferentes bancos de dados	45
4.2	Categorias de análise	49
4.3	Metatexto	51
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
	REFERÊNCIAS.....	80

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) se constitui como uma das possibilidades de combate a degradação ambiental e da busca em promover a preservação e o respeito à natureza pelos seres humanos. A EA está sendo construída aos poucos, em conjunto com a consciência ambiental da sociedade, sofrendo modificações, na maioria das vezes positivas, sempre que há publicações acadêmicas relevantes para a área e encontros ambientais significativos para o mundo, como as famosas Conferências das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COPs), sendo a mais recente a Conferência das Nações Unidas no Egito COP-27 em 2022 (Pimenta; Nardelli, 2015).

Como o campo da Educação Ambiental foi formado por uma discussão ampla entre profissionais de diversos países e culturas, gerando muitas visões de mundo em diálogo, é normal que haja um excesso de adjetivos em sua estrutura. Como resultado de toda essa pluralidade, hoje existem muitas correntes filosóficas ambientais parecidas assim como a frequente criação de termos e conceitos que acabam por enfatizar a visão de cada pesquisador ou pesquisadora sobre o tema. É muito interessante que existam diferentes óticas sobre a mesma temática, mas isso também pode comprometer a eficiência do processo ensino e aprendizagem deste conteúdo, visto que uma mesma informação acaba sendo divulgada com diferentes palavras, se tornando por vezes superficial e ambígua. Entretanto, como bem escreve Loureiro (2007, p.66), “Bem ou mal, por vezes complicando mais do que facilitando, falar simplesmente “Educação Ambiental” pode não ser suficiente para se entender o que se pretende com a prática educativa ambiental.”

Neste cenário em constantes transformações das práticas educativas ambientais, se destaca a Educação Ambiental Crítica (EAC), que segundo Guimarães (2004), é uma contraposição à Educação Ambiental tradicional, oferecendo em seu método uma leitura de mundo mais complexa e instrumentalizada, sendo uma ferramenta de intervenção social positiva. Reigota (2017) concorda com essa linha de pensamento e afirma que a EA não deve abordar apenas temas técnicos ou conteúdos que estejam na grade curricular de uma disciplina específica como a ciência, muito menos se concentrar apenas em aspectos biológicos, pelo contrário, a EA deve priorizar a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a

humanidade e a natureza. Ao se trabalhar a EAC, é necessário o uso da reflexão, do pensamento crítico e um embasamento filosófico.

A EAC e o uso da filosofia como método vem ganhando cada vez mais espaço nas práticas pedagógicas de EA pelo mundo afora. Em concordância com esse conceito o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, desde 1992 (La Rovère; Vieira L, 1992), traz como princípio da EA para as sociedades o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade. Esses aspectos também são ressaltados na Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 1999) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012).

Existem muitos materiais publicados para os profissionais da educação com o objetivo de estimular a inserção da filosofia de forma interdisciplinar ao se abordar temáticas ambientais em sala de aula. Em 2006, por exemplo, a Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura - UNESCO, em conjunto com o Ministério da Educação (MEC), lançou a Coleção Educação para Todos. O vigésimo sexto volume dessa coleção possui o título: “Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental” e desenvolve ao longo de suas 244 páginas o pensamento de diversos filósofos – Aristóteles, Santo Agostinho, São Tomás de Aquino, Bacon, Descartes, Espinosa, Rousseau, Kant, Marx, Freud, Heidegger, Arendt, Gadamer, Vygotsky e Paulo Freire – para que educadores e demais profissionais da educação possam relacionar natureza, cultura e ambiente e compreender as interconexões de maneira contextualizada para então, inserir este conteúdo de forma interdisciplinar no currículo formal de ensino, dando vida a esse material. Esta publicação é muito interessante e demonstra o quanto grandes Organizações Sociais como a UNESCO se preocupam em viabilizar e divulgar a aplicação da filosofia em ambientes educacionais para um processo de aprendizagem mais efetivo baseado em uma EAC (CARVALHO *et al.*, 2006).

Mas a inserção da EAC no ensino formal exige que o corpo docente da Educação Básica tenha algum conhecimento ambiental e de ciências naturais e sociais e saiba como integrá-los nas temáticas de suas disciplinas. Pereira e Benati (2019) apontam que essas demandas são justamente as maiores dificuldades de aplicação da EA nas escolas, pois algumas delas têm dificuldade em incluir a

transversalidade e a interdisciplinaridade em suas atividades de ensino, além disso, é muito comum os professores não possuírem capacitação ou motivação para lidar com questões ambientais, tão pouco inseri-las no contexto de suas aulas.

Então, para uma efetiva melhora desse cenário, as escolas precisam apresentar Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) que integrem e valorizem as temáticas ambientais, bem como oferecer ao corpo docente uma formação continuada acerca da temática, além de escolherem uma corrente da EA específica para seguir como fundamentação teórica básica de seu trabalho.

Existem diversas concepções filosóficas ambientais disponíveis para essa orientação pedagógica e dentre elas, estão a Ecologia Profunda e a Ecosofia.

Estas, constituem o tema central dessa dissertação e são indicadas para o uso em sala de aula na perspectiva de uma EAC, por apresentarem teorias muito completas que possibilitam um ensino baseado em valores éticos com foco na autonomia de pensamento do indivíduo e na ressignificação de símbolos.

Tanto a Ecologia Profunda, quanto a Ecosofia representam correntes ambientais filosóficas que propõe uma mudança no cerne social mundial, onde abandonamos a mentalidade antropocêntrica (ecologia rasa) e começamos a olhar o mundo de forma biocêntrica, ou seja, a natureza como o centro de tudo. Essas correntes ambientais exigem do ser humano um processo de questionamento profundo e interminável sobre suas escolhas durante a vida, tanto individualmente quanto socialmente. Por meio delas também são estimuladas reflexões sobre a origem do indivíduo e as características desse ambiente (Grun, 2007). Utilizando os princípios dessas filosofias podemos despertar o senso crítico e o sentimento de amor pela natureza nos educandos, já que é proposto por elas que se estabeleça uma conexão do ser humano com o meio ambiente não só de maneira racional, mas também espiritual (Zoch, 2017).

Essas correntes filosóficas foram e são muito importantes para a discussão da ecologia global, tanto que ganharam diversos adeptos intelectuais ao longo do tempo, sendo um de seus representantes contemporâneos mais conhecidos, o físico teórico Fritjot Capra. Infelizmente, apesar da consagração, densidade e popularidade dessas correntes filosóficas, atualmente são poucas as pesquisas que investigam a aplicação da Ecologia Profunda e da Ecosofia na educação. Por exemplo, Roiek e Rupolo (2001) realizaram uma análise da ação pedagógica do professor na formação do aluno, sob

o enfoque da ecologia humana e constataram que, na verdade, esse é um tema pouco explorado no contexto escolar e quando abordado se restringe a uma ecologia rasa, que trabalha apenas questões materiais de conservação da natureza.

Observamos que há, então, uma lacuna na literatura sobre a aplicação de filosofias biocêntricas, especificamente a Ecologia Profunda e a Ecosofia, no sistema formal de ensino brasileiro e mundial.

Reigota (2007) escreveu uma pesquisa do tipo Estado da Arte sobre a pesquisa em EA no Brasil e o resultado do trabalho é riquíssimo, fornecendo um panorama geral da temática que indicou novos caminhos de pesquisa, evitando trabalhos redundantes.

Ainda, com a concepção de Estado da Arte, uma base de dados sobre a pesquisa em EA foi construída pelo Projeto Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental - EArte sob a responsabilidade inicial de Fracalanza, Carvalho e Megid Neto (2008), sendo possível acessá-lo no seguinte sítio eletrônico: <http://www.earte.net/>) constituindo-se em uma importante fonte de informações para analisarmos os caminhos da EA no Brasil. O banco de dados EArte apresenta trabalhos acadêmicos desde 1981 e mais de seis mil produções catalogadas, mesmo assim apenas três trabalhos foram localizados com o descritor “Ecosofia” e dois trabalhos com o descritor “Ecologia Profunda”.

Seria, então, de grande importância um trabalho do tipo Estado da Arte nesta abordagem de EA mais específica, constituída pelo uso dos princípios da Ecologia Profunda e da Ecosofia no sistema formal de ensino, para que sejam agrupadas as publicações existentes e haja uma maior divulgação dessas filosofias, incentivando que mais pesquisadores abordem o tema.

Diante do exposto, o objetivo geral dessa dissertação foi analisar a produção científica dos últimos vinte anos sobre a aplicação dos princípios da Ecologia Profunda e/ou da Ecosofia na Educação Básica brasileira, utilizando a categoria de pesquisa “Estado da Arte”, tendo como objetivo específico, comparar os resultados teóricos e práticos dessas pesquisas em relação aos pressupostos teóricos utilizados na Ecologia Profunda e/ou na Ecosofia, empreendidos em sala de aula com a literatura clássica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Como a pesquisa bibliográfica proposta nesta dissertação de mestrado será do tipo “Estado da Arte”, é necessário o aprofundamento nos conceitos de ambas as teorias ambientais, Ecologia Profunda e Ecosofia, para a seleção e interpretação de trabalhos acadêmicos que discutam e apliquem essas correntes filosóficas na educação, baseadas em seus conceitos clássicos.

A Ecologia Profunda e a Ecosofia possuem uma história muito bem documentada que será brevemente abordada neste referencial teórico. É importante, nos dois casos, ter o coração aberto para os ensinamentos que foram propostos pelos autores em suas obras clássicas, pois essas correntes filosóficas tem como principal objetivo auxiliar o ser humano a enxergar a sua semelhança com outros seres vivos e o seu respectivo lugar na teia da vida e, a partir disso, deseje verdadeiramente viver uma vida justa, sem excessos, abusos, degradação e desperdício, o que exige reflexão, humildade, resiliência e flexibilidade por parte do leitor.

2.1 Ecologia Profunda

A Ecologia Profunda surgiu na década de 1970 em oposição ao que chamamos de Ecologia Rasa, essa última, moldada em diversos conceitos e interpretações superficiais sobre a relação do ser humano com o meio ambiente, a começar pela constante afirmação de que a natureza deve ser preservada apenas por causa de sua importância para o ser humano, ou seja, uma ecologia com visão antropocêntrica, sempre visando às necessidades da espécie humana (Capra, 1996). Ao contrário da rasa, a Ecologia Profunda propõe uma visão biocêntrica de mundo, que considera que todas as formas de vida têm valor inerente e devem ter seu espaço e comunidade respeitados.

O termo Ecologia Profunda foi criado por dois ambientalistas, George Sessions e, principalmente Arne Naess. George Sessions foi um apaixonado pela natureza e defensor da Ecologia Profunda, morreu em 2016 de câncer de estômago. George foi professor de filosofia e chefe de departamento no Sierra College em Rocklin, Califórnia, sendo também um alpinista e uma das principais figuras do movimento de Ecologia Profunda colaborando para o seu surgimento ao ajudar Arne Naess a

organizar oito princípios da Ecologia Profunda em um acampamento que fizeram juntos em 1984 (Glasser, 2016).

Arne Dekke Eide Naess, foi um norueguês que faleceu no ano de 2009, com 96 anos de idade e que, além de filósofo, foi um exímio montanhista e amante da natureza, o que o proporcionou muitas oportunidades de reflexão sobre a relação do ser humano com o meio ambiente. Arne Naess é considerado um dos pensadores ambientais mais influentes do século XX e início do século XXI e suas ideias continuam a inspirar o movimento verde global (Erdós, 2019).

Naess era uma criança introspectiva e demonstrou desde cedo um interesse por lógica e filosofia, já que teve um contato muito precoce com o trabalho de filósofos clássicos, tendo ganhado uma cópia em latim da Ética de Spinoza quando ainda era adolescente, antes de se graduar no ensino médio, nascendo a sua vontade em ser filósofo (Fox, 1992).

Após a graduação na Sorbonne em Paris, ele fez pós-graduação na Universidade de Viena, na Universidade da Califórnia, em Berkeley e na Universidade de Oslo. Pouco tempo após se formar, Naess foi nomeado professor titular de filosofia na Universidade de Oslo. Naess conhecia muitas línguas, inclusive as clássicas como o grego, latim e sânscrito, o filósofo também escreveu obras em norueguês (sua língua materna), alemão e francês. Também trouxe à tona temas ambientais em uma época que o ambientalismo não tinha tanta força e popularidade, pois não havíamos presenciado todas as drásticas mudanças ambientais dos últimos 30 anos (Rothenberg, 2010).

Arne Naess como professor e pensador não impunha as suas ideias forçosamente para ninguém, pelo contrário, ele aconselhava a seus alunos que encontrassem o seu próprio jeito de viver bem com a natureza e de se identificar como parte integrante dela. Quando resolveu lutar mais ativamente por questões ambientais ele já havia travado anos de luta em outros movimentos sociais ligados a paz e justiça, pois iniciou seus escritos refletindo sobre a relação entre as pessoas e as nações, estudando assiduamente as obras de Gandhi e suas campanhas não-violentas por justiça na África do Sul e Índia (Couto, 2015).

Hoje, Arne Naess é muito querido e admirado também pelos jovens noruegueses, já que é conhecido por seu ativismo socioambiental, palestras e livros didáticos, sendo bem aceito entre esta faixa etária principalmente pelo seu

característico bom humor. Alan Drengson em seu artigo “The Life and Work of Arne Naess” descreve Arne como um filósofo de espírito livre, com grande amor pela natureza e compromisso com a paz. Para Naess, a natureza livre é fundamental para o florescimento cultural, a saúde da comunidade e a autorrealização pessoal.

Naess dedicou boa parte de seu trabalho para o estudo das linguagens e comunicação, sendo para ele elementos chaves na resolução de conflitos. O filósofo também é muito conhecido no meio acadêmico internacional principalmente pela profundidade, amplitude e originalidade de seus escritos relacionados à lógica, semântica empírica, estudos fundamentais das ciências, pesquisas sobre conflitos internacionais e acordos de paz e seu aprofundamento em diversas teorias de filósofos consagrados como Spinoza, Gandhi e Wittgenstein (Galtung, 2011).

Além disso, ele desenvolveu sua Ecosofia a partir de vivências extremas que se propôs a ter com a natureza, como por exemplo, viver isolado por 10 anos em uma cabana nas montanhas (Boff; Cavaleiro, 2017). Desde 1995 seu trabalho foi direcionado para os problemas ambientais urgentes, incluindo a destruição da diversidade não só biológica, mas também cultural.

Arne Naess escreveu mais de 400 artigos durante a sua vida, além de inúmeros livros, mas muitas de suas obras estão escritas apenas em norueguês e outras que foram traduzidas para o inglês já foram perdidas. Para combater a possibilidade de desuso das teorias do ambientalista, foi lançado em 2005 pela editora alemã Springer o projeto “Selected works of Arne Naess” que nada mais é que uma seleção de algumas de suas obras centrais traduzidas para o inglês e publicadas em 10 volumes (Couto, 2022). Estes volumes já trazem em seus títulos grande elucidação da caminhada de Arne Naess pela filosofia e ativismo ambiental ao longo dos anos ao caracterizar bem as suas fases de pensamento e de vida, sendo alguns deles: 1. “O Movimento de Ecologia Profunda de Longo Alcance”; 2. “Valores, estilo de vida e sustentabilidade”; 3. “Ecologia Profunda e Política”; 4. “Práticas de Ecologia Profunda: Integrando a Diversidade Cultural e Biológica”; 5. “O significado do lugar: em casa nas montanhas”; 6. “Spinoza e Gandhi como inspiração para a Ecologia Profunda” e 7. “Dimensões Teóricas da Ecologia Profunda e da Ecosofia” (Naess, 2007).

Os princípios da Ecologia Profunda foram escritos pela primeira vez por George Sessions e Arne Naess da maneira mais literal e simples que os autores puderam encontrar, para que a mensagem pudesse alcançar diferentes doutrinas religiosas e

posições filosóficas, sendo que essa publicação foi realizada em 1986, por meio do artigo: “The basic principles of deep ecology” na The Trumpeter.

A revista The Trumpeter – Journal of Ecosophy, pertence à categoria de humanidades ambientais e foi muito importante para a popularização e apresentação de novas ideias relacionadas à Ecologia Profunda para a sociedade comum, já que tem como principal objetivo, desde a sua fundação, o desenvolvimento da Ecosofia, portanto, a revista possui o compromisso de explorar e analisar criticamente as questões ambientais em todos os seus níveis de relevância: metafisicamente, cientificamente, historicamente e, também, por meio da política. A equipe editorial relata trabalhar a partir de critérios abrangentes para tornar seus dados mais completos, para isso há a necessidade de recorrer a diferentes tipos de compreensão como a percepção espiritual, a integridade ética, a apreciação estética e o rigor analítico. The Trumpeter é riquíssima em conteúdo clássico havendo em suas publicações nomes brilhantes da Ecologia Profunda tais como Wes Jackson, Wendell Berry, Warwick Fox, Tom Birch, Gary Snyder, Bill Devall, Dave Foreman, Michael Zimmerman, Arne Naess, George Sessions, Dolores LaChapelle, Monika Langer, David Abram, Mary Midgley, Valerius Geist, Neil Evernden, Robyn Eckersley, Freya Matthews, Tom Regan, David Suzuki, Michael Soulé, Jim Cheney, Marti Kheel, Catriona Sandilands, Anthony Weston e Vandana Shiva.

Os oito princípios divulgados pela dupla de ambientalistas (Arne Naess e George Sessions) neste artigo de 1986 sobre a Ecologia Profunda foram (tradução nossa):

1 – Valor Inerente - Valor intrínseco entre os elementos da natureza: O bem-estar e o florescimento da vida humana e não humana na Terra têm valor em si mesmos. Esses valores são independentes da utilidade do mundo não humano para propósitos humanos; *Comentários de Naess e Sessions sobre o 1º princípio: O princípio refere-se a toda a biosfera, incluindo seres humanos e não humanos, ou seja, espécies, populações, habitats como rios e paisagens e também as culturas. O ambiente mundial deve permanecer natural (Rodrigues, 2012).

2- Diversidade - A riqueza e a diversidade das formas de vida contribuem para a realização desses valores e também são valores em si;

3- Necessidades Vitais - Os humanos não têm o direito de reduzir essa riqueza e diversidade, exceto para satisfazer necessidades vitais; *Comentários de Naess e

Sessions sobre o 3º princípio: Diferenças de clima e fatores relacionados, juntamente com as diferenças nas estruturas das sociedades como elas existem agora, precisam ser considerados (para alguns esquimós, as motos de neve são necessárias hoje para satisfazer necessidades vitais) (Rodrigues, 2012).

4 – População - O florescimento da vida e das culturas humanas é compatível com uma diminuição substancial da população humana. O florescimento da vida não humana requer tal diminuição;

5- Interferência Humana - A atual interferência humana no mundo não humano é excessiva e tem se tornado cada vez mais intensa e destruidora;

6- Mudança de Política - As políticas públicas devem ser alteradas, pois elas afetam as dimensões econômicas, tecnológicas e ideológicas e, atualmente, trabalham contra a Ecologia Profunda; *Comentários de Naess e Sessions sobre o 6º princípio: Os governos de países de terceiro mundo em sua maioria, não estão interessados em questões ecológicas profundas, então quando países de primeiro mundo tentam desenvolver campanhas ecológicas através dessas economias menos desenvolvidas, normalmente não tem resultado algum. Por isso a atuação de instituições não governamentais internacionais são muito importantes, evitando interferências negativas de governos específicos (Rodrigues, 2012).

