



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Instituto de Geociências

PITT DE MELLO

ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

CAMPINAS

2019

PITT DE MELLO

ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II

DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO INSTITUTO DE
GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
CAMPINAS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE
EM ENSINO E HISTÓRIA DE CIÊNCIAS DA TERRA

ORIENTADORA: PROF^a DR^a REBECA CHIACCHIO AZEVEDO FERNANDES

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE AO TEXTO FINAL DE
DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA PITT DE
MELLO E ORIENTADA PELA PROF^a DR^a. REBECA
CHIACCHIO AZEVEDO FERNANDES

CAMPINAS

2019

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Geociências
Marta dos Santos - CRB 8/5892

M489a Mello, Pitt, 1982-
Análise da produção acadêmica sobre educação ambiental no ensino fundamental II / Pitt de Mello. – Campinas, SP : [s.n.], 2019.

Orientador: Rebeca Chiacchio Azevedo Fernandes.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Educação ambiental. 2. Estado da arte. 3. Prática pedagógica. 4. Ensino fundamental. I. Galletti, Rebeca Chiacchio Azevedo Fernandes, 1984-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Analysis of academic production on pedagogical practices of environmental education in elementary school II

Palavras-chave em inglês:

Environmental education

State of art

Pedagogical practice

Elementary school

Área de concentração: Ensino e História de Ciências da Terra

Titulação: Mestra em Ensino e História de Ciências da Terra

Banca examinadora:

Rebeca Chiacchio Azevedo Fernandes [Orientador]

Fernandes, Rebeca Chiacchio Azevedo

Pedro Wagner Gonçalves

Carolina Mandarinini Dias

Juliana Rink

Data de defesa: 17-12-2019

Programa de Pós-Graduação: Ensino e História de Ciências da Terra

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: 0000-0001-7307-7218

- Currículo Lattes do autor: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visu>



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

AUTORA: Pitt de Mello

**ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL II**

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Rebeca Chiacchio Azevedo Fernandes

Aprovado em: 17 / 12 / 2019

EXAMINADORES:

Prof^a. Dr^a. Rebeca Chiacchio Azevedo Fernandes - Presidente

Prof. Dr. Pedro Wagner Gonçalves

Prof^a. Dr^a. Carolina Mandarini Dias

**A Ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se disponível no
SIGA - Sistema de Fluxo de Dissertação e na Secretaria de Pós-graduação do IG.**

Campinas, 17 de dezembro de 2019.

DEDICATÓRIA

Para Livia e Eduardo, com todo meu amor.

AGRADECIMENTO

À minha querida mãe Rosa e minha querida sogra Cidinha que sempre fizeram de tudo por mim e cuidaram de minha filha para que eu pudesse me dedicar aos estudos.

Ao meu esposo Eduardo por todo o amor, dedicação e apoio nas horas difíceis de desânimo e solidão.

À minha filha Lívia, minha grande inspiração para tudo o que eu faço.

Às minhas queridas irmãs: Kessie, Sulli, Ailli e Aldrei, pela amizade e companheirismo.

Aos meus sogros Cidinha e Zé Humberto pelo apoio e cuidado para com a minha família.

Às minhas amigas Andreia, Camila e Julia pelo apoio e amizade.

Aos meus queridos professores que me forneceram as ferramentas necessárias para que eu chegasse até aqui.

Ao professor Pedro, pelas orientações e apoio.

À minha querida orientadora Rebeca por acreditar em mim, pela paciência, compreensão e amizade.

Aos meus professores da Unicamp, em especial Sandro Tonso, Debora Jeffrey e Juliana Rink que me auxiliaram nas descobertas e nas escolhas para o futuro que quero ter como pessoa e como profissional.

Aos funcionários da Unicamp, em especial, Gorete e Daniel, secretários do IG, pelo auxílio nessa jornada.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para este trabalho.

Muito obrigada!

EPIGRAFE

“Alguns homens vêem as coisas como são, e dizem ‘Por quê?’ Eu sonho com as coisas que nunca foram e digo ‘Por que não?’” George Bernard Shaw