Neste comentário Naess e Sessions desmonstram as limitações do contexto político de sua década (1980) ao chamar países menos industrializados de países de terceiro mundo, termo este que hoje é obsoleto. Há também a constatação de que países com uma economia menos desenvolvida poluem mais e se negam a investir em políticas ambientais, algo que não é mais uma realidade mundial.

O movimento pela criação de direitos e dignidade para o meio ambiente que vem sendo promovido por países da América latina e o Caribe desde 2018 é prova disso, pois propõe a consagração jurídica de que a Terra é um ser dotado de subjetividade e possui, pois, dignidade e direitos (Viana, 2013). Além disso, os seis países que mais emitem gases de efeito estufa -GEE atualmente são os Estados Unidos, Rússia, Coreia do Sul, Irã, Japão e China (Climate Watch, 2023).

7- Qualidade de Vida - A mudança ideológica é principalmente a de valorizar a qualidade de vida (morar em situações de valor inerente) ao invés de aderir a um padrão de vida cada vez mais elevado; *Comentários de Naess e Sessions sobre o 7º princípio: O termo qualidade de vida é considerado vago por muitos estudiosos, mas

na verdade esta consideração está baseada na impossibilidade de quantificar a qualidade de vida, porém isso não é necessário, visto que cada indivíduo habita uma paisagem e enfrenta desafios específicos para se manter vivo e feliz, sendo assim, a qualidade de vida deve ser definida caso a caso (Rodrigues, 2012).

8- Obrigação de Ação - Aqueles que se identificam com esses princípios acima citados têm a obrigação direta ou indiretamente de tentar implementar as mudanças necessárias. *Comentários de Naess e Sessions sobre o 8º princípio: há um amplo espaço para opiniões diferentes sobre prioridades: o que deve ser feito primeiro, e depois? O que é mais urgente? O que é claramente necessário em oposição ao que é altamente desejável, mas não absolutamente urgente? (Rodrigues, 2012).

A Ecologia Profunda parte da observação do crescente comportamento de dominação das sociedades capitalistas, a começar principalmente pelo domínio da natureza, se estendendo ao domínio entre a espécie humana, com o homem dominando a mulher, o rico dominando o pobre e o movimento do ocidente em dominar as culturas não-ocidentais. O que a Ecologia Profunda propõe é que enxerguemos além dessas relações limitadas de dominação e que a nossa relação com a natureza envolva o autoconhecimento, o estudo de nós mesmos, deixando de lado uma perspectiva totalmente materialista da realidade para acrescentar elementos espirituais a nossa interpretação de mundo. A Ecologia Profunda não sugere a prática de nenhuma religião, mas é fato que seus princípios básicos estão em concordância com muitas doutrinas religiosas como o cristianismo, taoísmo, budismo e até rituais nativo americanos. A busca pela consciência ecológica nada mais é do que a busca por um estado de consciência mais objetivo através de um estado mental constantemente interrogativo e meditativo (Murad, 2019).

É objetivo da Ecologia Profunda não apenas estabilizar a população humana, mas também reduzi-lá a um mínimo sustentável sem a necessidade de ditaduras, guerras ou revoluções. A partir dessa pequena e sucinta publicação de apenas 1 página escrita por George Sessions e Arne Naess (1986) sobre a Ecologia Profunda, outras muitas obras foram desenvolvidas para explorar o tema e seus princípios em diferentes contextos, incluindo a educação e iniciando um debate que se mantém vivo até os dias atuais.

2.2 Ecosofia

Félix Guattari, um reconhecido filósofo, psicanalista, psiquiatra, semiólogo, roteirista e ativista revolucionário francês, teve uma fértil produção intelectual entre as décadas de 1980 e 1990, sendo que, dentre as várias temáticas desenvolvidas pelo filósofo está a ecologia. Em seu livro “As três ecologias” publicado em 1990, Guattari apresenta o termo Ecosofia que significa a junção de três ecologias a serem praticadas e desenvolvidas pelos seres humanos: a ecologia do meio ambiente, das relações sociais e da subjetividade humana.

Félix nasceu em 1930, em uma pequena cidade francesa, sendo seu pai dono de uma fábrica de chocolates. Em sua adolescência, mostrou um interesse por questões sociais muito forte, apresentando sempre um perfil ativista ao frequentar reuniões do partido comunista com apenas 15 anos de idade e aos 18 se juntar ao partido opositor trotskista, com o qual participou de manifestações contra o colonialismo Francês (Liblik, 2015).

No início de sua juventude entrou no curso de farmácia pressionado por sua família, mas logo desistiu e se transferiu para o curso de Filosofia, quando então tem a oportunidade de participar dos seminários do psicanalista Jaques Lacan e seu olhar de estudante passa por uma drástica mudança, fazendo com que aos 25 anos de idade ele inicie seu trabalho na clínica psiquiátrica La Borde, onde propôs um programa chamado “Transversalidade” para os pacientes, objetivando atacar as estruturas clássicas e aumentar o senso de comunidade dos pacientes, ocupando no futuro a posição de um dos protagonistas do movimento internacional da Reforma Psiquiátrica.

Devido sua mente tão fértil, brilhante, inquieta e produtiva em um momento de sua vida profissional, Félix sentiu necessidade de se afastar das ideias de seu mentor Lacan, para alcançar uma maior originalidade em suas ideias de psicanálise, buscando então por outras parcerias intelectuais. Foi assim, que, por intermédio de um amigo em comum, se propôs a trocar correspondência com Gilles Deleuze, um filósofo francês já muito reconhecido e respeitado, que morreu em 1995, com 70 anos, ao se suicidar atirando-se da janela de seu apartamento em Paris.

Apesar de ser muito conhecido no meio acadêmico antes mesmo de sua parceria com Félix Guattari, Deleuze é hoje lembrado principalmente pelas obras que escreveu em conjunto com Félix, sendo a colaboração entre os autores muito benéfica

para ambos. A dupla publicou as obras *O Anti-Édipo: Capitalismo e Esquizofrenia* (1972), *Kafka* (1975), *Mil Platôs* (1980) e *O que é Filosofia?* (1991). Os dois se conheceram na faixa dos 40 anos de idade em 1968, época dos movimentos estudantis na França. Não é fácil escrever obras conjuntas, muito menos obras que proponham análises sociais filosóficas e novas teorias, porém os dois tiveram afinidade intelectual instantânea, por isso o trabalho tem um notável diferencial e reconhecimento, tanto que, mais tarde, François Dosse escreveu a obra “Gilles Deleuze e Felix Guattari. Biografia cruzada”, contando como se deu essa relação de trabalho tão intensa e produtiva (Scholten, 2010). Deleuze, que levou uma vida mais serena e doméstica do que seu companheiro de trabalho declarou uma vez que “Félix foi a mina de diamante e eu o polidor” (Dosse, 2010, p. 404).

Outra parceria muito interessante na vida intelectual de Félix Guattari foi o seu envolvimento profissional com a brasileira Sueli Rolnik, uma importantíssima psicanalista, filósofa e escritora contemporânea, que conheceu em 1972 em Paris. Sueli foi obrigada a passar os anos de 1970 a 1979 exilada na França devido à perseguição que sofreu pelo regime militar no Brasil nesta época. O contato com Félix fez aflorar o seu lado ativista, visto todas as situações sociais enfrentadas pelos brasileiros desde o golpe militar. Na busca de uma militância mais autêntica que unia teoria e prática, em 1982 Félix Guattari viajou para o Brasil para se encontrar com o metalúrgico Luiz Inácio Lula da Silva, para entrevistá-lo e entender melhor a formação e o significado do Partido dos Trabalhadores (PT), já que as greves do ABC lideradas por ele chamaram a atenção de toda a esquerda mundial, por desafiar uma ditadura que já perdurava a 18 anos no país. A entrevista foi publicada no mesmo ano (1982) pela editora brasiliense, em uma edição muito atrativa para a época. Guattari e Rolnik também escreveram uma obra juntos *Micropolítica: Cartografias do desejo*, publicada pela primeira vez no Brasil em 1986. A filósofa também traduziu para o português os volumes 3 e 4 de *Mil Platôs* e as *Três Ecologias*.

Guattari faleceu em 1992 e Sueli Rolnik publicou um texto em sua homenagem, nele a escritora divulga um trecho de uma carta pessoal que recebeu de Félix após ele ter passado alguns dias no Brasil, acompanhando diversas reuniões sindicalistas de perto. Guattari descreve os dias que passaram juntos como dar piruetas em trapézios, algo divertido, dinâmico, arriscado, enfim, algo que lhe trazia muita felicidade (Rolnik, 1993).

Em sua lápide está escrita a frase “Il n’y a pas de manque dans l’absence. L’absence est une présence en moi, traduzida como – “Não há falta na ausência, a ausência é um estar em mim”, verso de nosso querido poeta brasileiro Carlos Dummond de Andrade.

Apesar dessas parcerias com outros intelectuais, Félix Guattari desenvolveu o conceito de Ecosofia e escreveu o livro *As Três Ecologias sozinho*. Em seu livro diz que a natureza não pode ser separada da cultura, e que o que está em jogo em sua discussão é como vamos viver no planeta Terra daqui para a frente, diante de todo o crescimento demográfico e aceleração das mutações técnico científicas, para isso ele articula como uma possível e gradual solução para a humanidade o conceito de Ecosofia. Como explica Cavalcante (2017), a Ecosofia “é um modelo prático e especulativo, ético-político e estético, não sendo uma disciplina, mas sim uma simples e eficaz renovação das antigas formas de concepção do ser humano, da sociedade e do meio ambiente.”

Guattari (1990) divide a Ecosofia em três registros ecológicos, que são o meio ambiente, as relações sociais e a subjetividade humana e esses registros devem ser articulados ético-politicamente entre si, ou seja, ecologia do meio ambiente, ecologia social e ecologia mental, respectivamente.

Assim, a tomada de consciência ecológica futura não deverá se contentar com a preocupação com os fatores ambientais, mas deverá também ter como objeto devastações ambientais no campo social e no domínio mental (Cavalcante, 2017). Um conceito muito importante trabalhado pelo autor ao longo de seu texto, e que é essencial para o entendimento da proposta ecosofica, é a produção de subjetividade, que é realizada por instâncias individuais, coletivas e institucionais. Sendo considerada uma produção, a subjetividade é entendida de maneira plural (Gonçalves, 2014).

Para Guattari (1990) a mídia tem papel fundamental na degradação ambiental, num sentido que constrói uma subjetividade que tende a se tornar cada vez mais absurda e sem recursos, com sua programação recheada de conteúdos degradantes. Se assistíssemos programas, séries e filmes com mais mensagens de amor, paz, união e outros valores éticos necessários à construção de um mundo melhor, teríamos então a construção de uma subjetividade cultural mais saudável, porém o sistema capitalista, a quem Félix critica, mas entende que já não podemos renegar e sim

devemos modificar, usa de suas artimanhas para interferir nessa produção de subjetividade:

O capitalismo pós-industrial que, de minha parte, prefiro qualificar como Capitalismo Mundial Integrado (CMI) tende, cada vez mais, a descentrar seus focos de poder das estruturas de produção de bens e de serviços para as estruturas produtoras de signos, de sintaxe e de subjetividade, por intermédio, especialmente, do controle que exerce sobre a mídia, a publicidade, as sondagens etc (Guattari, 1990, p.30).

Para o autor, quando desejamos um mundo melhor e mais justo para os seres vivos, também devemos incluir o bem-estar de todos os seres humanos nisso. Ao longo de seu texto Guattari cita fatos como o monopólio de alguns homens específicos, que podem com seu poder e dinheiro, comprar bairros inteiros e despejar as famílias que ali moravam colocando-as em situação de vulnerabilidade, ou mesmo a desterritorialização violenta de países menos desenvolvidos economicamente que acontece de diversas formas e afeta diretamente a qualidade de vida dessas populações, inclusive ambientalmente, além do trabalho infantil que ainda acontece de maneira exorbitante ao redor do mundo para uma produção em massa de diversos produtos (eletrônicos, alimentos ultraprocessados, roupas etc) com baixo custo, como sinais de uma sociedade disfuncional e doente, mostrando que fatores sociais e mentais podem e sempre levam a danos ambientais.

O primeiro registro ecológico, e já mais mundialmente abordado, é o registro ambiental. Ele diz respeito a relação do humano consigo mesmo em relação a sua subjetividade com o meio ambiente. Não se trata apenas da defesa ambiental mas da reivindicação de melhores condições de vida para todas as criaturas na Terra, sustentabilidade para garantir um futuro, direitos e uma democracia ambiental justa, sendo importante uma reapropriação da natureza a partir de novas referências sociais, ao qual Félix discorreu em “As três Ecologias”:

Em minha opinião, a ecologia ambiental, tal como existe hoje, não fez senão iniciar e prefigurar a ecologia generalizada que aqui preconizo e que terá por finalidade descentrar radicalmente as lutas sociais e as maneiras de assumir a própria psique. Os movimentos ecológicos atuais têm certamente muitos méritos, mas, penso que na verdade, a questão ecosófica global é importante demais para ser deixada a algumas de suas correntes arcaizantes e folclorizantes, que às vezes optam deliberadamente por recusar todo e qualquer engajamento político em grande escala. A conotação da ecologia deveria deixar de ser vinculada à imagem de uma pequena minoria de amantes da natureza ou de especialistas diplomados. Ela põe em causa o conjunto da subjetividade e das formações de poder capitalísticos - os quais não estão, de modo algum, seguros que continuarão a vencê-la, como foi o caso na última década (Guattari, 1990, p. 36).

A ecologia do meio ambiente é mais abrangente e envolve a união dos grupos para conseguir políticas públicas a níveis mundiais que defendam a sustentabilidade da sociedade e minimizem o efeito das mídias capitalistas sobre a produção da nossa subjetividade. Basicamente, o autor nos orienta a considerar a ecologia social e a ecologia mental de maneira holística na interpretação de fatos ambientais coletivos, garantindo assim uma relação mais justa entre os seres humanos e os demais seres vivos.

O segundo registro é a ecologia social, que aborda a sociedade humana sobre a ótica de suas interações com semelhantes e diferentes (animais e recursos naturais), órgãos públicos e privados, religiões, mídias, instituições educacionais entre muitos outros sistemas. Na visão da ecologia social, a abordagem mais crítica não deve cair sobre os progressos industriais e tecnológicos, mas sobre as relações humanas e o nível de consciência coletiva. A ecologia social deve fomentar investimento afetivo e pragmático em grupos sociais em suas diferentes dimensões, promovendo uma mudança na forma de enxergar a ecologia como um todo. Guattari (1990, p. 07) diz que “A Ecosofia social consistirá, portanto, em desenvolver práticas específicas que tendam a modificar e a reinventar maneiras de ser no seio do casal, da família, do contexto urbano, do trabalho etc.”

Félix traz em seu texto uma crítica a pouca voz que a maioria da população tem sobre decisões sociais, ou seja, o famoso silêncio dos oprimidos. Esta problemática muito afeta o progresso social e cultural de alguns países ao criar situações de exploração de algumas classes sociais, que não conseguem se organizar e reagir, ora por falta de conhecimento ora por falta de organização. Infelizmente os próprios órgãos responsáveis por lutar pelos direitos dessas pessoas muitas vezes estão atolados em sistemas de corrupção ou falta de recurso (Costa, 2021). Um exemplo muito interessante dessa discussão de Félix no Brasil são algumas cooperativas agrícolas, que são montadas inicialmente como heróis sociais para a realização da comercialização conjunta de produtos agrícolas de pequenos agricultores familiares, mas que com o tempo acabam funcionando apenas como atravessadoras, pois compram os produtos alimentícios por um preço baixo para revendê-los por um valor mais alto, criando uma margem de lucro para a cooperativa que não chega até o produtor rural. Em contrapartida os agricultores, mesmo

desconfiados da situação não possuem autonomia suficiente para fiscalizar e mudar a situação em que estão inseridos.

A principal ideia da ecologia social é, então, que os grupos não sigam mais recomendações gerais a níveis macrosociais mas sim que cada grupo, de maneira local e regionalista, consiga se articular o suficiente para escolher as melhores formas de produzir sua subjetividade e de se posicionar em questões mais abrangentes na sociedade. O eixo da ecologia social está em reconstruir as relações humanas em todos os níveis sociais, é preciso a reconciliação das diferenças entre as pessoas, criando conexões mais verdadeiras e abertas ao diálogo.

Por fim, Félix Guattari propõe a Ecologia Mental, que é a ecologia da pessoa, nasce do desejo de autoconhecimento, das formas saudáveis de viver. A Ecosofia Mental deve reinventar a relação do sujeito com seu corpo e seus fantasmas, seus traumas do passado, com os mistérios da vida e da morte também. Ela deve combater os efeitos da padronização cultural e mental proposta pela globalização capitalista.

Podemos considerar que a Ecologia Mental está mais próxima de questões sentimentais do que de profissionais relacionados à psiquiatria e seus métodos de tratamento mental. Ela opera baseada no princípio da fragilidade e limitação humana, propondo um resgate do respeito e aceitação ao nosso corpo, em sua forma natural, o que exige o exercício da reflexão e o cultivo de ideias próprias (Hur, 2015). Uma ecologia pessoal, que envolve as tomadas de decisões cotidianas do sujeito, sua espiritualidade e a maneira como se vê dentro do sistema natural. Para resumir esse registro ambiental, poderíamos pensar em paz de espírito, pois quando nos aceitamos e nos conhecemos, sentimos paz, tolerância, acolhimento e desejamos cuidar de nós mesmos, reconhecendo nosso inerente valor em existir como parte integrante da natureza. Ao deixar de lado a visão dominadora do ser humano, nos tornamos livres para criar outros significados sobre a nossa alimentação, lazer, bem estar e trabalho, sendo assim, por sua característica e processo tão pessoal, a Ecologia Mental pode aparecer a qualquer momento, em qualquer lugar, basta que o ser humano consiga trazê-la em sua interpretação de mundo (Antonioli, 2018).

Dessa forma, podemos verificar que a Ecologia Profunda e a Ecosofia possuem muitas semelhanças e até considerações idênticas sobre a nossa relação com o meio ambiente, ao propor que a humanidade abandone sua tendência antropocêntrica e consumista e dê espaço ao pensamento biocêntrico. Porém, Félix Guattari propõe em

sua Ecosofia uma discussão mais aprofundada e complexa da sociedade e sua relação com o meio ambiente, já que não traz princípios prontos como Arne Naess, mas sim propõe reflexões articuladas em mais de um fator. Este fato é natural visto que Arne e a proposta da Ecologia Profunda vieram antes, dando chance à Félix de desenvolver melhor suas ideias para a Ecosofia.

A inclusão e o respeito de questões espirituais para o desenvolvimento de uma mentalidade ambiental também é um ponto em comum entre as duas teorias, assim como a necessidade de reflexão pessoal e o uso da filosofia para a compreensão desses conceitos e, principalmente, a tomada de decisões ambientais baseadas em valores éticos humanos e nas leis básicas da natureza.

Em seu artigo “Da Ecosofia à Ecologia Profunda: por um novo paradigma ecológico e sustentável” Trevisam *et al.* (2021), destacam a importância e semelhança nas ecologias de Arne Naess e Félix Guattari:

Portanto, numa relação de interdependência entre o homem e a natureza, Ecosofia e Ecologia Profunda emergem como um novo paradigma ecológico e sustentável para tornar efetiva a prática de uma convivência ética que compreende a natureza não apenas como meio de existência, mas fundamentalmente, como parte integrante da comunidade, ao lado da comunidade humana (Trevisam *et al.*, 2021, p. 18).

Diante do exposto, faz todo o sentido considerar essas duas correntes filosóficas ambientais como possibilidades teórico-metodológicas imprescindíveis nas vivências e práticas da Educação Ambiental Crítica, e, ganha-se muito em uni-las pois uma complementa e reforça a outra.

Necessitamos entender e investigar melhor quais fatores podem potencializar ou não a Ecologia Profunda/Ecosofia na educação, cultura, lazer e trabalho e consequentemente em toda a sociedade. Deve-se atualmente dar maior atenção a essas correntes filosóficas ambientais, principalmente nas pesquisas ligadas à Educação Ambiental, pois a sua exploração ainda é baixa.

3 METODOLOGIA

3.1 Estado da Arte: mapeando as produções científicas

Pesquisas do tipo “Estado da Arte” tem como objetivos mapear e discutir a produção científica e acadêmica de um assunto específico, portanto possuem caráter bibliográfico. Ao se trabalhar com o “Estado da Arte” o pesquisador terá como desafio conhecer o que já foi construído e produzido sobre a temática escolhida, além de pontuar o que ainda não foi feito e quais são as abordagens mais necessárias para pesquisas futuras (Ferreira, 2002).

Também conhecidas como “pesquisas que estudam pesquisas”, esse tipo de produção científica teve um grande crescimento nos últimos quinze anos, resultado de diferentes demandas acadêmicas e sociais que surgiram. No conhecido artigo “As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em educação”, podemos encontrar a seguinte definição:

Estados da arte podem significar uma contribuição importante na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada (Romanowski; Ens, 2006, p. 39).

Considerando os fatores apresentados acima, a dissertação de mestrado em questão é uma pesquisa do tipo “Estado da Arte”, pois buscará analisar o caminho científico que a Ecologia Profunda/Ecosofia tem trilhado na Educação Básica (fundamental e médio) brasileira nos últimos vinte anos.

Para maior rigor científico dos resultados e adequação a categoria, três trabalhos de pesquisa foram selecionados como modelos metodológicos: O Estado da Arte das Práticas Didático-pedagógicas em Educação Ambiental (período de 2010 a 2017) da Revista Brasileira de Educação Ambiental (Rodrigues et al., 2019); O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (Reigota, 2007) e O Estado da Arte da Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil: Um Panorama Baseado na Análise de Dissertações e Teses (Teixeira; Megid-Neto, 2012).

Para a construção da estratégia de busca mais adequada ao objeto de pesquisa (Educação Básica) foi necessária a ajuda da bibliotecária e mestre em Ciências da Informação, Raiane Santos, da Unesp Câmpus de Ilha Solteira, que também disponibilizou a ferramenta metodológica “Planejamento para busca sistematizada em base de dados BIS/UNESP” (Santos, 2022).

Segundo os modelos e manuais existentes, a primeira etapa a ser desenvolvida é a definição de descritores para direcionar a busca das informações que representam o objeto de investigação em seus contextos (Freitas; Palanch, 2015). Para isso realizou-se uma busca prévia do tema nas quatro bases de dados definidas para esta pesquisa, que foram:

- Banco de Teses e Dissertações,
- Google Acadêmico,
- Portal de Periódicos da Capes e
- Scielo.

Ao realizar uma primeira pesquisa-teste foi constatada a necessidade de utilização de três principais termos para alcançar os objetivos de busca desta dissertação, sendo eles: “Ecologia Profunda”; “Ecosofia”; e “Ensino Formal”. Estes termos, apesar de serem essenciais, quando utilizados de forma isolada ou combinados entre si geravam um número muito grande de trabalhos, sendo que a maior parte deles não atendia aos critérios de busca pré-estabelecidos pela pesquisadora, ou mesmo não geravam resultado nenhum quando utilizados em outra plataforma, tornando o trabalho de seleção e análise muito custoso e pouco eficiente.

Em busca de uma solução para esta problemática, a pesquisadora consultou-se com a bibliotecária da UNESP de Ilha Solteira Rayane da Silva Santos, que informou a necessidade de se utilizar uma combinação de termos específica para cada base de dados, pois as plataformas de busca possuem sistemas independentes com diferentes maneiras de filtragem e seleção dos trabalhos acadêmicos hospedados em seus bancos de informação, sendo este o motivo de o mesmo termo estar gerando diversos resultados em uma plataforma de busca e quase nenhum em outras.

Através então do auxílio de Santos (bibliotecária) e de seu trabalho “Planejamento para busca sistematizada em base de dados” foram definidas estratégias de buscas adaptadas a cada caso, conhecidas como truncagens, para que

nenhum trabalho que se encaixe nos critérios de seleção fosse deixado para trás ou trabalhos que não tivessem a ver com a temática pesquisada aparecessem nos resultados, este processo foi feito de forma manual, através de tentativa e erro, até que se chegasse na melhor combinação possível para cada plataforma de busca sendo a pesquisa definitiva realizada como está listado a seguir:

- 1) Estratégia de busca nº 1 para a plataforma Banco de Teses e Dissertações, descritores apenas em português:
 (("Ecologia Profunda" **OR** Ecosofia) **AND** ("Ensino Formal" OR "Educação Infantil" OR "Ensino Fundamental" OR "Ensino médio" OR "Educação de crianças" OR "Ensino elementar"))

- 2) Estratégia de busca nº 2 para a plataforma Google Acadêmico, descritores em inglês e português:
 (("Ecologia Profunda" **OR** Ecosofia **OR** "DeepEcology" **OR** Ecosophy) **AND** ("Ensino Formal" OR "Educação Infantil" OR "Ensino Fundamental" OR "Ensino médio" OR "Formal education" OR "Childeducation" OR "ElementarySchool" OR "High school" OR "Educación infantil"))

- 3) Estratégia de busca nº 3 para a plataforma Portal de Periódicos Capes, descritores em espanhol, inglês e português:
 (("Ecologia Profunda" **OR** Ecosofia **OR** "DeepEcology" **OR** Ecosophy **OR** "Ecología Profunda" **OR** Ecosofía) **AND** ("Ensino Formal" OR "Educação Infantil" OR "Ensino Fundamental" OR "Ensino médio" OR "Formal education" OR "Childeducation" OR "ElementarySchool" OR "High school" OR "Educación infantil" OR "Enseñanza fundamental" OR "Escuela secundaria" OR "Educação Básica" OR "Educação de crianças" OR "Ensino elementar" OR "Ensino primário" OR "Early childhoodeducation"))

- 4) Estratégia de busca nº 4 para a plataforma Scielo, descritores em espanhol, inglês e português:
 ("Ecologia Profunda") OR ("Ecosofia") OR ("DeepEcology") OR (Ecosophy) **AND** ("Ensino Formal") OR ("Educação Infantil") OR ("Ensino Fundamental") OR ("Ensino

médio") OR ("Educação de crianças") OR ("Ensino elementar") OR ("Formal education") OR ("Child education") OR ("Elementary School") OR ("High school") OR ("Early childhood education") OR ("Enseñanza fundamental") OR ("Escuela secundaria")

Após a definição dos descritores e das plataformas a serem utilizadas a pesquisadora iniciou as buscas. Como esta área de conhecimento ainda apresenta baixa produção científica, serão considerados resultados válidos trabalhos de periódicos que pertençam a listagem Qualis completa, ou seja, A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C, sendo aceitos artigos científicos completos, artigos resumidos, dissertações de mestrado e teses de doutorado. O período de publicações analisado foi o dos últimos vinte anos, desde maio de 2002 até maio de 2022. A primeira pesquisa é mais abrangente e costuma resultar em grande volume de artigos, já que se trata de uma leitura superficial, que se atém apenas aos títulos e resumos dos trabalhos, portanto nessa etapa foram selecionados e direcionados para locais específicos (pastas com identificação dos descritores) todas as publicações que: trouxeram no título, resumo e/ou palavras-chave algum dos descritores definidos ou a combinação deles e abordam a aplicação da Ecosofia/Ecologia Profunda no ambiente escolar (ensino fundamental e médio) tanto de maneira prática como teórica. Dessa forma geramos no quadro 1.

Quadro 1 – Resultados obtidos em cada base de dados após busca refinada, utilizando os critérios de inclusão

Bases de dados	Data de realização da busca	Estratégia Utilizada	Quantidade de Resultados
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	01/11/2022	1	5
Google Acadêmico	02/11/2022	2	3.850
Portal de Periódicos Capes	31/10/2022	3	28
SciELO	01/11/2022	4	14

Fonte: Autora, 2023.

3.2 Organização e análise dos dados: Análise Textual Discursiva

Após seleção, classificação e quantificação desses artigos, uma segunda leitura foi realizada, desta vez com maior atenção ao conteúdo apresentado, eliminando as publicações que se desviem do propósito desta pesquisa. Esta leitura minuciosa foi a primeira etapa da análise dos resultados e a metodologia utilizada para isso foi a Análise Textual Discursiva – ATD. Este tipo de análise vem sendo muito utilizada nas pesquisas em educação, pois transita entre duas formas de análise consagradas no meio científico qualitativo, a Análise de Conteúdo e a Análise de Discurso (Medeiros; Amorim, 2017).

A ATD está baseada em três principais etapas que se dinamizam num movimento cíclico. A primeira delas é a Desmontagem dos textos, denominada como processo de unitarização, na qual o pesquisador deverá examinar detalhadamente o *corpus* da pesquisa e fragmentá-lo, buscando por unidades (Moraes, 2003). Nesta dissertação a unitarização ocorreu durante a primeira busca dos trabalhos científicos nos bancos de dados já citados, pois ao ler os resumos e títulos procurando pelos descritores definidos, a pesquisadora selecionou os artigos de acordo com o seu conteúdo e os realocou em diferentes pastas, criando unidades de pesquisa com diferentes particularidades mesmo que dentro de uma mesma temática mais ampla.

A segunda etapa da metodologia de ATD é o estabelecimento de relações ou Categorização e tem por objetivo “construir relações entre as unidades de base, combinando-as e classificando-as no sentido de compreender como esses elementos unitários podem ser reunidos na formação de conjuntos mais complexos, as “categorias” (Moraes, 2003, p. 39). As categorias da ATD podem ser criadas antes ou depois do início da pesquisa, optou-se nessa pesquisa por definir as categorias *a priori*, que serão descritas mais adiante. Em seguida, foram escritos resumos sobre cada categoria encontrada e analisada a possibilidade de unir algumas categorias ou até mesmo excluir outras.

Por último, após analisar todo o material selecionado como *corpus* da pesquisa e classificá-lo nas categorias pré-definidas, a pesquisadora iniciou o processo de discussão desses resultados através da escrita de textos, conhecidos na ATD como metatextos, que nada mais são do que reflexões acerca de toda a informação obtida, sendo que, ao final da pesquisa foi desenvolvido um único metatexto como resultado final.

Moraes e Galianzi (2006), principais pesquisadores da ATD explicam com detalhes o que os metatextos significam:

A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos. Este processo todo gera meta-textos analíticos que irão compor os textos interpretativos (Moraes; Galianzi, 2006, p.118).

Como já explicado na metodologia, as categorias utilizadas nesta análise textual discursiva são do tipo a priori, ou seja, foram definidas antes mesmo da análise do corpus de pesquisa, pois o sólido referencial teórico deixado por Arne Naess e Félix Guattari possibilitaram essa forma de categorização mais direta da aplicação dos princípios da Ecologia Profunda e da Ecosofia no sistema formal de ensino brasileiro, já que os autores conseguiram resumir suas teorias filosóficas de forma clara e simples através da criação de princípios ambientais que, segundo eles, podem e devem ser inseridos em diversos contextos sociais e individuais cotidianos.

Assim, foram definidas como categorias de análise os oito princípios da ecologia profunda e os três registros ecológicos da ecosofia gerando 11 categorias no total.

As três primeiras categorias de análise se relacionam muito intimamente pois retratam os três primeiros princípios da Ecologia Profunda:

1. O florescimento de seres vivos humanos e não humanos tem valor intrínseco. O valor de seres não humanos é independente de sua utilidade para propósitos humanos;
2. A riqueza e a diversidade de formas de vida na terra, incluindo formas de culturas humanas, têm valor intrínseco e
3. Os seres humanos não tem o direito de reduzir esta riqueza e diversidade, exceto para satisfazer necessidades vitais.

A semelhança entre estes princípios torna possível a junção deles em uma categoria só, porém a pesquisadora optou por mantê-las como categorias individuais para tornar a discussão mais detalhada. Nessas categorias foram alocadas as pesquisas com conteúdos e atividades que abordassem essa mentalidade biocêntrica, elucidando o valor de outros seres vivos e dos recursos naturais que constituem o

meio ambiente físico para a continuação da vida no planeta, mostrando que independente do ser humano, essas criaturas animadas e inanimadas possuem direito igual de ocupar espaço no planeta terra, tendo seu habitat natural e necessidades de sobrevivência respeitados. Para auxílio do entendimento destas categorias podemos considerar o seguinte trecho escrito por Arne Naess em sua obra original e traduzido do inglês para o português (tradução nossa): “Uma relação intrínseca entre dois elementos da natureza pode ser tão forte ao ponto desta relação constituir a definição de tais elementos, de modo que sem essa relação estes elementos não seriam mais a mesma coisa” (Naess, 2003, p. 467).

A quarta categoria de análise acompanha o quarto princípio da Ecologia Profunda: “O florescimento da vida e culturas humanas é compatível com uma população humana substancialmente menor”. Nesta categoria foram alocados os trabalhos que abordaram a temática de controle populacional e o custo para o planeta terra em recursos naturais para a sustentação de uma vida humana ao longo de seus 80-90 anos de existência, pois ao viver consumindo recursos naturais sem limites ao longo de toda a sua existência o ser humano não prejudica só a natureza, mas também a si mesmo, algo frisado por Naess no seguinte trecho (tradução nossa):

A diversidade moderna dos modos humanos da vida deve-se em parte à exploração e supressão (intencionada ou não) por parte de certos grupos. O explorador vive de forma diferente do explorado, mas ambos são afetados negativamente em suas potencialidades de autorrealização (NAESS, 2003, p. 468).

Ferramenta como o cálculo da Pegada Ecológica é um ótimo exemplo de abordagem deste princípio.

A quinta categoria de análise aborda o quinto princípio, que diz: “A presente interferência humana com o mundo não humano é excessiva e a situação está piorando.” Aqui encaixaram-se as pesquisas que salientaram em suas atividades metodológicas os efeitos negativos causados pelo ser humano no meio ambiente, como a poluição, a extinção de espécies e o uso indiscriminado de recursos não renováveis.

A sexta categoria diz respeito ao sexto princípio: “Os pontos acima mencionados indicam que mudanças são necessárias na forma dominante com que os humanos até agora têm se comportado em sua relação com a terra como um todo. Estas mudanças irão, de uma maneira fundamental, afetar estruturas políticas,

sociais, tecnológicas econômicas e ideológicas.” Portanto, nesta categoria, traz-se para a avaliação o conceito permacultural de estruturas invisíveis, que são os laços que regulam as relações, sejam elas econômicas, afetivas, sociais ou funcionais, sendo exemplos os bancos, as escolas, o governo, a mídia e a produção cultural como um todo. Nesta categoria foram alocadas as pesquisas que desenvolveram com os alunos a influência dessas estruturas em nosso cotidiano e como a postura delas em relação ao meio ambiente pode impactar nosso pensamento e nossas ações perante a natureza.

A sétima categoria de análise retrata o sétimo princípio da Ecologia Profunda: “A mudança ideológica em países ricos será principalmente a de aumentar o apreço por qualidade de vida, do que a busca de um alto padrão material, desta forma preparando um estado global para um desenvolvimento ecologicamente sustentável”. Nesta categoria foram alocadas as pesquisas que abordaram o significado de qualidade de vida e os efeitos do consumismo para o planeta terra e também para a construção individual de espiritualidade das pessoas, frisando a diferença entre querer e precisar, podendo ir mais a fundo ao abordar o papel do capitalismo na produção constante de desejos materiais. Naess discorre sobre este princípio em sua obra original afirmando que (tradução nossa):

o movimento da ecologia profunda apoia a autonomia local e a descentralização. A vulnerabilidade de uma forma de vida é aproximadamente proporcional ao peso das influências externas, de fora de sua região em que essa forma obteve um valor ecológico inicial equilibrado. Sendo que esse entendimento dá suporte ao fortalecimento de governos locais e a autossuficiência material e mental de microrregiões (Naess, 2003, p. 469).

A oitava categoria de análise aborda o último princípio da Ecologia Profunda: “Aqueles que subscrevem os pontos mencionados tem uma obrigação direta ou indireta de tentar implementar as mudanças necessárias por meios não violentos”. Aqui avaliou-se o quanto os pesquisadores frsaram a importância de ações cotidianas para favorecer a convivência harmônica dos seres humanos com a natureza, pois a mudança para um mundo melhor é construída todos os dias por cada cidadão em seus diferentes contextos, trazendo à tona a noção de auto responsabilidade social que devemos possuir. Sendo assim, de acordo com esta categoria os alunos devem encarar a preservação ambiental como um compromisso pessoal de reformulação de pensamentos e ações que os auxiliará numa construção de sua espiritualidade

promovendo um sentimento de pertencimento a natureza e uma maior satisfação em estar vivo e fazer parte de um sistema natural tão complexo e perfeito.

A nona categoria de análise aborda o primeiro registro ecológico de Félix Guattari, o registro ambiental, nesta categoria foram alocadas as pesquisas que conseguiram promover nos alunos o desejo pela reivindicação de melhores condições de vida para todas as criaturas na terra, assim como ajuda-los a entender a importância de uma democracia e um sistema econômico ambientalmente mais justos. Podemos notar que esta categoria se relaciona muito bem com a quinta e a sexta categoria de análise, pois todas abordam o efeito prático das ações humanas no meio ambiente físico.