RESUMO

As pesquisas sobre Educação Ambiental ganharam notoriedade nos anos 1980 e vêm crescendo consideravelmente desde então. Nesse contexto e fruto da nossa inquietude destacamos a questão de pesquisa: que práticas pedagógicas de Educação Ambiental escolar no Ensino Fundamental II são relatadas em pesquisas acadêmicas e quais Macrotendências de Educação Ambiental orientam teórico-metodologicamente essas práticas? Os objetivos específicos são: Identificar no Banco de Teses do EArte teses e dissertações sobre práticas pedagógicas de Educação Ambiental desenvolvidas no Ensino Fundamental II; Analisar as práticas pedagógicas de Educação Ambiental; identificar os referenciais teórico-metodológicos utilizados e as perspectivas conceituais que esses trabalhos se basearam; Caracterizar as Macrotendências de Educação Ambiental de acordo com Layrargues e Lima (2014) que apontam três macrotendências: conservacionista, pragmática e crítica. O corpus documental foi identificado a partir do Banco de Teses do Projeto EArte, no qual localizamos 17 pesquisas que trataram de Práticas de Educação Ambiental no EFII. Os trabalhos foram lidos na íntegra e analisados segundo os descritores: Dados Bibliográficos (Autor; Orientador; Instituição; Estado; Grau de Titulação Acadêmica; Ano de defesa); Características da Pesquisa (Tipo de Pesquisa; Proposta de Trabalho; Público Alvo; Temas de Estudo); Descritores das Práticas Pedagógicas (Nível escolar; Disciplinas abrangidas; Temas abordados; Métodos e Estratégias de Ensino; Recursos e Materiais Didáticos; Avaliação da prática pedagógica); Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental (Perspectivas Conceituais; Referenciais teórico-metodológicos; Macrotendências de Educação Ambiental). Como principais resultados encontramos: 1- Das 17 pesquisas, 15 são dissertações de mestrado e 2 teses de doutorado sendo que 12 trabalhos foram defendidos em programas de Pós-Graduação na área da Educação; 2- as pesquisas que investigam tais práticas pedagógicas estão concentradas na região Sudeste com 50% da produção e 47% têm como público-alvo os professores e gestores do EFII. 3-Em relação ao tema de estudo, 12 pesquisas tratam de Currículo, Programas e Projetos, e 8 delas concentradas nas disciplinas de Geologia, Geografia, Biologia, trabalhando com temas relacionados aos aspectos físicos do meio ambiente e a sociedade. 4- Os métodos e estratégias de ensino utilizados foram mostra de filmes e documentários, trabalho de campo, visitas técnicas e caminhadas. Os autores das pesquisas analisadas indicaram que as escolas vêm desenvolvendo ações e projetos interdisciplinares em EA, que apesar de tímidas, elas desencadeiam mudanças e perspectivas positivas na comunidade escolar. Por meio da análise dos trabalhos selecionados, identificamos dificuldades de implementação da EA nas escolas, devido à falta de condições materiais, distanciamento entre ensino e pesquisa e a necessidade de formação dos professores com vistas a uma EA crítica e transformadora. 5- Em relação às macrotendências de EA, 6 pesquisas embasaram conceitualmente suas práticas de acordo com a EA crítica; no entanto, constatamos que a ideia de educação para o desenvolvimento sustentável, com características pragmáticas e conservacionistas ainda é hegemônica no campo investigado, e consideramos pertinente uma maior divulgação da EA crítica para os professores da escola básica. Consideramos que as pesquisas de Estado Arte cumprem um papel importante nos trabalhos acadêmicos em que é possível situar a pesquisa na grande área de estudo e contextualizá-la de modo a ampliar o olhar sobre o saber e fazer educação ambiental, contribuindo com teorias e metodologias que favorecem o surgimento de novas pesquisas e caminhos futuros dentro da EA.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Estado da Arte; Práticas Pedagógicas; Ensino Fundamental II.

ABSTRACT

Research on environmental education gained notoriety in the 1980s and has grown considerably since then. In this context and result of our restlessness, we highlight the research question the specific objectives are: what pedagogical practices of school Environmental Education in Elementary School II are reported in academic research and which macro trends in Environmental Education guide these practices theoretically and methodologically? To identify in the EArte Thesis Database, theses and dissertations about pedagogical practices of Environmental Education developed in Elementary School II. All works were read and analyze the pedagogical practices of Environmental Education; identify the theoretical-methodological frameworks used and the conceptual perspectives that these works were based on; To characterize the Environmental Education Macro-trends, according to Layrargues and Lima (2014) that point out three macro trends: conservationist, pragmatic and critical. The documentary corpus was identified from the EArte Project Database, which in turn was obtained from the Capes Thesis Database. It was identified 17 studies that addressed Environmental Education Practices in Elementary School, which were analyzed according to the descriptors: Bibliographic Data (Author; Advisor; Institution; State; Academic Degree; Year of Defense); Research Characteristics (Type of Research; Target Audience; Work Proposal; Study Subjects); Pedagogical Practices Descriptors (School level; Subjects covered; Topics covered; Teaching Methods and Strategies; Teaching Resources and Materials; Teaching practice assessment); Indicators of Environmental Education Macro Trends (Theoretical-Methodological References; Environmental Education Macro Trends). As main results it was found: 1- Of the 17 studies, 15 are master's dissertations and 2 doctoral theses and 12 papers are focused on Postgraduate programs in the Education area; 2- Studies that investigate such pedagogical practices are concentrated in the Southeast region with 50% of the production, and 47% having as target audience the teachers and managers of Elementary School I and II. 3- Regarding the subject of study, 12 studies are related to the CPP (Content, Programs and Projects), and 8 of them concentrated in the Geology, Geography, Biology subjects, working with themes related to the physical aspects of the environment and society. 4- Teaching methods and strategies occurred through film and documentary screenings, fieldwork, technical visits and walks; the evaluation methods indicate that schools have been developing interdisciplinary actions and projects in Environmental Education, which, although shy, trigger positive changes and perspectives in the school community. The research pointed to difficulties to implement it in schools, due to the lack of material conditions, the distance between teaching and research and the need to improve teachers' education with a view to critical and transformative Environmental Education. 5- Regarding the macro trends of Environmental Education, 8 studies have deeper concepts to support it and it was found that the idea of education for sustainable development, with pragmatic and conservationist characteristics is still hegemonic in the field investigated, an que consider pertinent a greater dissemination of critical critical Environmental Education to elementary school teacher. We consider that State of the art research plays an important role in the academic works in which it is possible to situate research in the large area of study and contextualize it in order to broaden the perspective on environmental knowledge and education, contributing with theories and methodologies that favor the emergence of new research and future paths within Environmental Education.

Keywords: Environmental Education, State of Art, Pedagogical Practices, Elementary School II.

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Tela Inicial do Banco EArte. | 65 |
| Figura 2: Resultado da Primeira Etapa de Busca. | 66 |
| Figura 3: Seleção dos Filtros: Escolar, regular e EF 5ª a 8ª/6º ao 9º | 66 |
| Figura 4: Seleção do tema de Estudo..... | 67 |
| Figura 5: Download do relatório com os 17 arquivos. | 67 |
| Figura 6: Esboço da triagem do Corpus Documental..... | 67 |
| Figura 7: Gráfico da Distribuição das 17 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por Instituição de Ensino | 73 |
| Figura 8: Gráfico da Distribuição das 17 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por Estado..... | 74 |
| Figura 9: Gráfico da Distribuição das 17 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por Grau de Titulação Acadêmica..... | 75 |
| Figura 10: Gráfico da Distribuição das 17 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por Ano de Defesa..... | 75 |
| Figura 11: Gráfico da Distribuição das 15 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por Disciplinas Abrangidas..... | 80 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1: Referência dos artigos selecionados..... | 46 |
| Tabela 2: Relação do dados bibliográficos dos documentos analisados | 72 |
| Tabela 3: Características das Pesquisas sobre práticas pedagógicas no Ensino Fundamental I..... | 76 |
| Tabela 4: Descritores das Práticas pedagógicas sobre Educação Ambiental no Ensino Fundamental II..... | 78 |
| Tabela 5: Análise dos Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental Identificadas nas Práticas Pedagógicas Analisadas..... | 85 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
ANPAS - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade
BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BNCC - Base Nacional Curricular Comum
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEASA Centrais de Abastecimento de Horticultura
CEDOC- Centro de Documentação em Ensino de Ciências da Faculdade de Educação da UNICAMP
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COEA - Coordenação-Geral de Educação Ambiental
CRAS - Centros de Referência e Assistência Social
CPP- Currículo, Projetos e Programas
EA - Educação Ambiental
EF- Ensino Fundamental
EJA - Educação de Jovens e Adultos
ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências
EM- Ensino Médio
EPEA - Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental
GT - Grupos de Trabalhos
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IG - Instituto de Geociências
MEC - Ministério da Educação
MIT- Massachusetts Institute of Technology (Instituto de Tecnologia de Massachusetts)
MMA - Ministério do Meio ambiente
ONG'S - Organizações Não-Governamentais
ONU - Organização das Nações Unidas
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais
PEHCT - Programa de Ensino e História de Ciências da Terra
PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental
PIEX - Programa de Iniciação à Extensão
PMEA- Processos e Métodos de Ensino e Aprendizagem
PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP - Projeto Político-Pedagógico
PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental
PROUNI - Programa Universidade para Todos
PUC – Pontifícia Universidade Católica
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente
UCDB- Universidade Católica Dom Bosco
UESC- Universidade Estadual de Santa Catarina
UFPB – Universidade Federal da Paraíba
UFSCar - Universidade Estadual de São Carlos
ULBRA- Universidade Luterana do Brasil
UMASQ- Projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente
UNAMA- Universidade da Amazônia

UNB - Universidade de Brasília

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP - Universidade Estadual Paulista

UNIARA - Universidade de Araras

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UNISO - Universidade de Sorocaba

USP - Universidade de São Paulo

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

ZEE - Zoneamento Ecológico Econômico

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Introdução | 20 |
| CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 22 |
| 1.1 Histórico da Educação Ambiental..... | 22 |
| 1.2 Reflexos do Movimento Ambientalista Internacional nas Políticas Públicas Brasileiras | 29 |
| 1.3 Tendências de Educação Ambiental | 38 |
| CAPÍTULO 2 – REVISÃO DE ARTIGOS SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL | 45 |
| 2.1 Descrição dos Artigos | 47 |
| CAPÍTULO 3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 55 |
| 3.1 Pesquisas de Estado da Arte..... | 56 |
| 3.2 Estado da Arte em Educação Ambiental..... | 61 |
| 3.3 Descrição das Etapas da Pesquisa | 65 |
| CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DE DADOS | 71 |
| 4.1 Análise dos Dados Bibliográficos..... | 71 |
| 4.2 Características da Pesquisa..... | 76 |
| 4.3 Descritores das Práticas Pedagógicas..... | 78 |
| 4.3.1 Análises das Práticas Pedagógicas | 82 |
| 4.4 Análise dos Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental..... | 85 |
| Considerações Finais..... | 95 |
| REFERÊNCIAS | 104 |
| APÊNDICE I..... | 110 |
| APÊNDICE II | 113 |
| APÊNDICE III..... | 114 |
| APÊNDICE IV | 116 |
| ANEXO I..... | 118 |