A décima categoria de análise está ligada ao registro ecológico social da Ecosofia, portanto avalia o quanto as pesquisas conseguiram promover uma cultura de cooperação entre os alunos, assim como a análise crítica da sociedade e suas relações, estando conectada à sexta categoria de análise, pois também envolve a discussão do papel e impacto das estruturas invisíveis em nossas vidas. Nesta categoria busca-se o desenvolvimento de informações de organização social em pequena escala com a formação de grupos locais para a resolução de problemas também locais, a exemplo disto podemos citar as cooperativas, os partidos políticos e até mesmo os grêmios estudantis, que tem a função de expressar o desejo da maioria e argumentar pelas minorias, quando for necessário, mas é muito importante que essas informações sejam discutidas de maneira crítica, pois ao descrever a ecologia social Félix Guattari chama atenção para o seguinte fator:

A maior dificuldade, aqui, reside no fato de que os sindicatos e os partidos, que lutam em princípio para defender os interesses dos trabalhadores e dos oprimidos, reproduzem em seu seio os mesmos modelos patogênicos que, em suas fileiras, entravam toda liberdade de expressão e de inovação (Guattari, 1990, p. 31).

A décima primeira e última categoria leva em consideração a intensidade de desenvolvimento do registro ecológico mental, que segundo Guattari (1989) deve abordar questões mais individuais e sugere o resgate de uma ligação profunda entre o ser humano, a natureza e a sua espiritualidade, promovendo sentimentos de completude e pertencimento ao aluno, pois como descreve Guattari (1990, p. 38) “A questão da ecologia mental pode surgir a todo momento, em todos os lugares, para além dos conjuntos bem constituídos na ordem individual ou coletiva.” Os trabalhos

acadêmicos que se alocaram neste princípio foram os que promoveram em suas atividades a aceitação pessoal do corpo em sua forma natural através de exercícios de reflexão que possibilitam aos alunos reconhecer seu valor inerente em existir como parte integrante da natureza e não como dominador dela. Nesta categoria alocaram-se as pesquisas que discutiram com os alunos o conceito de subjetividade e como ações cotidianas, como as músicas que escolhemos ouvir ou os livros que escolhemos ler, podem nos ajudar a construir uma melhor percepção sobre a importância da natureza em nossas vidas. A resolução de dilemas ambientais, a meditação e experiências práticas com o meio ambiente como hortas escolares são ótimos exemplos de como desenvolver a ecologia mental em atividades didáticas no ensino formal.

Como o objetivo desta dissertação, entre outros, é analisar os resultados teóricos e práticos em sala de aula dessas pesquisas em relação aos pressupostos teóricos utilizados na Ecologia Profunda e/ou na Ecosofia, a definição das categorias a priori mostrou-se como a melhor opção de avaliação sobre maior ou menor influência dos princípios ecosóficos e da Ecologia Profunda nestas pesquisas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Levantamento bibliográfico nos diferentes bancos de dados

Após realização da pesquisa nos Bancos de Dados foram selecionados 17 trabalhos com temáticas entre a Ecosofia e a Ecologia Profunda, que se repetiram entre as quatro plataformas utilizadas sendo assim, considerando as repetições, foram selecionadas duas dissertações de mestrado no Banco de Teses e Dissertações, nove trabalhos no portal de periódicos do CAPES, 18 pelo Google acadêmico e dois foram pela plataforma Scielo (Figura 1).

Figura 1 – Gráfico com os anos de publicação dos 17 artigos selecionados na busca bibliográfica



Fonte: Autora, 2023.

Do conteúdo selecionado, as publicações começaram a surgir a partir do ano de 2008 e oscilaram pouquíssimo ao longo do tempo, sendo 2021 o ano com o maior número de publicações (06), como pode ser observado na figura 01. É perceptível no gráfico que houve um pequeno aumento no interesse pela Ecologia Profunda/Ecosofia por parte de pesquisadores da área de Educação Ambiental nos últimos quatro anos mediante as bases de dados selecionadas. Pode-se constatar também o quão recente é a preocupação desses pesquisadores e professores em inserir e utilizar a Filosofia como ferramenta no ensino de temas ambientais e suas ramificações. Duas principais categorias emergiram desses trabalhos, que são as pesquisas práticas e as pesquisas teóricas, no quadro 2 podemos observar os resultados de busca do Banco de Teses

e Dissertações, que juntamente com a Scielo apresentaram o menor resultado entre as quatro bases de dados pesquisadas, com apenas duas dissertações de mestrado selecionadas.

Quadro 2 – Trabalhos acadêmicos selecionados pela plataforma de dados Banco de Teses e Dissertações

Título	Tipo de trabalho	Ano de publicação	Autores	Revistas/Programas de pós-graduação
Clube de ciências e unidade de aprendizagem sobre Educação Ambiental: contribuições para um pensar ecológico	Dissertação de Mestrado	2018	Beatriz Garcia Lippert	Programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática
Contribuição da Ecologia Profunda ao ecodesign: associando estratégias didáticas e tecnológicas no ensino fundamental	Dissertação de Mestrado	2011	Ronaldo Braga Magalhães	Programa de pós-graduação em Design

Fonte: Autora, 2023.

Já o banco de dados Google Acadêmico apresentou o maior número de resultados e, conseqüentemente, de trabalhos selecionados, dos quais cinco são dissertações de mestrado, uma tese de doutorado, sete são artigos publicados em revistas e um artigo publicado em anais de congresso (Quadro 3).

Quadro 3 – Trabalhos selecionados pelo Google acadêmico

Título	Tipo de trabalho	Ano de publicação	Autores	Revistas/Programas de pós-graduação
A Educação Ambiental no IFRS: estratégias ecosófica para construir os dispositivos de ingresso, permanência e êxito dos estudantes indígenas	Tese de doutorado	2020	Darci Emiliano	Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental
Agroecologia na cidade: reconectando saberes populares à educação formal	Dissertação de mestrado	2021	Mariana Maciel de Albuquerque	Programa de Pós Graduação em Rede Nacional em Ensino das Ciências Ambientais
As três ecologias da sala de aula	Artigo publicado em revista	2010	Ivan Fortunato e Marta Bastos Catunda	Revista Semestral do Programa de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> em Educação

Atravessamentos naturais na produção de subjetividade ambiental	Artigo publicado em revista	2021	Janne Mazzarino, Denise Scheibe, Bruno Petter, Debora Griebeler	Revista Projetar
Ciência na escola, os princípios da Ecologia Profunda através do estudo dos insetos e do meio ambiente	Artigo publicado em revista	2009	Vera Regina dos Santos Wolff, Cristine Elise Pulz, Daniele Campos da Silva, Cristiane Carvalho Paes, Carla Patrícia Severino da Silva, Juliana Conte Zanotelli e Fernanda de Oliveira de Andrade	Revista Pesquisa Agropecuária Gaúcha
Contribuição da Ecologia Profunda ao ecodesign: associando estratégias didáticas e tecnológicas no ensino fundamental	Dissertação de mestrado	2011	Ronaldo Braga Magalhães	Programa de Pós Graduação em Design
Do sonho real a real conquista: a Educação Ambiental ecosófica e as concepções de Educação Ambiental dos alunos	Dissertação de mestrado	2009	Rose Mary de Souza Pinto	Curso de Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente
Ecologia Humana e Ecologia Profunda na Práxis de Educação Ambiental da Escola da Natureza	Dissertação de mestrado	2012	Edward Conrado Rodriguez Soria	Programa de Pós Graduação em Educação
Educação Ambiental e escola de Educação Infantil: mapeando propostas e perspectivas	Dissertação de mestrado	2013	Sibele Resende Prudente	Curso de Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente
Educação e Ecologia Profunda: reflexões sobre os potenciais pedagógicos da horta escolar	Artigo publicado em revista	2021	Aline Schú, Cláudia Petry, Ivan Penteado Dourado, Janine Fleith de Medeiros e Jaime Martinez	Revista Brasileira de Educação Ambiental
Entrelaçamentos: ecolinguística e base nacional comum curricular para o ensino de língua portuguesa	Artigo publicado em revista	2020	Eduwesley Pereira da Silva e Elza Kioko Nakayama Nenoki do Couto	Revista Travessias
Jogo cooperativo como uma proposta lúdica no ensino de ciências ambientais - por uma ética do cuidado	Artigo publicado em revista	2019	Carla Graça Mello, Adilson Pereira e Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues	Revista Eletrônica Ludus Scientiae

Práticas de sustentabilidade e Ecosofias em escolas da Educação Básica no Brasil e na Austrália	Artigo publicado em revista	2021	Fernanda Freitas Rezende e Martha Tristão	Educar em Revista
Rádio e Blog Cabritos Web: Desenvolvimento de um portal multimídia escolar	Artigo publicado em anais de congresso	2015	Luciano de Melo Dias	XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação

Fonte: Autora, 2023.

A plataforma de buscas Portal de Periódicos da CAPES gerou seis resultados, expostos no quadro 4, dos quais apenas um é dissertação de mestrado e cinco são artigos publicados em revistas científicas.

Quadro 4 – Trabalhos acadêmicos selecionados pelo Portal de Periódicos da CAPES

Título	Tipo de trabalho	Ano de publicação	Autores	Revistas/Programas de pós-graduação
Ciência na escola, os princípios da Ecologia Profunda através do estudo dos insetos e do meio ambiente	Artigo publicado em revista	2009	Vera Regina dos Santos Wolff, Cristine Elise Pulz, Daniele Campos da Silva, Cristiane Carvalho Paes, Carla Patrícia Severino da Silva, Juliana Conte Zanotelli e Fernanda de Oliveira de Andrade	Revista Pesquisa Agropecuária Gaúcha
Clube de ciências e unidade de aprendizagem sobre Educação Ambiental: contribuições para um pensar ecológico	Dissertação de Mestrado	2018	Beatriz Garcia Lippert	Programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática
Educação Ambiental na percepção das crianças da educação infantil, Goiânia, Goiás, Brasil (2012)	Artigo publicado em revista	2012	Giovana Galvão Tavares, Sibeles Resende Prudente, Josana de Castro Peixoto	Revista Idagatio Didactica
Entrelaçamentos: ecolinguística e base nacional comum curricular para o ensino de língua portuguesa	Artigo publicado em revista	2020	Eduwesley Pereira da Silva e Elza Kioko Nakayama Nenoki do Couto	Revista Travessias
Jogo cooperativo como uma proposta lúdica no ensino de ciências ambientais - por uma ética do cuidado	Artigo publicado em revista	2019	Carla Graça Mello, Adilson Pereira e Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues	Revista Eletrônica Ludus Scientiae
Práticas de sustentabilidade e Ecosofias em escolas da	Artigo publicado em revista	2021	Fernanda Freitas Rezende e Martha Tristão	Educar em Revista

Educação Básica no Brasil e na Austrália				
--	--	--	--	--

Fonte: Autora, 2023.

No quadro 5 consta apenas um artigo publicado em revista que foi selecionado no período de busca pela plataforma Scielo.

Quadro 5 – Trabalhos acadêmicos selecionados pela plataforma de buscas Scielo

Título	Tipo de trabalho	Ano de publicação	Autores	Revistas/Programas de pós-graduação
Educação complexa para uma nova política de civilização	Artigo publicado em revista	2008	Izabel Petraglia	Revista Educar

Fonte: Autora, 2023.

Os quadros demonstram que as universidades dos programas de pós graduação em que estas pesquisas foram desenvolvidas e as revistas que as publicaram estão localizadas em diversas regiões do país, estando incluídas nisso as cidades de Curitiba-PR, Rio Grande-RS, Recife-PE, Itatiba-SP, Porto Alegre-RS, Anápolis-GO, Brasília, São Paulo, Cascavel-PR e Rio de Janeiro.

As temáticas dos programas e das revistas também são variadas, sendo que algumas são mais clássicas e esperadas como a educação ambiental ou a educação em geral, mas também há temas diferentes do que comumente vemos envolvendo a educação ambiental crítica como o Design, agropecuária e comunicação. Estas variações demonstram que não há ainda uma universidade que se destaque no desenvolvimento de pesquisas envolvendo essas correntes filosóficas ambientais, mas sim uma tímida iniciativa a partir do ano de 2008 por parte de várias delas, sendo que algumas conseguiram introduzir a interdisciplinaridade a esse movimento. Apesar dessas iniciativas serem muito positivas é importante que mais alunos e orientadores se interessem em investigar a ecologia profunda e a ecosofia aplicada à educação básica.

4.2 Categorias de análise

O quadro 6 apresenta a alocação das pesquisas nas categorias de análise.

IZABEL PETRAGLIA. (2008) Educação complexa para uma nova política de civilização.											
EDUWESLEY PEREIRA da SILVA e ELZA KIOKO NENOKI do COUTO. (2020) Entrelaçamentos: ecolinguística e base nacional comum curricular para o ensino de língua portuguesa.											
CARLA GRAÇA MELLO, ADILSON PEREIRA e DENISE CELESTE GODOY de ANDRADE RODRIGUES. (2019). Jogo cooperativo como uma proposta lúdica no ensino de ciências ambientais - por uma ética do cuidado.	x	x	x		x		x	x	x	x	x
FERNANDA FREITAS REZENDE e MARTHA TRISTÃO. (2021). Práticas de sustentabilidade e Ecosofias em escolas da Educação Básica no Brasil e na Austrália.											
LUCIANO de MELO DIAS. (2015). Rádio e Blog Cabritos Web: Desenvolvimento de um portal multimídia escolar.										x	x

Fonte: Autora, 2023.

Como pode ser notado no quadro 6, alguns trabalhos se encaixaram em diversas categorias, enquanto outros não se encaixaram em nenhuma, isso se deve aos tipos de trabalhos selecionados, que estão divididos entre teóricos e práticos. Enquanto os trabalhos teóricos são reflexões dos autores sobre textos clássicos, os trabalhos práticos se constituíram em Estudos de Caso sobre atividades pedagógicas criadas por outros profissionais da educação ou testes de campo de atividades originais elaboradas pelos próprios autores com o objetivo de aplicação dos princípios da Ecologia Profunda e da Ecosofia no sistema formal de ensino, sendo assim os trabalhos práticos puderam ser enquadrados em diversas categorias de análise, enquanto que os teóricos não.

4.3 Metatexto

Os autores das dezessete pesquisas selecionadas neste *corpus* seguiram por diferentes caminhos metodológicos, sendo este o ponto mais importante a ser discutido sobre eles já que a inserção da Ecologia Profunda e da Ecosofia na Educação Básica tem sido explorada de forma lenta, mas progressiva nos últimos anos, sem um ponto de referência específico. Portanto, ao analisar o *corpus* da pesquisa de forma qualitativa podemos enquadrá-las ou não nas categorias de análise definidas *a priori*, que são os princípios da Ecologia Profunda e da Ecosofia.

Alguns trabalhos teóricos conseguiram fazer conexões bastante íntimas com a bibliografia clássica. Fortunato e Catunda (2010) por exemplo, ao desenvolverem sua pesquisa se propuseram a olhar o ambiente da sala de aula sob a ótica da Ecosofia, fazendo diversos paralelos entre a escola e os três registros ecológicos, como podemos ver no trecho a seguir:

Nessa direção, a dinâmica destrutiva requer, como contraponto, um processo sutil de sensibilização sobre os diversos extermínios que rondam a vida escolar. Processo que atua no nível mental, relacional e da própria natureza como ambiente e lugar de estar (Catunda e Fortunato, 2007, p. 56).

Os autores ressaltam ao longo de seu texto que a sala de aula pode ser um ambiente violento e ao procurar por justificativas para isso, trazem à tona uma temática muito desenvolvida por Guattari: a influência da mídia.

Todo dia é dia de aula na escola e TV em casa. Uma concorrência desleal para educadores e educandos. Os apelos midiáticos são uma voz imperativa que polui todos os espaços, dos *outdoors* às telas, em todos os ambientes, se impondo à nossa percepção direta com um bombardeio de imagens e sons, promovendo uma verdadeira vertigem de estímulos. O veneno contra a vida não está só nos alimentos carregados de agrotóxicos, modificados transgenicamente, mas também imbuído nas atitudes relacionais mediatizadas. (Catunda; Fortunato, 2007, p. 56-57).

Assim, Fortunato e Catunda (2010) em suas reflexões aconselham aos educadores “compreender o movimento ecosófico (Guattari, 2001; 1992) como uma dinâmica relacional que interfere e/ou possibilita intervenções de ordem prática no ambiente do cotidiano escolar.” Esta afirmação também pode ser aplicada à Ecologia Profunda e suas nuances. Sendo assim partiremos para a análise dos trabalhos práticos que buscaram seguir por este caminho.

Apesar das contribuições filosóficas das pesquisas teóricas, são as pesquisas práticas que trouxeram modelos palpáveis de aplicação da Ecosofia e da Ecologia Profunda no sistema formal de ensino pois as propostas foram inseridas na realidade escolar, com todas as suas problemáticas.

As metodologias propostas por essas pesquisas práticas variaram bastante entre os autores, uma delas é a abordagem de coleta da percepção ambiental dos alunos e demais profissionais da escola, onde os pesquisadores propõe diagnosticar a visão dessas pessoas sobre o meio ambiente.

Os pesquisadores que optaram por essa abordagem investigativa utilizaram diferentes instrumentos de coleta de dados. Prudente (2013), por exemplo, realizou dinâmicas onde os alunos deveriam desenhar de forma simples o que fosse proposto a eles, além disso foram realizadas diversas entrevistas com os professores e diretores das escolas em que realizou sua coleta de dados:

O trabalho foi conduzido de forma bastante lúdica como se fosse uma simples brincadeira com desenho. Cada criança recebeu papel e giz de cera e a solicitação que fizesse um desenho sobre natureza, do jeito que ela quisesse. Com essa primeira parte da dinâmica, a pesquisa procurou identificar as concepções que essas crianças têm sobre natureza, fazendo o recorte com base nas categorias anteriormente eleitas: romântica, utilitarista, naturalista ou sócioambiental. Essa resposta é importante para mapear se a Educação Ambiental está sendo trabalhada; e se está, com base em qual concepção esse trabalho vem sendo realizado (Prudente, 2013, p. 15).

Sobre as entrevistas a autora descreve:

Em relação às entrevistas com a direção e com as professoras, ambas tiveram o objetivo de coletar alguns dados como, por exemplo: formação profissional, formação continuada, sua avaliação individual sobre a escola, informações sobre o PPP, concepções de natureza, meio ambiente e Educação Ambiental (Prudente, 2013, p. 15).

Quanto ao uso de entrevistas, cabe ressaltar o trabalho de Emiliano (2020) que também as utilizou como ferramenta de coleta de dados, mas neste caso para diagnosticar a causa de uma grave problemática educacional: a evasão escolar de alunos indígenas. O pesquisador objetivou, desenvolver microintervenções a serem realizadas na escola para melhor acolher os alunos indígenas, garantindo que consigam concluir os estudos, baseado nos resultados de seu diagnóstico.

Para isso a coleta de dados realizada foi muito rica e extensa pois aplicou questionários semiestruturados não só para os estudantes indígenas evadidos, mas também para estudantes indígenas que frequentam os cursos, pais, caciques, professores e funcionários. Em diversos momentos houve o envolvimento da comunidade, dos profissionais da escola e dos alunos em uma análise completa dos atores envolvidos na problemática e suas causas, tornando os dados mais confiáveis. Em sua discussão o autor relata que:

Percebe-se igualmente um desconhecimento quase total dos funcionários técnicos administrativos e professores no Campus sobre a realidade e história dos estudantes indígenas. Muito embora exista o NEABIs como núcleo instituído de apoio e acolhimento às demandas específicas de estudantes, é preciso haver um domínio maior do contexto indígena para melhor atender às

necessidades de vivência e aprendizagem na instituição (Emiliano, 2020, p. 115).

Este trecho demonstra, mesmo que previamente, os impactos negativos de uma formação inadequada dos profissionais da educação que podem culminar com a evasão escolar, reforçando a importância de se inserir todos os envolvidos na transformação da percepção ambiental dos alunos.

Após o diagnóstico dos principais motivos da evasão escolar desses estudantes, o autor dividiu suas sugestões para a resolução desta problemática em três categorias: Ecologia social, Ecologia Ambiental e Ecologia Mental, utilizando os conceitos ecosóficos de Felix Guattari.

Emiliano (2020) e sua pesquisa foi alocado na 2°, 7°, 9°, 10° e 11° categoria de análise desta dissertação, pois as sugestões de melhoria que desenvolveu para este caso incluem a valorização da cultura indígena através de atividades práticas como o cultivo consorciado de espécies ou mesmo de atividades teóricas como palestras sobre a cultura das tribos indígenas regionais que frequentam o instituto. Esta é uma forma de praticar o 2° princípio da Ecologia Profunda: “A riqueza e a diversidade das formas de vida contribuem para a realização desses valores e são valores em si mesmos” pois, promove a diversidade cultural entre os alunos e contribui para a divulgação de informações sobre esses povos. Emiliano (2020), resumiu suas microintervenções em duas principais propostas:

A primeira proposição é a constituição de um Projeto Pedagógico de Curso que seja específico para estudantes indígenas, desenvolvido na comunidade indígena e que, além de preservar os conhecimentos, a cultura, os interesses da comunidade, destina a conclusão dos estudos em estudantes que permanecerão na comunidade, para desenvolver iniciativas especialmente na área agropecuária ou ambiental e a manutenção dos princípios importantes dos indígenas (Emiliano, 2020, p. 106).

A segunda microintervenção é a constituição de um Projeto Pedagógico de Curso na área agropecuária, agroecologia ou ambiental na modalidade pedagogia da alternância. Nesse modo, os estudantes frequentam o Campus Sertão com disciplinas técnicas relacionadas com os conhecimentos gerais e tecnológicos e os conhecimentos relacionados com a agroecologia, meio ambiente, preservação natural e disciplinas da Educação Básica são desenvolvidos na comunidade indígena (Emiliano, 2020, p. 106).

Assim, por meio dos trechos citados acima podemos identificar a utilização de mais um princípio da Ecologia Profunda na prática, o 7° que diz: “A mudança ideológica ocorrerá, sobretudo, no apreciar da qualidade de vida (manter-se em situações de valor intrínseco), em vez da adesão a padrões de vida mais elevados.

Haverá uma consciência profunda da diferença entre o grande e o importante” (Naess, 1984). Dessa forma, ao escolher oferecer um curso técnico com temática na produção de alimentos em sistema de alternância, a escola permitiu um maior contato dos estudantes com sua família ao longo do curso em conjunto com um aumento em sua renda, pois o aluno terá informações técnicas que poderá adaptar à sua realidade e compartilhar para seus familiares. Esta condição ajudará os alunos a valorizarem suas origens e a enxergar possibilidade de uma vida digna perto de sua família. Em conclusão, esta pesquisa se encaixou em cinco categorias de análise diferentes, obtendo um ótimo alcance de aplicação da literatura clássica de Arne Naess e Guattari no ambiente escolar.

Os autores citados não foram os únicos a propor uma coleta da percepção ambiental. Pinto (2009) também objetivou conhecer, compreender e analisar as concepções de Educação Ambiental dos alunos dos Ciclos II (correspondente ao 4º, 5º e 6º anos) e III (correspondente ao 7º, 8º e 9º anos) da Escola Municipal Renascer oriundos da desocupação Sonho Real – Parque Oeste Industrial e em processo de assentamento no residencial Real Conquista, em Goiânia.

A pesquisa utilizou o mapa falante e questionários e a autora (Pinto, 2009) realizou um levantamento das concepções dos alunos sobre a Educação Ambiental, suas repercussões no currículo escolar, e as suas percepções acerca das três dimensões da Educação Ambiental Ecosófica (mental, social e ambiental). Dessa forma, Pinto (2009) lida com questões relacionadas à uma população que vive marginalizada: os assentados. Essas crianças passaram por situações muito delicadas para que pudessem defender o seu direito à moradia como descreve a autora:

Das casas improvisadas e precariamente construídas com papelão, lona e restos de madeira aos pequenos barracões de alvenaria edificadas a duras penas, houve uma longa jornada acompanhada de perto por políticos que prometiam a desapropriação e a solução pacífica para a permanência no local. No entanto, o processo de desocupação nada pacífico, empreendido pela Polícia Militar e o Grupo de Operações Táticas Especiais – GATE, por força da ordem daqueles que, até a pouco, haviam se comprometido com a proteção dos moradores da área, foi realizado pelo que se chamou “Operação Triunfo”, contabilizando oficialmente duas mortes, 14 feridos e oitocentos presos (Pinto, 2009, p. 111).

Essas experiências negativas e de certa forma até traumáticas, influenciaram a concepção desses alunos sobre a natureza, prejudicando o sentimento de

pertencimento que eles devem desenvolver ao longo de sua infância e juventude como a autora discute no trecho a seguir:

Em suas idas e vindas nos diversos endereços, várias construções e desconstruções foram realizadas em torno do conceito de moradia, pois, a inconstância os obrigava a uma revisão constante de seus valores e condutas, exigindo uma capacidade de adaptabilidade e elaboração da deterioração vivida o que, muitas vezes, se traduzia em uma forma de defesa agressiva, ou em atitudes de indiferença frente a própria exclusão (Pinto, 2009, p. 117).

Essa condição afeta diretamente o registro ecológico mental proposto pela Ecosofia, mudando a forma como os alunos se enxergam e desejam ocupar o mundo, como descreve Pinto (2009):

É difícil avaliar quais serão os saldos de todo esse processo no futuro desenvolvimento psicológico, físico e cognitivo das pessoas, especificamente das crianças que estiveram expostas aos mesmos degradantes tratamentos, sem gozar de qualquer proteção e cuidado previstos no Estatuto da Criança e Adolescente (Pinto, 2009, p. 114).

Por fim a autora pôde concluir que toda essa situação se refletiu na concepção ambiental dessas crianças:

A concepção de Educação Ambiental proclamada pelos alunos, essencialmente conservacionista, advém de um conhecimento que não se conecta aos vasos comunicantes do saber e é desprovida de sua significação teórica, tendo apenas um sentido retórico amarrado por um discurso raso e homogeneizante. Ao se identificarem com o discurso do “cuidar da natureza” e “não jogar lixo no chão” assumem valores que na vida cotidiana não se contrapõe a produtividade material baseada na exploração ilimitada dos bens ambientais, na manutenção da desigualdade e exclusão social (Pinto, 2009, p. 127).

Apesar de não testar novas formas de aplicação da Ecologia Profunda e da Ecosofia em sala de aula, este caminho investigativo nos dá um ponto de partida ao gerar um diagnóstico da situação inicial em que o professor irá atuar, tornando a criação de atividades pedagógicas ligadas a essas filosofias ambientais, mais fácil e objetiva. A coleta da percepção ambiental dos demais funcionários da escola também se faz muito relevante para esse diagnóstico pois possibilita entender sob quais influências verbais e comportamentais ligadas ao meio ambiente esses alunos estão/estarão expostos em seu cotidiano escolar. Assim, o educador poderá abordar, caso seja necessário, os princípios propostos por Arne Naess e Félix Guattari em

outras dimensões da escola como reuniões de professores, eventos ou mesmo na construção do Projeto Político Pedagógico.

Pode-se considerar, então, que a abordagem investigativa de coleta das percepções ambientais não é suficiente para a aplicação dos princípios dessas correntes filosóficas no sistema formal de ensino, mas deve estar inserida num modelo metodológico maior e mais completo, onde terá a função de diagnosticar os diferentes níveis de consciência ambiental dos alunos e de seu entorno ao longo de todo o processo educacional reflexivo, funcionando, assim, como uma bússola que irá indicar o melhor caminho ao corpo docente e à gestão escolar.

Outra abordagem investigativa presente nas publicações científicas selecionadas foi a elaboração de materiais didáticos para profissionais da educação. Estes materiais têm como referencial teórico os princípios da Ecologia Profunda e da Ecosofia mas também mesclam outros referenciais como a Educação Ambiental Vivencial, o Projeto de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável - PEADS, Ecodesign, entre outros.

Por exemplo, Albuquerque (2021), utiliza a abordagem holística da Ecologia Profunda para fazer conexões entre os saberes populares e a educação formal, dando ênfase a características muito importantes dessa filosofia ambiental:

A Ecologia Profunda (Joanna Macy, Joseph Cornell, Frijof Capra, dentre outros) vem propor a conscientização ao nível da sensibilidade humana em contato com a Natureza, partindo do princípio de que a problemática ambiental precisa ser interpretada como resultado de diferentes fases de uma única crise, a crise de percepção: uma crise de valores, que é cultural e espiritual (Albuquerque, 2021, p.17).

A partir dessa lógica a autora pôde realizar um contato direcionado com mulheres negras e periféricas frequentadoras de um coletivo, abordando uma parte específica de nossa crise social, pois sua pesquisa valorizou e divulgou o rico conhecimento de pessoas que são marginalizadas pela sociedade através de uma cartilha (direcionada ao ensino formal) que mescla seus conhecimentos aos valores éticos propostos pela Ecologia Profunda. Vale ressaltar que a pesquisadora não testou esse material em sala de aula após a sua confecção, algo que, com certeza enriqueceria o resultado da pesquisa publicada.

Magalhães (2011) também realizou uma pesquisa voltada ao desenvolvimento de material didático para o ensino formal que abordou os princípios éticos da Ecologia

Profunda. O autor propôs a criação de um guia de atividades com estratégias de apoio ao aprendizado do Ecodesign e da Ecologia Profunda para ser utilizado com alunos do quarto ano do ensino fundamental, ao qual o autor nomeou de “Ecoguia”, trazendo uma metodologia inovadora, onde utilizou um conjunto de procedimentos para chegar até o resultado esperado. Diferente da pesquisa de Albuquerque (2021), citada acima, Magalhães (2011) desenvolveu o guia utilizando as experiências promovidas na sala de aula, ou seja, no contexto escolar, tornando os resultados mais atrativos para professores que se interessem pelo tema, pois sabemos que a escola e o currículo obrigatório podem apresentar muitas barreiras diante de atividades inovadoras e transdisciplinares.

O autor optou pelo uso de vídeos para apresentar o conteúdo às crianças, como podemos ver no trecho a seguir:

A seleção dos audiovisuais foi realizada através da busca na internet (site do youtube), resultando em 116 vídeos, os quais passaram por uma seleção inicial subjetiva, de forma superficial, considerando a relação com os temas e conteúdos de cada atividade. Desta forma, restaram 52 vídeos, que passaram por uma triagem eliminatória, sendo analisados com mais profundidade, verificando seu potencial de utilização nas atividades, considerando os aspectos visuais, de entretenimento e o conteúdo da mensagem. Destes 34 vídeos foram selecionados para compor as atividades, que mais tarde foram agrupados conforme a relação com o conteúdo de cada atividade, ordenados numa sequência de exibição. Contendo a seguinte estrutura: objetivos, materiais necessários, duração, vídeos selecionados e procedimentos, cujo foco central foi a Ecologia Profunda e o ecodesign (Magalhães, 2011, p. 65).

Dessa forma, baseado na seleção dos vídeos o autor desenvolveu atividades específicas para a Ecologia Profunda:

Convém ressaltar que todas as atividades se compõem de uma mostra de vídeos e de uma atividade prática, de forma tal que os alunos tenham acesso ao maior número de informações sobre os temas de interesse da pesquisa, adequada, obviamente, à faixa etária em que eles se encontram inseridos, conforme relação detalhada a seguir.

Atividades relacionadas ao tema Ecologia Profunda:

Foram elaboradas, para o tema Ecologia Profunda, quatro atividades, as quais tem a finalidade de sensibilizar os alunos para a valorização e o respeito à natureza, para que eles percebam sua importância para a continuidade da vida no planeta, observando a necessidade de sua preservação a todo custo (Magalhães, 2011, p. 66).

Sendo que as quatro atividades desenvolvidas pelo autor tiveram como conteúdos: a elaboração de painéis temáticos sobre sustentabilidade, plantio na horta, reflexão sobre a cadeia alimentar e a biodiversidade dos biomas brasileiros.

Dessa forma, serão apresentadas, sinteticamente, as atividades elaboradas:

1 – Painéis temáticos com o objetivo de:

Introduzir o assunto sustentabilidade, cuidados com a natureza, degradação ambiental e ações humanas sobre ambiente, procurando fomentar nos alunos o cuidado pela natureza, despertando o sentimento de respeito pelos seres vivos, para que, desta forma possam enxergar em suas atitudes possibilidades de se contribuir para a melhoria do mundo. Ao final, os educandos deveriam representar através de um painel temático, o entendimento sobre o assunto abordado (Magalhães, 2011, p. 66).

Nesta atividade os alunos devem criar painéis sustentáveis, para isso o professor deverá dividi-los em grupos e sortear entre eles de forma aleatória uma ficha contendo a imagem de uma mascote (ser vivo da terra, do ar ou da água), em seguida:

Cada grupo deve produzir uma representação gráfica, utilizando como referência as imagens da mascote em seu ambiente natural. Para isso, os alunos devem recortar as figuras, colorir os desenhos e fazer as intervenções visuais necessárias para representar cada um dos ambientes, utilizando elementos que afetam diretamente a vida da sua mascote, os quais devem ser o foco de todas as ações presentes no painel (Magalhães, 2011, p. 68).

Magalhães (2011) justifica a escolha desta atividade dizendo que:

Este tipo de abordagem serve de estímulo à fantasia e imaginação dos alunos, para que percebam para além do ato ali representado, constatando que a vida é importante e que todos os seres vivos têm direito à vida. É importante, também, que os alunos possam observar naquela situação exposta no painel a realidade vivida por muitos outros seres vivos ali representados na forma da mascote. Dessa forma, despertando nos alunos o sentimento de cuidado, de respeito pelos seres vivos e pela natureza (Magalhães, 2011, p. 68).

2 – Plantio na horta, na qual os alunos realizarão atividades práticas relacionadas ao cultivo de hortaliças em espaços comuns da escola, com o objetivo de:

Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre o ciclo da água e sua importância para a vida, o aquecimento global e a preservação do ambiente natural, do universo dos microrganismos, fungos, decompositores, parasitas e suas importantes contribuições para o ciclo da vida, também estabelecer um contato direto do aluno com a terra, através da preparação do solo e do plantio de sementes, para que verifiquem que as plantas dependem, além da água, de vários outros elementos para se desenvolverem e que para sua sobrevivência, elas necessitam de um contínuo fluxo de energia e circulação de matéria (Magalhães, 2011, p. 69).

3 – Teia Alimentar, com o objetivo de:

Propiciar aos alunos conhecer as relações de sobrevivência dos seres vivos através das teias alimentares e de suas relações de interdependência com o

ambiente, descobrindo a existência dos microrganismos e sua importância para o ciclo da vida, que na natureza não existe lixo, os detritos são reciclados e processados, retornando como alimento para outros seres vivos (Magalhães, 2011, p. 71).

Nesta atividade os alunos irão assistir vídeos relacionados à decomposição que explicam o papel dos fungos e parasitas de insetos. Nesse caso, é preciso que o professor estimule os alunos a externalizar suas palavras e a formalização do conteúdo também deverão ser realizadas por meio de um painel elaborado em grupo. Ao final o autor ressalta que:

Após o término da atividade, o pesquisador deverá sensibilizar os alunos, levando-os a imaginar suas próprias interdependências, para que os alunos percebam que eles estão ligados a quem e o quê. Dessa forma, os alunos começarão a descobrir uma grande teia de relações familiares, de amigos, de alimentos, etc (Magalhães, 2011, p. 73).

4 – Biomas Brasileiros, com o objetivo de:

Conhecer a riqueza da biodiversidade dos biomas brasileiros e desenvolver nos alunos o senso crítico quanto às ações humanas sobre a natureza, percebendo os nocivos prejuízos provocados ao ambiente e à diversidade, como promotores da poluição e da degradação ambiental, visualizando a necessidade urgente da mudança de atitude (Magalhães, 2011, p. 73).

Esta atividade envolveu a discussão de assuntos como corredores de biodiversidade e o consumo responsável. Os alunos também deveriam realizar pesquisas na internet sobre os diferentes biomas que existem no Brasil e para a formalização do conteúdo foi proposto ao professor a criação de ilustrações digitais, a partir dessas pesquisas, para que, em seguida, os alunos, divididos em grupos, possam construir maquetes que representem esses biomas, fazendo com que eles estejam atentos aos diferentes tipos de vegetação de cada bioma.

Estas quatro atividades sobre a Ecologia Profunda propostas e testadas por Magalhães (2011), são muito interessantes e completas ao que conhecemos da proposta de Arne Naess e sua Ecologia Profunda, pois promovem a reflexão entre os alunos sobre o lugar que ocupam no meio ambiente, criando o sentimento de pertencimento a natureza e estimulando assim o desenvolvimento de sua espiritualidade, ao mesmo tempo que os faz perceber os valores éticos que estão envolvidos no respeito a natureza. Além disso, mesclam conteúdos transdisciplinares, fazendo uso de recursos audiovisuais e atividades manuais, assim como também promovem o uso de diferentes espaços da escola como o laboratório de informática

ou mesmo a horta, fazendo com que os alunos se sintam mais interessados nos assuntos abordados, ocupem e explorem diferentes ambientes e tenham uma variação em sua rotina de estudos. Finalmente, observou-se que todas as atividades foram testadas em sala de aula, com alunos e professores reais, mostrando o quão possível é aplicar esta metodologia no ensino formal brasileiro.

Considerando as atividades descritas acima, o autor foi alocado no 1º, 2º, 3º, 5º e 8º princípio da Ecologia Profunda. Como produto final da pesquisa houve a geração do Ecoguia composto por 25 vídeos distribuídos em 7 atividades planejadas para oferecer um aprendizado gradativo que desperte no aluno o sentimento de pertencimento e valorização da natureza. Também foram desenvolvidos dois dos registros ecológicos propostos por Guattari, o mental e o social ao possibilitar aos alunos experiências e reflexões coletivas sobre temáticas ambientais, gerando uma nova subjetividade ambiental para eles.