Apresentação e motivação da pesquisa

Meu primeiro contato com o que eu viria a chamar de Educação Ambiental (EA) foi durante o Ensino Fundamental e o Médio por meio de atividades que difundiam a ideia de que temos que proteger a natureza, preservando a fauna e a flora dos males causados pelo homem - um ser mau e perigoso! Encantei-me pelas disciplinas de Geografia e Biologia e, em especial, pelas questões sobre o meio ambiente, que refletiam uma visão romântica e catastrófica da natureza que moldou meu olhar sobre a EA. Sabemos que essa visão não representa todo o ensino da Geografia, mas ainda é difundida nas escolas e nas universidades, exemplificando o imaginário em que se acredita na *Teoria de Gaia*¹, fundada na ideia de que o Planeta Terra é um ser dotado de vida inteligente e que, a qualquer momento, ele pode se vingar dos homens por meio da fúria da natureza.

Sendo assim, decidi-me pelo curso de Geografia, disciplina esta que representava meus valores, minha concepção de mundo na medida que fornecia caminhos possíveis para buscar respostas às minhas indagações. Decidi, então, ser professora, pela possibilidade de compartilhar o conhecimento acerca dos problemas socioambientais, e contribuir para a conscientização dos jovens para essas questões, que, para mim, são imprescindíveis.

No ano de 2006, mudei-me para Campinas para cursar a faculdade de Geografia na Pontifícia Universidade Católica de Campinas e no ano de 2008 iniciei a disciplina de Educação Ambiental, Permacultura e Bioarquitetura, e fiquei muito interessada sobre as práticas desenvolvidas entre a universidade, Organizações Não-Governamentais (Ongs) e a comunidade. Diante disso, iniciei um curso de extensão na faculdade e pude entrar em contato com Ongs parceiras que desenvolviam projetos de sustentabilidade e sistemas agroflorestais como a Ong dos Seareiros (comunidade do bairro Vila Brandina de trabalhadores que lidam direta ou indiretamente com as Centrais de Abastecimento de Horticultura- Ceasa, no município de Campinas) e no Lar da Criança Feliz.

Acompanhei o projeto da professora Inês que consistia no desenvolvimento dos princípios de permacultura e bioarquitetura, técnicas de compostagem, hortas orgânicas,

1 Hipótese criada pelo britânico James E. Lovelock em 1972, a Teoria de Gaia é uma tese que afirma que o planeta Terra é um ser vivo. De acordo com esta teoria, nosso planeta possui a capacidade de autosustentação, ou seja, é capaz de gerar, manter e alterar suas condições ambientais. Fonte: LOVERLOCK, James. *Gaia: a new look at life on earth*. Oxford: Oxford University Press, 1979.

manejo correto do solo, deposição adequada de resíduos sólidos e Educação Ambiental junto à comunidade da qual a Ong fazia parte.

No ano de 2008, candidatei-me a uma vaga de estágio no Programa de Iniciação à Extensão (PIEX) desenvolvendo o projeto que consistia no mapeamento de áreas de vulnerabilidade social junto às paróquias e Centros de Referência e Assistência Social (CRAS) nos bairros mais carentes de Campinas, apoiados pela Universidade e comunidades que faziam parte dessas paróquias. Ao longo deste estudo, mapeamos as áreas de vulnerabilidade social e constatamos que as comunidades de maiores riscos sociais (violência, desemprego, gravidez na adolescência, drogas, entre outros) estavam alojadas em áreas de risco ambiental também, com risco de desmoronamento, contaminação por doenças, epidemias de dengue e infestação de insetos. Foi por essa experiência que pude constatar que os problemas ambientais estão intrinsecamente ligados às condições sociais, como consequência dos sistemas político e econômico que forçaram muitas pessoas a ocuparem os lugares mais perigosos dos centros urbanos, em busca de melhores condições de vida e oportunidades, sofrendo com a marginalização, o desprezo e o preconceito da sociedade, além da falta de assistência por parte da governança local.

Nesse mesmo ano entrei no programa de estágio da Embrapa Monitoramento por Satélite em que desenvolvíamos projetos em conjunto com o IAC (Instituto Agrônomo de Campinas) e com a equipe de Gestão Estratégica para fornecer soluções a diversas regiões de agricultura e agropecuária do Brasil. Na Embrapa trabalhei junto à equipe que desenvolvia o projeto de Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) no Polo da Transamazônica, na Amazônia, por meio do manejo e mapeamento de suscetibilidade a perda de solos como auxílio ao planejamento ambiental e ordenamento territorial. Essa experiência foi muito importante para mim, pois constatei como pode ser benéfica a relação em que o Estado atua como mediador e promotor de políticas públicas eficientes, cujo conhecimento científico e sabedoria da população local se aglutinam para promover projetos de manejo adequado e sustentabilidade ambiental.

Em 2009 me formei e fui aprovada no concurso público para professora da rede estadual de ensino, porém, lecionava também em escola particular. Na ânsia de aprender mais sobre a área de EA e continuar meus estudos, iniciei o curso de especialização em Gestão Ambiental na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e com o novo aprendizado, senti-me mais segura para desenvolver Projetos Transversais em EA na escola em que lecionava. O

primeiro desafio enfrentado para desenvolver o projeto foi o de realizar um levantamento de práticas pedagógicas em EA adequadas para cada ano/série com metodologias e fundamentação teórica coerentes que as justificassem. Comecei a pesquisar sobre essas práticas e encontrei muitas experiências desenvolvidas em escolas e Ongs, e percebi que muitas apresentavam lacunas na fundamentação que as contextualizassem com mais profundidade, de maneira a transcender práticas ingênuas e simplistas ainda muito presentes em EA. Sentia a necessidade de desenvolver práticas que fossem significativas e que realmente sensibilizassem os alunos para a questão a ponto de gerar mudanças e transformações na escola e na vida deles.

Outro empecilho foi a falta de condições de trabalho, pois, apesar da enorme cobrança para desenvolver projetos transversais, não há tempo para planejamento das atividades e para estudo, e em muitas escolas não há apoio da equipe gestora, não há espaço, verba e materiais suficientes para a execução desses projetos.

Apesar disso, estava determinada a levar o projeto adiante, e por meio das minhas experiências em sala de aula e participação dos alunos no tema da EA, em 2011, apresentei o meu projeto à coordenação e no mesmo ano, ele foi aceito. Na prática do dia-a dia, não houve auxílio por parte da gestão, nem adesão dos professores para o seu desenvolvimento, além de não contarmos com verba nem espaço adequado para desenvolver as atividades. Apesar disso, comecei a divulgá-los aos alunos e para minha surpresa, logo começaram a aparecer voluntários. O projeto seguiu, então, de forma modesta e colaborativa, contando com 15 alunos somente, fase essa que durou de 2011 a 2013. Nesse período, vivenciamos enormes dificuldades de execução para o planejamento das atividades, para estabelecer o local e horário para as reuniões, bem como toda a burocracia da escola, como autorizações e alimentação, já que os alunos iam à escola no período contrário das aulas.

No ano de 2014, com a mudança da gestão, a nova coordenadora pediu para que eu formalizasse um documento contendo as minhas ideias e a metodologia, pois ela o submeteria à avaliação do Programa Mais Educação do Governo Federal, que sendo aceito, poderia subsidiar o projeto já iniciado. Felizmente, o projeto foi aceito e contávamos com o apoio da gestão e com verba para financiar a maioria das atividades que envolviam gastos, como a horta, materiais para artesanato, trabalhos de campo e alimentação para os alunos.

O Projeto “Nossa Escola” foi uma proposta de atividade pedagógica em educação socioambiental desenvolvida por meio do Programa da Secretaria Estadual Mais Educação, na

Escola Estadual Barão Ataliba Nogueira, nos anos de 2014 a 2016, no município de Campinas, São Paulo. Para tanto, o ponto de partida para a implementação foi o da Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, macro campo que consta do Guia de Referência que é uma ferramenta para nortear as atividades de Educação Ambiental nas escolas. O objetivo foi trabalhar a valorização da autoestima no contexto onde a experiência foi realizada, construindo novos significados para a cultura escolar.

O Projeto foi definido e reformulado nas assembleias escolares em que os alunos que já faziam parte do projeto espalharam a notícia e tivemos quase 80 inscrições e, logo no primeiro ano, enfrentamos muitas dificuldades, pois não contávamos com a ajuda de outros professores para o desenvolvimento das atividades e lidar com toda a burocracia. Contudo, foram momentos de convivência e aprendizado muito importantes para todos. A realização das assembleias escolares surgiu como uma sugestão aos problemas ali levantados, a fim de propor melhorias, promover a consciência ambiental na comunidade e a formação da cidadania por meio de debates, seminários, documentários, oficinas, feiras culturais, jardinagem, horta e trabalhos de campo, estando estes diretamente vinculados às ações de sustentabilidade.

No ano de 2016 iniciei o curso de atualização em EA oferecido pela Secretaria de Educação, e achei uma ótima oportunidade para conhecer mais sobre a área. O curso teve duração de um ano e tive a oportunidade de conhecer outras correntes da EA, com professores e bibliografias diferentes dos quais eu tive contato no curso de Gestão Ambiental. Foi nesse curso, ministrado pelo querido Professor Sandro Tonso que tomei conhecimento da corrente da EA crítica, o que me causou espanto ao constatar que o conhecimento construído no decorrer da minha formação e que norteou a minha prática educativa, para muitos autores, faz parte de uma visão pragmática e conservacionista de EA.

Foi então que senti a necessidade de complementar minha formação de maneira que ela precisava refletir ou estar alinhada com a EA crítica, e que teve um significado muito importante para mim, e me sinto motivada ao dar esse passo que é difícil, embora prazeroso. Decidi, então, aprimorar minha formação e aprofundar meu conhecimento sobre esse tema concorrendo a uma vaga de mestrado no Instituto de Geociências (IG) da Unicamp no ano de 2016. Esse novo conhecimento representou um divisor de águas para a minha formação, na medida que rompeu com grande parte da minha concepção de EA e de meio ambiente,

fazendo-me perceber o quanto é necessário aprofundar as análises, de modo a superar a visão estanque e buscar mais coerência entre teoria e prática.