Outra metodologia que consideramos em nossa análise muito completa e inovadora, foi a proposta por Mello, Pereira e Rodrigues (2019). Os autores foram criativos ao propor como atividade pedagógica um jogo baseado na Educação Ambiental Ecosófica, tendo como principal referencia Félix Guattari, buscando um processo educacional reflexivo e lúdico, tanto para os alunos como para os professores:

A relevância deste trabalho está em proporcionar aos docentes algumas reflexões sobre a Educação Ambiental em uma concepção ecosófica que abranja: o ambiente físico, as subjetividades e as relações sociais, por uma Ética do Cuidado, reverenciando a vida, nutrindo o sentimento de interdependência e compromisso com o cuidado consigo, com o outro e com o planeta. Corrêa (2010) relata que é fundamental educar na ética e gestão do cuidado buscando resgatar a vida e o amor nas ações educativas repercutindo na redução da deterioração: do ser humano, das relações e do planeta (Mello *et al.*, 2019, p. 54).

Os autores buscaram por uma forma alternativa de ensino visando o desenvolvimento da consciência coletiva no ambiente escolar através da Ecosofia, como explicam:

Zelo é um jogo cooperativo ecosófico que convida as crianças para caminharem por três trilhas, cada trilha relacionada a uma das três ecologias propostas por Guattari, através de missões ecológicas em busca de resgatar o Zelo, devolvendo suas cores e conduzindo-o para o planeta Terra. O objetivo do Jogo é colaborar para a mudança de hábitos dos discentes por uma

Educação Ética/ Ecológica que possa contribuir para a convivência ecológica, preservação do planeta, ecoando em atuações éticas (Mello *et al.*, 2019, p. 54).

O fato de ser um jogo faz com que as crianças se divirtam enquanto aprendem, criando assim uma subjetividade ambiental ligada a valores éticos, sendo este o mais importante objetivo a ser alcançado na aplicação da Ecosofia na educação formal. Há também a promoção da cultura de cooperação entre as crianças, pois elas precisam trabalhar juntas para vencer os desafios propostos pelo jogo, o que torna a metodologia mais rica ainda.

O desenvolvimento do jogo durou 90 dias e os pesquisadores explicam que as crianças fizeram relatos ao longo do seu desenvolvimento na forma de gravuras, desenhos e palavras em um diário de bordo, sobre o qual os autores relatam que:

O diário de bordo foi o instrumento que mais se aproximou do propósito de promover a autorreflexão contínua dos discentes, além de oportunizar o diálogo com os pesquisadores ao longo de todo processo em busca de alcançar o objetivo de contribuir para o desenvolvimento da consciência planetária baseada na ética do cuidado (Mello *et al.*, p.56).

Este recurso é muito importante pois a filosofia exige de nós um movimento de questionamento constante, sendo algo que não nascemos fazendo e assim como muitas outras coisas precisamos praticar para aprender. Porém, uma vez apreendido, este esquema de pensamento crítico irá nos acompanhar em todas as áreas de nossas vidas, criando seres humanos mais harmoniosos e autônomos, principalmente no que se refere ao controle das emoções.

Sobre o desenvolvimento do jogo em sala de aula os autores descrevem:

Zelo é um jogo cooperativo cujo tabuleiro é um tapete onde crianças fantasiadas como o personagem se locomovem nas casas do jogo. O tabuleiro é composto pelo planeta Terra adoecido com a falta de zelo que afeta as três ecologias: pessoal, social e ambiental, das Trilhas do Arco-íris e de três cavernas nomeadas cavernas do esquecimento, onde foram abandonados os três Zelos: Caverna 1 - Zelo consigo mesmo; Caverna 2 - Zelo com os outros; Caverna 3 - Zelo com o planeta (Mello *et al.*, p. 56).

O jogo é composto por um tabuleiro de lona com 3,67m x 2,24m que funciona como tapete, três fantasias do Zelo, um dado, o diário do Zelo, um baú com frases filosóficas, um boneco do Zelo com 1,20 m de altura, o manual do jogo, três bonecos do Zelo com 0,30 m de altura, um placar com 2,60 m x 1,52 m (Mello *et al.*, p. 56).

Para vencer o jogo é preciso: Levar o Zelo para o planeta Terra devolvendo suas cores que foram apagadas pela borracha do descuido, resgatando-o das

três cavernas do esquecimento e conduzindo-o pela trilha do arco-íris através da realização de missões relacionadas às três ecologias: pessoal, social e ambiental. O número de participantes é de no mínimo três jogadores (Mello *et al.*, p. 56).

De forma sucinta, o jogo é composto de 15 etapas em que os alunos precisarão realizar missões envolvendo os três registros ecológicos, sendo que a primeira etapa tem três objetivos: 1. Resgatar o Zelo Consigo mesmo da caverna do esquecimento, 2. Resgatar o Zelo com os outros da Caverna do esquecimento e 3. Resgatar o Zelo com o planeta da caverna do esquecimento. A segunda etapa envolve a exibição do vídeo Carta da Terra e em sequência uma roda de conversa sobre Educação Ambiental. Da terceira a décima quinta etapa haverá a distribuição das missões de cada trilha em alternância com uma avaliação sobre o sucesso ou o fracasso da missão. Na etapa final,

os alunos serão convidados para compartilharem o que aprenderam na escola através de: cartazes, vídeos, dramatizações e palestras da forma que definirem. Caso consigam vencer todas etapas coletivamente, o prêmio será o Mascote Zelo, que passará a pertencer à escola (Mello *et al.*, 2019, p. 57).

É importante ressaltar que os pesquisadores fizeram uma aproximação lenta e gradativa com as crianças para que elas se sentissem relaxadas com sua presença e empolgadas em participar do estudo. Além disso, também houve um contato com os pais desses alunos em uma reunião semestral, os quais receberam muito bem a proposta do jogo, não havendo nenhuma restrição ao desenvolvimento do projeto.

As três missões a serem enfrentadas pelos alunos para conduzir o zelo ao longo da trilha do arco-íris variaram de acordo com a sua idade, assim foram propostas nove missões, sendo três missões para cada classe de uma das três ecologias: pessoal (zelo consigo mesmo/ quarto ano), social (zelo com os outros/ terceiro ano) e ambiental (zelo com o planeta/ segundo ano) e são descritas a seguir pelos autores:

Primeira missão

No segundo ano foi realizada uma roda de conversa sobre os 5 R'S da Sustentabilidade, foi proposto que praticassem os 5 R'S e foi realizada uma oficina de andadores de pé com material reciclado. A fim de praticar os 5 R'S, os alunos deveriam realizar as seguintes práticas: Repensar – evitar todos os dias o desperdício de comida; Reutilizar - criar um jogo com material reutilizado para estudar alguma matéria que estivesse aprendendo no momento; Reciclar - realizar uma pesquisa sobre coleta seletiva, desenhar no diário do Zelo as lixeiras coloridas e escrever o que deve ser descartado em cada uma delas; Recusar - o que não faz bem para a sua saúde como, por exemplo, refrigerantes e o que não faz bem para o planeta; Reduzir - o consumo, evitar deixar as luzes acesas em casa sem necessidade (Mello *et al.*, p. 58-59).

Já no terceiro ano, foi realizada uma oficina de escalda pés com: flores de lavanda, bolinhas de gude para massagear os pés, alecrim, óleo essencial de lavanda e sal grosso. A classe aprendeu a fazer uma massagem recreativa. A missão da classe foi fazer pequenas surpresas para a família levando mais afeto para o Lar. As crianças gostaram muito da experiência e pediram para que fosse repetida (Mello *et al.*, p. 58-59).

Na turma do quarto ano foi realizada inicialmente uma oficina de relaxamento. A missão proposta foi a redução do tempo de uso de eletrônicos. Foi distribuído um texto falando sobre os prejuízos do uso excessivo do celular para a coluna cervical das crianças (Mello *et al.*, p. 58-59).

Foi proposto para todas as classes que realizassem sua missão durante sete dias e que anotassem suas ações no diário de Zelo. A avaliação da missão 1 foi realizada 7 dias depois, quando o jogo foi montado no palco da escola. Cada professora escolheu um líder da classe para se fantasiar de Zelo. As turmas se reuniram para a avaliação das missões propostas (Mello *et al.*, p. 58-59).

Segunda Missão

Na sexta ação foi distribuída a segunda missão de cada turma independente do resultado alcançado e posição no placar (Mello *et al.*, p. 60).

No segundo ano, como a professora havia relatado que a turma apresentava dificuldade de experimentar novos alimentos, foi realizada uma degustação de frutas com as crianças vendadas. As crianças tiveram diversos tipos de reações, uma fala muito interessante foi de uma criança que relatou que vendada tinha gostado de mamão (Mello *et al.*, p. 60).

A professora aproveitou para falar de preconceito que às vezes por conta da aparência que por algum motivo não nos agrada, excluímos, julgamos e até dizemos não gostar de algo ou de alguém. Não só os sabores, como as texturas na proposta sensorial possibilitaram que as crianças experimentassem seis tipos de fruta de forma lúdica e coletiva. A missão da classe foi comer fruta diariamente e tentar experimentar novas frutas e anotar no diário do Zelo (Mello *et al.*, p. 60).

No terceiro ano aconteceu uma roda de conversa sobre a importância de reconhecer as pessoas e de apreciá-las. Foi realizada uma brincadeira com o paraquedas (Figura 4) em que as crianças tinham que levantar o paraquedas e ao sinal da pesquisadora tinham que trocar de lugar com o par combinado fazendo um elogio. Após a troca de elogios o mesmo aconteceu com um abraço ou toque de mãos embaixo do paraquedas, conforme escolhido pelas crianças (Mello *et al.*, p. 60).

No final da oficina cada criança recebeu uma pulseira com a palavra apreciação e a missão foi de reconhecer pontos positivos na pessoa diariamente e de elogiá-la, uma estratégia contrária a cultura da depreciação, do bullying. A classe reagiu positivamente à oficina realizada (Mello *et al.*, p. 61).

No quarto ano foi passado um vídeo do *youtube* no qual um menino de aproximadamente nove anos faz uma experiência com duas plantinhas, para uma das plantinhas ele fala coisas boas, elogia e para a outra ele fala coisas ruins e deprecia. A experiência revela que a plantinha que sofreu *bullying* ficou feia, fraca e quase morreu e que a plantinha que foi apreciada ficou bonita, forte e cheia de vida. As crianças ficaram muito impactadas com o vídeo. Em seguida foi passada a missão de praticar a autoapreciação diariamente e anotar no diário do zelo (Mello *et al.*, p. 61).

Sete dias depois o jogo, foi montado no palco da escola e novamente realizada a avaliação do jogo sobre as missões propostas (Mello *et al.*, p. 61).

Terceira Missão

A missão do segundo ano foi praticar ações ecológicas no lar, preenchendo a planilha de sua rotina e realizando-a cooperando com a família e assumindo a responsabilidade de suas tarefas diárias (Mello *et al.*, p. 61-62).

No terceiro ano foi realizada a oficina de Jogos Cooperativos conhecida como Escravos de Jó e dada a missão de propagar a cooperação na escola através de brincadeiras e jogos cooperativos (Mello *et al.*, p. 61-62).

Para o quarto ano foi proposta uma oficina de autoconhecimento, na qual deveriam desenhar e escrever na camisa, recortada em folha A4, seu maior sonho no centro da camisa, um medo na manga direita, o que te deixa triste na manga esquerda, uma qualidade no decote e no lado esquerdo da camisa a imagem de um local especial (Mello *et al.*, p. 61-62).

Para essa turma foi proposto que fizessem um planejamento de higiene pessoal que deveria ser executado diariamente.

O jogo foi montado no palco da escola e novamente realizada a avaliação sobre as missões propostas (Mello *et al.*, p. 61-62).

Mesmo que extensos a transcrição desses trechos se faz necessária para reforçar o quanto os pesquisadores conseguiram trazer os três registros ecológicos para a realidade escolar de forma criativa e extremamente atrativa para os alunos. Este tipo de metodologia demonstra que não há limites para a criação de atividades pedagógicas que abordem a Ecologia Profunda e a Ecosofia, mas é fundamental que o educador possua domínio da temática e acredite verdadeiramente em sua mensagem e na mudança social e ambiental que ela pode causar no mundo.

A pesquisa conseguiu abordar na prática os três registros ambientais da Ecosofia, assim como diversos princípios da Ecologia Profunda (1°, 2°, 3°, 5°, 7° e 8°), pois propôs aos alunos que praticassem hábitos saudáveis, tanto para com eles próprios, quanto para com os demais seres vivos, trazendo em seu bojo, os conceitos de diversidade e respeito as diferentes formas de natureza, assim como a noção de que precisamos fazer pequenas mudanças em nossas vidas para que, então, juntos como sociedade transformemos a realidade. Podemos inferir que o sétimo princípio proposto por Arne Naess também foi inserido na proposta desta pesquisa, pois se refere à mudança ideológica que acontecerá somente quando o ser humano conseguir enxergar o que realmente significa ter qualidade de vida e que ela não está diretamente relacionada com dinheiro, mas sim com o contato do ser humano com a natureza, da qual faz parte. Essa cultura de cooperação e moderação no uso de

recursos naturais incentivada pelo jogo Zelo se aproxima da ecologia ambiental, social e mental dos alunos, criando uma nova subjetividade ambiental.

Como dito anteriormente, a produção de uma nova subjetividade ambiental é um dos fatores primordiais para alcançarmos a transformação social necessária para a preservação da natureza. Mazzarino *et al.* (2021) desenvolveram uma metodologia que tem por objetivo contribuir com a construção dessa subjetividade. A pesquisa elaborada pelos autores acompanhou um grupo de estudantes em experiências de sensibilização com a natureza por três meses e se demonstrou muito valorosa:

Esse respeito, enquanto pesquisadores, fomos movidos pela vontade de explorar um método de Educação Ambiental que fosse além dos encontros esporádicos, visando à investigação de uma possível produção de subjetividade ambiental, entendida como aquela que é produzida tanto por instâncias individuais, quanto coletivas e institucionais (Guattari, 2012). O método inspirador utilizado para provocar a subjetividade ambiental foi o Aprendizado Sequencial de Joseph Cornell (2005, 2008). Nesse sentido, observávamos como as crianças interagiam com e no ambiente natural em uma sequência de atividades, a fim de compreender, em um processo com continuidade e com o possível estabelecimento de vínculos, como se davam as interações. Também adentramos o campo atravessados pela teoria ecosófica de Guattari (1990), cuja perspectiva ocupa-se em fazer emergir novos territórios existenciais a partir da interconexão entre subjetividade, relações sociais e meio ambiente. Estes três registros ecológicos são movimentados na criação de territórios existenciais, tecidos a partir de linhas advindas da própria experiência vivida no aqui e no agora, como pelo acesso a experiências anteriores (Mazzarino *et al.*, 2021, p.46).

Os pesquisadores explicam nos trechos seguintes como estes encontros foram planejados de forma sequencial para um melhor aprendizado das crianças em suas experiências com a natureza:

Os temas dos encontros seguiram esta ordem: aproximar-se para a criação de vínculo inicial, conhecer o ambiente do bosque e descobrir o que é natureza para os participantes, apreciação da natureza em ambientes não naturais (escola e seus corredores), o sagrado na natureza, o nosso papel no cuidado ambiental com a exploração da natureza no bairro, aproximação e empatia com a natureza, atividades voltadas para um recurso natural (água), o eu na natureza: sou um elemento natural, por que tememos e/ou não gostamos de certos animais da natureza e como e porque destruímos a natureza, compartilhamento final com celebração. Este foi o último encontro com as crianças, quando sentamos em roda e conversamos sobre as experiências vividas, registrando graficamente, finalizando o processo com um divertido piquenique (Mazzarino *et al.*, 2021, p.48).

Dentre as atividades propostas ao ar livre estão o uso de lupas para observação dos elementos da natureza, caminhadas pelas trilhas da mata, desenhos utilizando

tintas de pigmentos naturais e a criação de fotolivros com histórias inventadas, além da carteira de identidade da árvore, que possui um objetivo muito parecido com o diário de bordo proposto por Mello *et al.* (2019), de fazer com que os alunos reflitam sobre o que estão fazendo:

No planejamento foi definido que uma atividade perpassaria todos as oficinas: a Carteira de Identidade da Árvore, que os participantes escolheriam no bosque para, desde o primeiro encontro até o último, registrarem em diários de campo as mudanças observadas semanalmente. O objetivo dessa atividade foi servir de fio condutor da continuidade entre os encontros (MAZZARINO et al, 2021, pg.48).

Todas as semanas, eles têm um momento com sua árvore, em que percebem sua transformação, que está descascando, com menos bichos e folhas que na semana anterior, com mais brotos. Informam que coisas estão nascendo; tem rugas e cascas, musgos; folhas crescem e há uma planta num buraco que também se desenvolveu; há calombos, teia de aranha e cipós; criou raízes, galhos e buracos, cresceu. Eles imaginam coisas vivendo dentro da árvore, talvez algum bicho. Quando estão mais agitados não percebem diferenças nas suas árvores e, ao longo dos encontros, vão se desinteressando por essa atividade, talvez por ser a única repetitiva (MAZZARINO et al, 2021, pg.50-51).

Esta também é uma metodologia que promove a cultura da cooperação, o contato direto com a natureza e uma diversificação na rotina escolar, ao mesmo tempo que alcança o principal objetivo da Ecosofia, que é a produção de uma nova subjetividade ambiental. O fato de ter sido aplicada com estudantes de uma escola de ensino formal, traz maior veracidade e se constitui em um exemplo aplicável para este tipo de projeto inovador em outras realidades escolares.

O uso de diferentes espaços educacionais pelo ensino formal deveria ser melhor explorado, pois trazem consigo conteúdos transdisciplinares e uma dose a mais de incentivo para os alunos em participar das atividades pedagógicas propostas por seus professores, neste sentido a proposta de Wollf et al (2009) se mostra muito interessante pois possibilitou que os alunos participantes da pesquisa visitassem um museu e seu laboratório, além de realizarem trabalhos manuais relacionados ao estudo de insetos através de cursos desenvolvidos pelos pesquisadores:

Foram realizados dois cursos, o primeiro “Formação de laboratório e museu escolar” e o outro “Coleta, montagem e identificação de insetos” dirigidos aos alunos e professores da Escola Estadual de Ensino Médio Padre Reus, da Escola Estadual de Educação Básica Presidente Roosevelt, e para alunos de cursos superior de biologia (PUCRS, UNI - LASALLE, UFRGS). As temáticas desenvolvidas foram dentro de uma visão ecocêntrica, abordando os

princípios da Ecologia Profunda. Alguns participantes dos cursos realizaram estágio no laboratório e museu de entomologia da FEPAGRO, sendo oportunizadas práticas para montagem de coleções de seres vivos. Os alunos de ensino médio, orientados pelos professores das escolas, estagiários de curso superior e pesquisadores da FEPAGRO, escolheram temas sobre insetos e outros seres vivos para elaboração de gavetas didáticas. Após pesquisa em referências bibliográficas e internet os alunos montaram as gavetas onde foram representadas as relações entre os seres vivos e o meio ambiente. Este material está depositado nos museus da FEPAGRO e das escolas envolvidas no projeto. O material didático serviu para exposições nas escolas e em eventos científicos, bem como para a utilização em sala de aula como recurso pedagógico dos professores. Os demais alunos das escolas tiveram a oportunidade de visitar o museu e laboratórios da FEPAGRO e assistir exposições nas escolas, nos eventos científicos das instituições de ensino superior, participar de palestras, oficinas e aulas práticas (WOLFF *et al.*, 2006, p.78).