No ano de 2017 ingressei no Programa de Mestrado em Ensino e História de Ciências da Terra (PEHCT) do IG (Instituto de Geociências) da Unicamp, e estava muito animada pela possibilidade de poder colocar em prática no Projeto da escola o que estava aprendendo. Porém, no final de 2017, o governo federal cortou a verba e os incentivos do programa e tivemos que cessá-lo. Apesar disso, o projeto foi muito rico e apresentou resultados positivos para a comunidade escolar.

Pretendo avançar meus estudos sobre a EA crítica e me manter firme no propósito de contribuir com a sociedade por meio das ações educativas, pois acredito que é a base para a formação de cidadãos atuantes, que podem transformar a sociedade rumo à construção de um mundo mais justo, igualitário e ambientalmente sustentável. De acordo com Carvalho (2008) é preciso fomentar a construção do sujeito ecológico, capaz de conceber novas formas de pensar e agir no mundo, reunindo valores capazes de responder aos atuais dilemas socioambientais.

Portanto, cabe destacar que os estudos em EA possuem grande potencial para estimularmos uma nova forma de pensar e de nos relacionarmos enquanto seres humanos que necessitam sobreviver com o meio ambiente e não às custas dele. Diante disso, é imprescindível investigar qual ensino de EA acontece nas escolas, identificando metodologias, práticas pedagógicas e as fundamentações teóricas que subsidiam as mesmas. A divulgação das tendências dessas pesquisas pode incentivar novos estudos e iniciativas para a melhoria do ensino no país.

Introdução

A experiência construída durante a minha trajetória profissional demonstrou a importância do processo de planejamento e análise mais criteriosa das atividades pedagógicas, da formação para o saber ouvir e trocar experiências, da importância de repensar ações e fortalecer iniciativas em prol da participação popular, que não é fácil, porém possível, se houver engajamento.

Mas é preciso ir além, desvendar os processos sociais, políticos, econômicos que envolvem a questão ambiental é uma tarefa complexa, e a EA crítica pode oferecer um caminho para a compreensão destas dimensões e para formulação de projetos futuros, contribuindo para a prática pedagógica.

A pesquisa de Estado da Arte sobre práticas pedagógicas em EA é de fundamental importância para a minha formação acadêmica e experiência profissional como educadora ambiental, tanto para a ampliação do olhar sobre o saber e fazer Educação Ambiental, quanto as suas contribuições teóricas e metodológicas que favorecem o surgimento de novas pesquisas e caminhos futuros dentro da área que pretendo seguir.

Neste sentido, o presente trabalho tem o objetivo de identificar e analisar as práticas pedagógicas de Educação Ambiental desenvolvidas no Ensino Fundamental II e relatadas em pesquisas acadêmicas (teses e dissertações) e, por meio dessas análises, contribuir com a organização de um quadro de referência para orientar futuras práticas pedagógicas em EA, bem como para o desenvolvimento de novos estudos sobre essa temática.

Para tanto, buscaremos responder a seguinte **questão de pesquisa**: Que práticas pedagógicas de Educação Ambiental escolar no Ensino Fundamental II são relatadas em pesquisas acadêmicas e quais Macrotendências de Educação Ambiental orientam teórico-metodologicamente essas práticas?

Para responder esta questão, desenvolvemos uma pesquisa do tipo Estado da Arte, através da identificação e análise de teses e dissertações sobre práticas pedagógicas de Educação Ambiental desenvolvidas no Ensino Fundamental II.

No Capítulo 1 – *Fundamentação Teórica* - apresentamos a fundamentação teórica da pesquisa, com um breve Histórico da Educação Ambiental. Em seguida, comentamos sobre os reflexos do Movimento Ambientalista internacional nas políticas públicas brasileiras

relacionadas à Educação Ambiental e, por fim, discutimos sobre as variadas correntes e tendências de EA, enfatizando a EA crítica (Layrargues e Lima, 2014), que constitui o referencial teórico principal desta pesquisa.

No Capítulo 2 – *Revisão Bibliográfica* - apresentamos uma revisão bibliográfica sobre o tema realizada em periódicos científicos nacionais e estrangeiros, com objetivo de apresentar o que tem sido publicado na forma de artigos nos âmbitos nacional e internacional sobre práticas pedagógicas em Educação Ambiental.

No Capítulo 3 – *Procedimentos Metodológicos* - apresentamos as características principais da pesquisa do tipo Estado da Arte, assim como exemplos de pesquisas de Estado da Arte em Educação Ambiental. Em seguida, detalhamos os procedimentos metodológicos adotados, explicitando as etapas percorridas nesta pesquisa.

No Capítulo 4 – *Análise de Dados* - apresentamos os resultados encontrados e a análise dos dados, discutindo sobre os dados bibliográficos das pesquisas identificadas, as características das pesquisas selecionadas e as análises das práticas pedagógicas descritas e das macrotendências de Educação Ambiental que orientaram teórico-metodologicamente essas pesquisas.

CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse capítulo apresentamos os fundamentos teóricos que baseiam as análises ressaltando a importância do contexto histórico da Educação Ambiental. Em seguida, é tecido um panorama sobre os reflexos do movimento ambientalista nas políticas públicas brasileiras e por fim, são apresentadas as correntes e tendências de Educação Ambiental, dando especial atenção à EA Crítica.

1.1 Histórico da Educação Ambiental

Para compreendermos a problemática que envolve a crise ambiental é importante ressaltar a sua contextualização no tempo e espaço, sua evolução que contribuiu para a formulação de leis e a criação de órgãos estratégicos que tiveram como ideia central a preservação ambiental e a manutenção dos recursos naturais. Nesse contexto, aponta-se o desenvolvimento histórico que influenciou a formulação dessas leis até se concretizar como política pública educacional no campo da Educação Ambiental.

Para Sato (2000) a Educação Ambiental é um fato recente na nossa história, característico da segunda metade do século XX, sobretudo no pós-guerra (ficando mais forte nos anos 1950 e 1960), nos países desenvolvidos, alertando a sociedade para a iminente crise ambiental. Segundo a autora, as catástrofes ocorridas durante a era de grande crescimento econômico e industrial evidenciaram a relação predatória entre o homem e a natureza, gerando uma preocupação que se manifestou em vozes contrárias ao modelo de desenvolvimento vigente, sendo mais intensa essa influência em debates e manifestações populares.

Diversos autores ganharam notoriedade por seus escritos nessa época pelo tom de denúncia que traziam. Rachel Carson², em seu livro *A primavera Silenciosa*, revela a utilização indiscriminada de produtos altamente tóxicos pelo modelo agrícola então vigente e seus efeitos danosos para a saúde das pessoas, e também para os recursos naturais. Esse livro contribuiu para alertar sobre a crise ambiental que se seguiria, e sobre os riscos do modelo de desenvolvimento da nossa sociedade, questionando a fé cega que a humanidade depositava no progresso tecnológico.

De acordo com Carvalho (2008), a formulação da problemática ambiental foi consolidada primeiramente pelos movimentos ecológicos, como um dos principais

² Fonte: CARSON, R. *Silent Spring*. New York: Houghton na Mifflin, 1994.

responsáveis pela compreensão da crise de interesse público. Para a autora, destacam-se nesse ínterim os movimentos dos trabalhadores urbanos, os movimentos populares de modo geral, a ação política da educação popular, da Igreja da Libertação e das Comunidades Eclesiais de Base.

Em 1968, aconteceu em Roma (Itália) uma conferência que reuniu um grupo de 30 profissionais de diversas áreas, inclusive governamentais, para discutir sobre o uso exacerbado dos recursos naturais do planeta, evento esse que ficou conhecido como Clube de Roma. O evento teve destaque em 1972, quando o pesquisador Dennis L. Meadows apresentou um relatório elaborado por um grupo de cientistas do Massachusetts Institute of Technology (MIT), que propunha a utilização do termo desenvolvimento sustentável, enfatizando a questão da finitude dos recursos naturais do planeta.

O relatório³, denominado “Os Limites do Crescimento”, trazia uma projeção criada por softwares sobre a utilização indiscriminada desses recursos ao longo dos anos, alertando sobre um possível colapso do sistema, caso as atitudes do ser humano não fossem modificadas urgentemente. O documento abordou, também, a relação entre o crescimento exponencial da população, baseado na ideia de que número de indivíduos dobra de geração em geração, evidenciando um possível esgotamento dos recursos naturais, ideia essa muito criticada outrora por esconder a Teoria Neomalthusiana, que defende o controle do crescimento populacional para conter o avanço da miséria nos países subdesenvolvidos.

McCormick (1992) assevera que a essência do relatório se baseava no crescimento exponencial como o principal causador da crise ambiental, e que seria de extrema urgência atingir um equilíbrio global por meio do reconhecimento dos limites do crescimento, tanto econômico, quanto populacional, propondo, nas entrelinhas, um não-crescimento, principalmente por parte dos países menos desenvolvidos.

Segundo Ramos (1996) muitas críticas foram apontadas posteriormente em relação a produção dos relatórios, devido a uma suposta possibilidade de empresas terem financiado as pesquisas, para assim, influenciar a opinião pública e governos a legitimar o poder econômico dos países mais ricos, mantendo assim o *status quo*, em que os países mais pobres permaneceriam como fornecedores de matérias-primas.

³ Fonte: Oliveira, L.D. Os “Limites do Crescimento”, 40 anos depois. Revista Continentes (UFRRJ). Ano 1, nº1, 2002.p.12

Para Rink (2009) apesar das críticas, o relatório “Os limites do crescimento” foi um marco para o ambientalismo, pois tornou pública a noção dos limites externos, ou seja, o desenvolvimento esbarraria na finitude dos recursos naturais, discutindo o tema em nível planetário.

Em 1972, a Conferência de Estocolmo trouxe dois importantes marcos para o desenvolvimento de uma política mundial de proteção ambiental, que foram: a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com sede em Nairóbi, Quênia, e a recomendação de que se criasse o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), conhecida como "Recomendação 96", que sugere que se promova a Educação Ambiental como uma base de estratégias para combater a crise do meio ambiente (ARAÚJO, 2019).