A criação das gavetas entomológicas foi uma ótima ideia de formalização para o ensino de temáticas sobre insetos, seres tão importantes para o perfeito funcionamento do ecossistema e que muitas vezes são subestimados por visões ambientais limitadas tanto dos alunos como de alguns professores, sendo por isso muito importante a inserção desses profissionais nos cursos ministrados ao longo da pesquisa realizada. Além disso, os alunos puderam aprender biologia, métodos de pesquisa e valores éticos ligados à Ecologia Profunda simultaneamente, trazendo à tona o elemento da transdisciplinaridade.

Nesta pesquisa, segundo os próprios autores, trabalhou-se principalmente a interdependência, a reciclagem, a cooperação, a diversidade e a flexibilidade como princípios da Ecologia Profunda. Podemos destacar também o desenvolvimento específico do 1º, 2º, 3º e 8º princípio da Ecologia Profunda ao longo dessas atividades no museu, pois promovem o comprometimento em cuidar do planeta além do entendimento da importância da diversidade para a continuidade da vida na Terra, pois após conhecer melhor a função dos insetos no planeta, os participantes da pesquisa podem mudar a sua visão sobre eles, reconhecendo sua importância para a sobrevivência dos ecossistemas, bem como da espécie humana, ou seja, pode haver a construção de uma consciência biocêntrica.

Observamos que também foram abordados os três registros ecológicos da Ecosofia: mental, social e ambiental, pois foram proporcionadas práticas coletivas ligadas a temáticas ambientais capazes de produzir subjetividade, como as gavetas entomológicas (ecologia social) por exemplo, além de palestras e visitas que permitiram reflexões para estes alunos e professores sobre o meio ambiente (ecologia mental), assim como a obtenção de conhecimentos que promovem a construção de

novas perspectivas sobre um determinado grupo de seres vivos (insetos), o que pode produzir a longo prazo para uns e a curto prazo para outros, uma mudança em suas ações cotidianas pela importância e urgência em preservar essas espécies (ecologia ambiental).

Lippert (2018) também realizou uma proposta de educar pela pesquisa e se propôs a aplicar uma metodologia neste sentido com estudantes do sexto ano. A escola selecionada para o Estudo de Caso é particular e possui um Clube de Ciências frequentado por esses estudantes em horário de atividades extracurriculares. A autora utilizou questionários para coletar a percepção ambiental, além da gravação de áudios, um diário de campo e a observação direta para acompanhar os fenômenos de aprendizagem que se sucederam ao longo da pesquisa.

A estratégia utilizada para trabalhar Educação Ambiental no Clube de Ciências consistiu em elaborar uma unidade de aprendizagem com a temática *Do macro para o micro – Agir local, Pensar global*. As ações sugeridas em cada atividade apresentaram como objetivo principal estimular os estudantes a repensar pequenas atitudes do cotidiano que podem apresentar consequências maiores em uma escala mundial (Lippert, 2018, p. 56).

As atividades foram desenvolvidas a partir da temática “*Do macro para o micro – Agir local, Pensar global*” e foram aplicadas em uma série programada de seis encontros com os estudantes do Clube de Ciências, como apresentado a seguir:

Atividades que se baseiam nos conceitos do Educar pela Pesquisa seguem as seguintes etapas: questionamento reconstrutivo, argumentação e comunicação. Nessas atividades, os estudantes são protagonistas da sua aprendizagem e instigam o surgimento de temas para as aulas/encontros a partir de seus interesses próprios. Por essa razão, foram elaborados inicialmente dois encontros completos de uma série programada de seis encontros com os estudantes do Clube de Ciências.

A temática dos encontros restantes dependeu do interesse e da curiosidade dos alunos. Entre os resultados, as temáticas de maior interesse foram: *radiação e materiais radioativos* e *animais e suas adaptações ao meio ambiente*. Esses temas foram utilizados para elaborar o terceiro, o quarto, o quinto e o sexto encontro (Lippert, 2018, p. 56).

Ao final da coleta de dados, a partir da Análise Textual Discursiva, os autores conseguiram extrair três grandes categorias das percepções dentre os alunos, sendo elas: 1. Percepções antropocêntricas dos clubistas; 2. Pensamento em transição e 3. Percepções ecocêntricas dos clubistas.

Assim, de acordo com as atividades propostas e as temáticas dos encontros, foi possível constatar o desenvolvimento prático do 1º, 2º, 3º, 5º, 6º e 8º princípio da

Ecologia Profunda ao longo da pesquisa e, além disso, com toda a interação gerada entre os alunos pelas atividades promovidas no Clube, mesmo que esse não fosse o principal objetivo da autora, houve também o desenvolvimento prático das três esferas da Ecosofia, ao produzir subjetividade ambiental coletiva que resultou em mudanças perceptíveis no comportamento e no pensamento dos alunos, sendo possível identificar tendências ecocêntricas nas falas, nas ações e nos materiais produzidos pelos participantes do Clube.

Existem escolas de ensino formal que trazem propostas mais flexíveis e voltadas para uma educação ligada à natureza em seu Projeto Político Pedagógico, explorando espaços educacionais alternativos e incluindo áreas verdes na rotina escolar. A Escola da Natureza de Brasília é um ótimo exemplo de espaço educativo e teve suas atividades pedagógicas investigadas por Soria (2012).

A Escola da Natureza (EN) não é uma unidade de ensino formal mas foi desenvolvida para ser utilizada por elas, pois está baseada no desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental e funciona no parque da cidade de Brasília tendo como principal objetivo unir toda a rede pública de ensino na preservação do parque e, posteriormente, na preservação do mundo, como melhor descreve o autor no trecho a seguir:

A escola da natureza (EN) é o Centro de Referência em Educação Ambiental da Secretária de Estado de Educação do Distrito Federal, vinculada à Diretoria Regional de Ensino do Plano Piloto/Cruzeiro. Foi criada em 1996, com o objetivo de envolver e mobilizar a comunidade escolar da Rede Pública de Ensino por meio de atividades continuadas de Educação Ambiental (EA). Atende estudantes das escolas da rede pública que realizam atividades vivenciais nas instalações da EN ou nas próprias escolas. Também oferece cursos para os professores da rede pública, os quais participam de atividades de sensibilização, reflexão, trocas de experiências e práticas. Promove eventos formativos relacionados a diversos temas, assim como atividades ligadas ao estudo de campo da Educação Ambiental e Ecologia Humana (Soria, 2012, p. 64).

Soria (2012) utilizou o recurso de observação participante para acompanhar as atividades pedagógicas desenvolvidas pela EN, sendo o diário de campo seu principal instrumento de registro. O autor também realizou uma análise minuciosa e comparativa entre os dois Projetos Políticos Pedagógicos da escola, além disso, recorreu a um roteiro de entrevistas coletivas e individuais e rodas de conversa para entender o seu funcionamento e o quanto consegue inserir em suas atividades os princípios da Ecologia Profunda e Ecologia Humana.

O autor encontrou 6 eixos temáticos básicos que, pela sua transversalidade, facilitam a inter e a transdisciplinaridade e são considerados no planejamento de todas as linhas de ação da escola, sendo eles:

1. Educação Ambiental e Agenda 21: histórico, conceito, princípios e objetivos;
2. Ecopedagogia e o pensamento complexo: uma visão sistêmica da vida;
3. Biodiversidade e espécies ameaçadas: o bioma cerrado;
4. Diversidade cultural: patrimônio material e imaterial;
5. Sustentabilidade ambiental: utilização dos recursos naturais, produção e consumo conscientes; e
6. Ética e Cidadania: a formação do sujeito ecológico.

Como podemos observar, todos estes conceitos estão ligados à Ecologia Profunda, além disso, as atividades pedagógicas da EN, conseguem abordar a espiritualidade dos alunos, algo essencial para a elevação de consciência dos alunos, como podemos ver no trecho a seguir:

Como observamos, as distintas atividades estão voltadas também para o desenvolvimento dos aspectos espirituais que são indissociáveis de todos os aspectos da existência natural do ser humano. Independente de um professor crer ou não nas questões do espírito estes devem ser desenvolvidos de uma maneira muito sutil pois não se trata de uma doutrinação de uma religião específica, nem da exaltação de nenhum tipo de crença, mas sim de uma percepção sensorial em que a natureza interna e externa se entrelaçam (Soria, 2012, p. 129).

Este tipo de projeto demonstra que o poder público pode criar instituições que trabalhem em conjunto com as escolas, diminuindo a sobrecarga de conteúdo que os professores enfrentam em sala de aula, demonstrando que não cabe apenas à escola a resolução dos problemas existentes em nossa sociedade, e de maneira particular, na implementação da Educação Ambiental no processo de ensino formal.

Ao final de sua tese, o autor conseguiu estabelecer relações muito claras entre os fundamentos da Ecologia Humana e da Ecologia Profunda nas práticas pedagógicas realizadas na EN, o que demonstra uma possibilidade de inserção muito importante e eficiente da Ecologia Profunda no sistema de ensino formal, pois mesmo que as atividades não aconteçam nas dependências da escola e sim no parque, há a intermediação da rede de ensino da Educação Básica.

Como podemos observar, as metodologias apresentadas no *corpus* de pesquisa selecionado são muito variadas e não seguem um padrão. Ao expandir nossos olhares, para a leitura de artigos internacionais que abordem essa temática, podemos observar um movimento metodológico mais complexo devido à quantidade de participantes, porém os instrumentos de coleta de dados são muito similares. Por exemplo, Smith (2017) ao realizar uma pesquisa em que objetivou procurar evidências do antropocentrismo ou ecocentrismo na percepção da comunidade de alunos de três escolas secundárias na Austrália, assim como investigar se eles possuem a capacidade de pensamento ecofilosófico, ou seja, pensamento reflexivo baseado nos princípios da Ecosofia, utilizou em sua metodologia entrevistas semiestruturadas direcionadas não apenas aos alunos, mas também aos seus pais e professores.

Machackova, Zeleny e Pop (2020) buscaram identificar como os professores do ensino fundamental em um país pós-comunista (República Tcheca) implementam a alfabetização da Terra e os pensamentos de Ecologia Profunda em suas aulas e, para isso, também utilizaram como instrumento de coleta de dados entrevistas semi-estruturadas que foram realizadas com 285 professores e 19 diretores de escolas primárias.

O reflexo da eficiência dessas metodologias em inserir a Ecologia Profunda e a Ecosofia no sistema formal de ensino está nos resultados e nas reflexões geradas pelos autores dessas pesquisas ao longo de seu trabalho.

As pesquisas práticas que optaram por um contato direto dos alunos com a natureza para uma maior sensibilização dos mesmos com o meio ambiente apresentaram propostas metodológicas e resultados muito positivos e mais eficientes. Sendo que os alunos se mostraram muito participativos e interessados no conteúdo quando frequentaram outros ambientes além da sala de aula, algo justificado por Mazzarino no seguinte trecho de sua pesquisa:

O corpo está pleno de energia, querem atividades motoras e sensórias. Quando as atividades os seduzem, sequer querem fazer intervalos. Exploram o espaço e são rápidos com brincadeiras e jogos de adivinhações sobre temas ambientais, que promovem concentração e os mantêm participativos (Mazzarino *et al.*, p. 51).

Os próprios alunos confirmam esta constatação em pesquisas que coletaram a sua percepção e opinião sobre as atividades pedagógicas desenvolvidas, como relatado na pesquisa desenvolvida por Pinto (2009):

As atividades apontadas como atrativas pelos alunos além das realizadas nas aulas de Ciências foram aquelas realizadas em passeios, como a ida ao Zoológico, e outras de cunho prático como “cuidar do meio ambiente” o que ocorre durante as “oficinas”, em especialmente a já mencionada de bonsai, da qual participam no turno vespertino (Pinto, 2009, p. 139).

Assim como os pesquisadores, por meio de sua observação direta ou do diário de campo, também confirmam a empolgação desses alunos ao estar em áreas verdes, como pode ser lido nos excertos a seguir:

Querem sempre caminhar pelas trilhas e observar os animais. Empolgam-se, andam e organizam-se naturalmente em grupos para explorar a natureza, pois gostam de aventurar-se pela mata. Nas atividades escritas, entregam-se com menor intensidade, já que gostam mesmo é de uma boa conversa, o que aponta para a necessidade de escritas curtas com crianças (Mazzarino *et al.*, 2021, p. 51).

Contra-pondo-se a perspectiva enciclopedista do ensino tradicional, os alunos que responderam preferem uma educação ativa, própria a lógica do aprender fazendo, o que, entretanto, não ultrapassa a noção naturalista de Educação Ambiental (Pinto, 2009, p. 139).

Diante das respostas positivas dos alunos a inserção de áreas verdes ou outros espaços educativos no desenvolvimento de propostas de Educação Ambiental, os autores Fortunato e Catunda (2010) trouxeram reflexões interessantes, exemplificados nos seguintes excertos:

A sala-de-aula não deve ser apenas aquela exclusivamente de lousas e carteiras, mas transformar-se no *lócus* favorável para as relações educacionais. A Ecosofia nos aponta outra dinâmica e atos políticos moleculares, pequenos, ínfimos como pólen. Inegavelmente, toda modificação na dimensão ambiental gera também movimento nas dimensões social e subjetiva, e assim, reciprocamente. Quando a postura educacional adotada é a percepção sensível deste movimento pulsante, a Ecosofia apresenta-se, e o que era somente osso, pode adquirir vida. (Fortunato; Catunda, 2010, p. 60).

Ao fim e ao cabo, retomamos a necessidade de se pensar na sala-de-aula como um ambiente que não deve estar exclusivamente restrita a um lugar de lousas e carteiras, porque é um importante e imprescindível território para o redimensionamento ambiental da sociedade. Redimensionamento que clama por vida. (Fortunato; Catunda, 2010, p. 61).

Outra concepção importante resultante dessas pesquisas está ligada a visão que os alunos participantes têm diante da natureza, como explicitado por Prudente (2013):

A maioria das crianças tem visão romântica da natureza, baseada na harmonia perfeita, equilíbrio, beleza e afetividade. Entendem que o homem está fora do contexto da natureza, o que prejudica o trabalho da Educação Ambiental holística e integradora que contesta essa visão dicotômica (Prudente, 2013, p. 135).

Há ainda resultados em que as concepções se mesclavam entre uma concepção mais reflexiva e outra mais simplista e rasa, como relatado por Mazzarino *et al.*:

Os relatos cartográficos informam que o grupo de crianças apresentou, inicialmente, uma relação utópica com a natureza, pensando nela como uma entidade mística. A essa relação acoplava-se outra, catastrófica, expressa quando um dos participantes afirmou que “não haverá natureza no futuro”, projetando este tempo como um lugar sem recursos naturais, ao passo que uma menina disse que a natureza vai existir, mas com “mais extinção, desmatamento e poluição”. Na construção das subjetividades ambientais, as crianças capturam energias de desesperança que assolam o mundo (Mazzarino *et al.*, 2021, p. 52).

Ao longo do desenvolvimento das diversas atividades pedagógicas propostas pelos pesquisadores para enriquecer e aproximar estas concepções aos princípios da Ecologia Profunda e da Ecosofia, muitos resultados foram relatados, dentre eles está aquela considerada de máxima importância, que é a produção de subjetividade ambiental e que podemos observar no relato de Mazzarino *et al.* (2021), com os excertos a seguir:

Ao experienciarem atividades ambientais, os sujeitos, por meio da afetação ou da não afetação, passaram a construir e modificaram linhas estruturantes da sua subjetividade. O ser humano foi incluído como responsável pela natureza, junto com Deus, os índios e os animais. As atividades, nesse sentido, podem ser caracterizadas como propulsoras dessa transformação coletiva e, portanto, de acesso a um plano comum, que poderá ou não ser alterado, a fim de compor outras estruturas no decorrer da vida (Mazzarino *et al.*, 2021, p. 52).

Ao longo das oficinas a relação das crianças com a natureza foi sendo perpassada pelo senso de responsabilização. Do olhar utópico e catastrófico, foram migrando para um discurso sobre a responsabilidade das pessoas pelo que acontece na natureza. Desse modo, percebemos que a trajetória histórica da relação dos humanos com e na natureza foi revivida pelo grupo de crianças ao longo das experiências criadas por meio das oficinas (Mazzarino *et al.*, 2021, p. 52).

Como elemento conclusivo fundamental consideramos a evidência de que o contato coletivo com a natureza afeta as relações sociais, favorecendo a percepção do outro na sua singularidade. Ou seja, a natureza atua como facilitadora da abertura para o outro. A ecologia social e subjetiva ou mental, no caso em estudo, foram favorecidas pela ecologia do ambiente (Mazzarino *et al.*, 2021, p. 54).

As atividades pedagógicas ligadas as filosofias ambientais também fizeram sucesso e trouxeram resultados positivos para aqueles alunos que eram reconhecidos por um baixo rendimento escolar ou um mal comportamento, sendo que mesmo aqueles alunos mais resistentes a participar de atividades alternativas foram “seduzidos” pela temática ao longo do tempo, segundo o relato de Mazzarino *et al.* a seguir:

O fato de o grupo de crianças ter sido enquadrado, inicialmente, como com “dificuldades”, não foi limitador para as atividades. Ao contrário, as possíveis “dificuldades” acabaram mostrando a potência do método. O que se observou foi a não aceitação de um dos meninos por parte do grupo sendo modificada ao longo do processo de sensibilização, evidenciando que as relações em meio à natureza afetam as relações sociais, provocando a naturalização das diferenças em relação ao outro, ou seja, o ambiente natural favorece a alteridade, conclusão que só foi possível devido à continuidade do processo por um período de três meses. As investigações anteriores, baseadas no mesmo método, mas com intervenções esporádicas e com grupos diferentes, não possibilitavam essa observação longitudinal (Mazzarino *et al.*, 2021, p. 53).

É importante ressaltar que todos os pesquisadores se preocuparam em ter paciência com os alunos deixando-os livre para se expressarem quando e como quiserem, algo que com certeza deve ser priorizado em qualquer metodologia que se proponha a desenvolver uma nova subjetividade ambiental através da Ecologia Profunda ou da Ecosofia, visto a necessidade de autoreflexão que essas filosofias ambientais possuem. Como resultado desse cuidado por parte dos pesquisadores, avanços significativos nos pensamentos dos alunos puderam ser relatados, como exemplificado por Lippert:

O aperfeiçoamento do Pensamento ecológico foi observado nos momentos em que os estudantes se manifestaram de maneira crítica, posicionando-se frente a uma situação ou problema. A autonomia, tão falada na educação, também é um dos objetivos da Educação Ambiental, do Pensamento ecológico e da Ecologia Profunda. Estudantes autônomos são capazes de tomar decisões por si mesmos, e dessa maneira podem reconstruir significados arraigados pela sociedade (LIPPERT, 2018, p. 141).

O uso do método de ensino por meio da pesquisa científica também apresentou resultados muito interessantes que vão além do momento presente e podem influenciar de forma positiva as futuras escolhas profissionais desses alunos, sendo apresentado por Wolff *et al.* como pode ser lido no excerto a seguir:

Como avanços, pôde-se verificar o entusiasmo dos alunos do ensino médio pela pesquisa científica mostrando possibilidades na escolha de um curso superior, a instrumentalização dos docentes das escolas com novas práticas pedagógicas, a experiência oportunizada aos estagiários de curso superior na docência, na orientação de alunos, no desenvolvimento de metodologias de ensino e materiais didáticos e para os pesquisadores da FEPAGRO na interação com a comunidade escolar. Porém o que se considera mais relevante é a contribuição para a construção de um sistema de ética em que valoriza todos os seres vivos e a sustentabilidade do planeta (WOLLF *et al.*, 2009, p. 78).

Outra metodologia de ensino, baseada no jogo Zelo e desenvolvido por Mello *et al.* (2019), também ultrapassou fronteiras do ambiente escolar ao mobilizar alterações no comportamento não só dos alunos mas também de suas famílias, como pode ser observado abaixo:

Houve relato de uma das famílias de que através das dicas do Zelo as crianças estão cultivando valores éticos/ ecológicos essenciais na formação de cidadãos conscientes e humanizados. O personagem Zelo passou a contribuir para que os pais conscientizem os filhos. Os diários revelam também que as crianças consideram o zelo um amigo cuja presença inspira e estimula a convivência saudável consigo mesmo, com os outros e com o planeta. Conforme a Figura 11, a visita do zelo nas casas virou um grande evento para toda a família (Mello *et al.*, 2019, p. 65-66).

Além da família, os pesquisadores relataram que a aplicação deste jogo no ensino formal também provocou possíveis mudanças no pensamento dos professores participantes.

Os resultados desta primeira fase demonstram que os discentes e docentes estão iniciando a compreensão da Educação Ambiental sistêmica proposta por Guatarri: pessoal, social e ambiental. Os resultados desta primeira fase revelam que o jogo possui grande potencial de contribuir positivamente para uma consciência planetária baseada na ética do cuidado (Mello *et al.*, 2019, p.67).

Para finalizar nossa reflexão, um trecho brilhante de Emiliano (2020):

Quantos caminhos ainda devem ser percorridos para adentrar a uma sociedade que consiga estabelecer uma relação mais positiva com o tempo e com as diferenças culturais, sociais e ambientais? Esses desafios precisam instigar a todos nós a desenvolvermos mudanças criativas e eficazes para se vivermos mais e melhor. (Emiliano, 2020, p. 117).

Sendo assim, com todas as informações relatadas pelos autores das pesquisas selecionadas nesta dissertação do tipo Estado da Arte, não há dúvidas da viabilidade

da aplicação da Ecosofia e da Ecologia Profunda no sistema de educação formal brasileiro.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas pesquisas selecionadas e discutidas nessa dissertação do tipo Estado da Arte pudemos encontrar diferentes abordagens investigativas, entre elas as propostas teóricas que enriqueceram a Educação Ambiental filosófica através de pesquisas bibliográficas sobre o tema e reflexões a partir dos escritos clássicos de Arne Naess e Félix Guatarri.

Houve também abordagens envolvendo o trabalho com pessoas marginalizadas pela sociedade como os indígenas, assentados rurais e mulheres periféricas, nas quais os pesquisadores objetivaram aplicar os princípios da Ecologia Profunda e a Ecosofia na resolução dos problemas, tanto no meio social como no ambiente escolar.

Outra proposta investigativa presente nestas pesquisas foi a coleta e interpretação da concepção ambiental de alunos, que se mostrou mais rica ao passo que incluía também a visão dos professores, diretores e pais, possibilitando aos autores descreverem melhor sobre quais influências e contextos aquelas concepções estavam expostas.

Por último, ressaltamos as pesquisas totalmente originais que testaram em sala de aula métodos de ensino inovadores para um ensino transdisciplinar e reflexivo no contexto da Educação Ambiental, sendo então as pesquisas que mais se enquadraram nos objetivos dessa dissertação, pois aplicaram no sistema formal de ensino atividades pedagógicas embasadas nos princípios da Ecologia Profunda e da Ecosofia. Podemos destacar cinco títulos/trabalhos:

1. “Atravessamentos naturais na produção de subjetividade ambiental”;
2. “Ciência na escola, os princípios da Ecologia Profunda através do estudo dos insetos e do meio ambiente”;
3. “Clube de ciências e unidade de aprendizagem sobre Educação Ambiental: contribuições para um pensar ecológico”;
4. “Contribuição da Ecologia Profunda ao ecodesign: associando estratégias didáticas e tecnológicas no ensino fundamental” e
5. “Jogo cooperativo como uma proposta lúdica no ensino de ciências ambientais - por uma ética do cuidado”.

Os trabalhos supracitados demonstram que é possível realizar atividades pedagógicas transdisciplinares no sistema de ensino formal brasileiro que abordem as filosofias ambientais em questão e promovam o desenvolvimento espiritual dos alunos. Porém há a necessidade de que mais profissionais da área da Educação e, especificamente da Educação Ambiental, se interessem pela temática da filosofia para que novas metodologias sejam testadas e divulgadas. Esta missão cabe principalmente aos alunos de pós-graduação do país, visto que os professores da rede básica de ensino costumam ter uma sobrecarga de funções, tornando inviável que dediquem tempo para o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares durante suas aulas, assim em uma parceria necessária, escolas e universidades podem avançar juntas rumo à uma Educação Ambiental Filosófica de qualidade e com efetiva transformação social.

É importante ressaltar que este trabalho acadêmico delimitou suas buscas há apenas quatro bases de dados utilizando descritores específicos, sendo assim, não foram abordadas todas as pesquisas que existem sobre a Ecologia Profunda e a Ecosofia no sistema formal de ensino, há então espaço para muitas outras pesquisas de caráter bibliográfico como esta que podem expandir os achados sobre a temática, inclusive, em bancos de dados internacionais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Mariana Maciel de. **Agroecologia na Cidade: reconectando saberes populares à educação formal**. 2021. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021.

ANTONIOLI, Manola. What is ecosophy? *In*: BOUNDAS, Constantin V. **Schizoanalysis and Ecosophy: Reading Deleuze and Guattari**, 2018. p. 74-87.

BRASIL. **Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

BRASIL. **Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF: Diário Oficial, 28 de abril de 1999.

BOFF, Salete Oro; CAVALHEIRO, Luana Rocha Porto. Aproximações entre ética animal e ética da vida. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 12, n. 1, 2017.

CAPRA, Fritjof. Ecologia Profunda: um novo paradigma. *In*: CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 1996. p. 23-9.

CAVALCANTE, Kellison Lima. A Ecosofia de Félix Guattari: uma análise da filosofia para as questões ambientais. **Cadernos Cajuína**, Teresina, v. 2, n. 2, p. 72-78, 2017.

CARVALHO, Isabel. C. M.; GRÜN, Mauro.; TRAJBER, Rachel. **Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental**. Brasília, DF: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; UNESCO, 2006.

CLIMATE WATCH. **Historical GHG Emissions**, 2023. Disponível em: https://www.climatewatchdata.org/ghgemissions?calculation=PER_CAPITA&end_year=2019®ions=TOP&start_year=1990. Acesso em: 01 set. 2023.

COUTO, E. Revisitando a Análise do Discurso Ecológica (ADE). **Via Litterae: Revista de Linguística e Teoria Literária**, Anápolis, v. 7, n. 1, p. 117-129, 11. ISSN 2176-6800.

COSTA, Antônio Sérgio da; RODRIGUES, João Luis; DE SOUZA, Rafael Fernandes Barros. Guattari e Deleuze: três textos filosóficos para fazer pensar a Educação Ambiental. *In*: SILVEIRA, José Henrique Porto. **Meio Ambiente, Sustentabilidade e Tecnologia**. Belo Horizonte: Poisson, 2021. Volume 7.

DIAS, Luciane de Melo. Rádio e Blog Cabritos Web: Desenvolvimento de um portal multimídia escolar. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**, Rio de Janeiro, v. 38, p. 1-12, 7 set. 2015.

DOSSE, François. **Gilles Deleuze & Félix Guattari**: biografia cruzada. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DRENGSON, Alan. The lifeandworkof Arne Naess: Anappreciative overview. **The Trumpeter**, v. 21, n. 1, 2005.

ERDŐS, László. Arne Naess and theDeepEcology Movement. In: ERDŐS, László. **Green Heroes**. Berlim: Springer, 2019. p. 93-96.

EMILIANO, Darci. **A Educação Ambiental no IFRS: Estratégias Ecosóficas para Construir os Dispositivos de Ingresso, Permanência e Êxito dos Estudantes Indígenas**. 2020. 130 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2020.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas" estado da arte". **Educação & sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

FORTUNATO, Ivan; CATUNDA, Marta Bastos. As três Ecologias da Sala de Aula. **Revista Semestral do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu**, Itatiba, v. 28, n. 1, p. 55-63, jun. 2010.

FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs. Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. Rio de Janeiro, 1995.

FOX, Warwick. Arne Naess: A biographical sketch. **The Trumpeter**, Edmonton v. 9, n. 2, 1992.

GALTUNG, Johan. Arne naess, peaceand Gandhi. **Inquiry**, Abingdon, v. 54, n. 1, p. 31-41, 2011.

FREITAS, Adriano Vargas; DE LIMA PALANCH, Wagner Barbosa. Estado da Arte Como Metodologia de Trabalho Científico na Área de Educação Matemática: Possibilidades e Limitações. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 8, n. 18, 2015.

GLASSER, Harold. George Sessions (1938-2016). **The Trumpeter**, Edmonton, v. 32, n. 1, 2016.

GONÇALVES, Charlisson Mendes. Guattari e a Produção da subjetividade, **Psicologia.pt**, [S. l.], 2014. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0785.pdf>. Acesso em: 01 set. 2023.

GRÜN, Mauro. A pesquisa em ética na Educação Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 185-206, 2007.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 1990.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental crítica**. Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.

HUR, Domênico Uhng. Guattari e a Ecosofia. **Rev. Psicol. Polít.**, São Paulo, v.15. n. 33, 2015.

MAZZARINO, Jane; SCHEIBE, Denise; PETTER, Bruno; GRIEBELER, Debora. Atravessamentos Naturais na Produção de Subjetividade Ambiental. **Revista Projetar: Projeto e Percepção do Ambiente**, Natal, v. 6, n. 3, p. 45-55, set. 2021.

LA ROVÈRE, Ana Lúcia; VIEIRA, Lizset. (orgs.). **Tratado das ONGs**: aprovados no Fórum Internacional de ONGs e Movimentos Sociais no âmbito do Fórum Global. Rio de Janeiro: Instituto de Ecologia e Desenvolvimento, 1992.

LIBLIK, Carmem Kummer. Entre o público e o privado: a biografia de Gilles Deleuze e Félix Guattari. **Revista Animal**, Ano V, n. 6, p- 89-97, 2015.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação Ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel. **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola. Brasília, DF: UNESCO, 2007. p. 65-72. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: 01 set. 2023.

LIPPERT, Beatriz Garcia; PETRY, Cláudia; DOURADO, Ivan Penteado; MEDEIROS, Janine Fleith de; MARTINEZ, Jaime. **Clube de ciências e unidade de aprendizagem sobre educação ambiental**: contribuições para um pensar ecológico. 2018. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

MACHACKOVA, Karolina; ZELENY, Jiri; POP, Martin. Earth literacy and Deep ecology principles in innovative pedagogy context and attitudes of teachers in the postcommunist country. **Psychology And Education: An Interdisciplinary Journal**, Czech Republic, v. 57, n. 7, p. 526-530, out. 2020.

MAGALHÃES, Ronaldo Braga. **Contribuição da Ecologia Profunda ao Ecodesign**: associando estratégias didáticas e tecnológicas no ensino fundamental. 2011. 189 f. Dissertação (Mestrado em Design & Tecnologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

MEDEIROS, Emerson Augusto; AMORIM, Giovana Carla Cardoso. Análise textual discursiva: dispositivo analítico de dados qualitativos para a pesquisa em educação. **Laplage em revista**, Sorocaba, v. 3, n. 3, p. 247-260, 2017.

MELLO, Carla Moreira Graça; PEREIRA, Adilson; RODRIGUES, Denise Celeste Godoy de Andrade. A. Jogo cooperativo como uma proposta lúdica no ensino de ciências ambientais - por uma ética do cuidado. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, Foz do Iguaçu, v. 03, n. 02, p. 53-68, jul./dez. 2019.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MURAD, Afonso Tadeu. Da ecologia à ecoteologia. Uma visão panorâmica. **Fronteiras-Revista de Teologia da Unicap**, Recife, v. 2, n. 1, p. 65-97, 2019.

NAESS, Arne. **The Selected Works of Arne Naess**: volumes 1-10. [S. l.]: Springer Science & Business Media, 2007.

NAESS, Arne. The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. **Inquiry**, Bucharest, v. 16, p. 95-100, 1972.

NAESS, Arne. Technology, ecology, and the conquest of nature. *In*: NAESS, Arne. **Scharff, R. y Val Dusek, philosophy of technology**: the technological condition. Londres: Wiley-Blackwell, 2003. p. 467-470.

NAESS, Arne; SESSIONS, George. The basic principles of deep ecology. **The Trumpeter**, v. 3, n. 4, 1986.

TREVISAM, Elisaide; BRAGA, JulioTrevisam; BRAGA, Isaque Trevisam. Da Ecosofia à ecologia profunda: por um novo paradigma ecológico e sustentável. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 16, n. 1, p. 1-19, 2021.

COUTO, Hildo Honório do. **Ecologia Profunda** *In*: NETO, Eraldo Medeiros Costa; SILVA, Elis Rejane Santana da. **Ecologia Espiritual**: integrando natureza, humanidades e espiritualidades. Ponta Grossa: Editora Atena., 2022. p. 84-91.

PEREIRA, Rosinei Teixeira de Araújo; BENATI, Katia Regina. O estudo da educação ambiental com práticas pedagógicas nas escolas: um olhar para os desafios encontrados. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 18, p. 1-7, 2019.

PETRAGLIA, Izabel. Educação complexa para uma nova política de civilização. **Educar**, Curitiba, v. 32, n. 1, p. 29-41, abr. 2008.

PIMENTA, Mayana Flávia Ferreira; NARDELLI, Aurea Maria Brandi. Desenvolvimento sustentável: os avanços na discussão sobre os temas ambientais lançados pela conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, Rio+ 20 e os desafios para os próximos 20 anos. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1257-1277, 2015.

PINTO, Rose Mary de Souza. **Do Sonho Real a Real Conquista: A Educação Ambiental Ecosófica e as Concepções de Educação Ambiental dos Alunos**. 2009. 165 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade) - Tecnologia e Meio Ambiente, Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, 2009.

PRUDENTE, Sibele Resende. **Educação Ambiental e Escola de Educação Infantil: Mapeando Propostas e Perspectivas**. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade) - Tecnologia e Meio Ambiente, Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, 2013.

ROIEK, Janete Rosane; RUPOLO, Iraní. Educar para ecologia humana. **Disciplinarum Scientia| Ciências Humanas**, v. 2, n. 1, p. 143-154, 2001.

ROLNIK, Suely. A morte de Félix Guattari. **Cadernos de Subjetividade**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 35-41, 1993.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2017.

REIGOTA, Marcos. O estado da arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 33-66, 2007.

REZENDE, Fernanda Freitas; TRISTÃO, Martha. Práticas de sustentabilidade e Ecosofias em escolas da Educação Básica no Brasil e na Austrália. **Educar em Revista**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 1-22, abr. 2021.

RODRIGUES, Gabrielle Silva et al. O estado da arte das práticas didático-pedagógicas em Educação Ambiental (período de 2010 a 2017) na Revista Brasileira de Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (RevBEA), São Paulo, v. 14, n. 1, p. 9-28, 2019.

RODRIGUES, Vera Mônica dos Santos. **Deep Ecology**: princípios, fundamentos e fins. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa. 2012.

ROTHENBERG, David. The influence of Arne Naess. **Wild project: Journal of Environmental Studies**, v. 8, p. 1-3, 2010.

SANTOS, Raiane da Silva. **Planejamento para busca sistematizada em base de dados**: BIS/UNESP. Ilha Solteira: Unesp, 2022. Disponível em: <https://www.feis.unesp.br/#!/biblioteca/apoio-ao-pesquisador/modelo-de-planejamento-para-buscas-sistematizadas-em-bases-de-dados/>. Acesso em: 28 jul. 2022.

SCHÖ, Aline; PETRY, Cláudia; DOURADO, Ivan Penteado; MEDEIROS, Janine Fleith de; MARTINEZ, Jaime. Os Potenciais Pedagógicos da Horta Escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 79-100, ago. 2021.

SCHOLTEN, Hernán. Gilles Deleuze y Felix Guattari: Biografía cruzada. **Prismas**, v. 14, n. 1, p. 225-227, 2010.

SMITH, Wiliam. **Deep Ecology and Secondary Schooling: Exploring Ecocentric Alternatives**. 2017. 376 f. Tese (Doutorado em Filosofia) - College Of Design Social Context, Rmit University, Austrália, 2017.

SILVA, Eduwesley Pereira da; COUTO, Elza Kioko Nakayama Nenoki do. Entrelaçamentos: Ecolinguística e Base Nacional Comum Curricular Para o Ensino de Língua Portuguesa. **Travessias**, Cascavel, v. 14, n. 1, p. 140-153, abr. 2020.

SORIA, Edward Conrado Rodriguez. **Ecologia Humana e Ecologia Profunda na Práxis da Educação Ambiental da Escola da Natureza**. 2012. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

TAVARES, Giovana Galvão; PRUDENTE, Sibele Resende; PEIXOTO, Josana de Castro. Educação Ambiental na percepção das crianças da educação infantil, Goiânia, Goiás, Brasil (2012). **Indagatio Didactica**, Goiânia, v. 5, n. 2, out. 2013, p. 518-532. Trabalho apresentado no 2º Congresso Luso Brasileiro em Investigação Qualitativa, 2013 [Goiânia].

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; NETO, Jorge Megid. O estado da arte da pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 11, n. 1, 2012.

VIANA, Mateus Gomes. A terra como sujeito de direitos. **Revista da Faculdade de Direito**, Fortaleza, v. 34, n. 2, p. 247-276, 2013.

ZOCH, Vanessa Pozzi. **Budismo Mahayana e Ecologia Profunda: uma reflexão sobre a relação homem e meio ambiente**. 2017. 83 f. Monografia (Especialização em Análise Ambiental e Desenvolvimento Sustentável) – Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017.

WOLFF, Vera Regina dos Santos; PULZ, Cristine Elise; SILVA, Daniele Campos da; PAES, Cristiane Carvalho; SILVA, Carla Patrícia Severino da; ZANOTELLI, Juliana Conte; ANDRADE, Fernanda de Oliveira de. Ciência na escola, os princípios da Ecologia Profunda através do estudo dos insetos e do meio ambiente. **Pesq. Agrop. Gaúcha**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 77-80, set. 2009.