Em 1977, na cidade de Tbilisi, antiga URSS, ocorreu o mais importante evento internacional em favor da educação ambiental até então já realizado chamado Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, responsável pela elaboração de princípios, estratégias e ações orientadoras em EA que são adotados até os dias atuais, em todo o mundo.

Outro evento de grande importância para a EA foi a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade, realizado em Thessaloniki, Grécia, 1977, que trouxe várias recomendações, como exortar governos e líderes de todo o mundo a honrarem os compromissos já assumidos durante a série de Conferências das Nações Unidas, e concederem à educação os meios necessários para cumprir seu papel no alcance do futuro sustentável. Também recomendou que após dez anos (2007), fosse realizada outra conferência internacional, para verificação da implementação e progresso dos processos educacionais então sugeridos. Assim, realiza-se em Ahmedabad, na Índia, de 26 a 28 de novembro de 2007, a Quarta Conferência Internacional sobre Educação Ambiental. Ficou conhecida como “Tbilisi + 30” sendo desenvolvida sob a temática Educação Ambiental para um Futuro Sustentável - Parceiros para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Entre os encontros específicos de educação ambiental, os mais importantes ocorreram em Tbilisi (1977), Moscou (1987), Thessaloniki (1997) e Índia (2007). A trajetória do movimento da educação ambiental mostra amplitude de recursos, espírito inovador e êxitos contínuos. As lições provenientes da educação ambiental oferecem elementos valiosos para a determinação de uma noção mais ampla de uma educação para o desenvolvimento sustentável. (UNESCO, 1998, p. 58).

No ano de 1987 houve um importante evento ambientalista - O Congresso Internacional de Educação e Formação, em Moscou, que reafirmou os princípios estabelecidos em Tbilisi, com o pressuposto de que a EA não poderia ser desconectada da realidade social, política e econômica, criando assim, um plano de ação para veicular propostas e recursos para a conscientização da preservação ambiental. Foi a partir desse evento que a ideia de meio ambiente incorporou novos significados, englobando a economia, a tecnologia, estendendo-se aos fatores socioeconômicos que são os causadores dos problemas ambientais.

Para Dias (2000) é nessa época que a EA começa a dar sinais de institucionalização no Brasil, com o documento *Diretrizes de Educação Ambiental: um instrumento interdisciplinar de 1992*, tratando de efetivar políticas e direcionamentos tendo como pressupostos básicos as recomendações de Tbilisi.

Para Calvo e Corraliza (1994), a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, realizada no Rio de Janeiro teve como objetivo firmar acordos, estratégias internacionais, com o intuito de viabilizar “os interesses de todos e que se proteja a integridade do sistema ambiental e o desenvolvimento ambiental” (CALVO e CORRALIZA, 1994, p.64).

A expressão “Desenvolvimento Sustentável” foi apresentada ao mundo em 1980 na Comissão Mundial sobre meio Ambiente, na Noruega, onde foi produzido o documento “Our Common Future” (Nosso Futuro Comum) também chamado de relatório de Brundtland. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o desenvolvimento sustentável é definido como “aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. O termo é utilizado para designar a busca de um modelo econômico que concilie desenvolvimento econômico e preservação/manutenção dos recursos naturais disponíveis. No entanto, é importante estabelecer uma ressalva em relação à ideia de desenvolvimento sustentável. Para tanto, merece destaque o contexto da criação e evolução do termo, que culminou na incorporação de um ideário que influenciou as tomadas de decisões nas legislações sobre Meio Ambiente e sobre Educação Ambiental no mundo todo.

Para Ramos (1996), o termo desenvolvimento sustentável está associado a uma suposta nova ética ambiental, que abrange a dimensão econômica, política, ecológica e educacional. Daí a importância de apresentar o seu significado. O conceito de

desenvolvimento sustentável tornou-se relevante a partir do momento em que passou a ser utilizado em documentos importantes relativos à crise ambiental, nos finais da década de 1980, e se firmou nos anos 1990 com a Rio-92.

Segundo Dias (2000), a Rio-92 reafirmou a tese da Conferência de Tbilisi, principalmente aquela que dizia respeito à interdisciplinaridade da EA, priorizando três metas: a) reorientar a EA para o desenvolvimento sustentável; b) proporcionar informações sobre o meio ambiente, formar e conscientizar a população sobre os problemas que estavam ocorrendo no planeta; c) promover a formação de professores na área de EA. O evento foi marcado por muitas divergências entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, sobretudo pela falta de compromisso dos países mais ricos em assumir responsabilidades diferenciadas para efetivar o desenvolvimento sustentável (RAMOS, 1996).

A Agenda 21, documento também concebido e aprovado pelos governos durante a Rio 92, estabeleceu um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Este documento tem por objetivo orientar o processo de planejamento participativo de muitos países, estados, municípios, regiões e diversos setores, contribuindo com resultados de análises da situação atual em que se encontram, para os que se comprometem em planejar o futuro com sustentabilidade.

Outro ponto relevante sobre a Agenda 21, diz respeito a necessidade de dirigir a educação para o desenvolvimento sustentável como parte fundamental da aprendizagem, assim como ressalta a necessidade de trabalhar a consciência para formar novos valores e novos comportamentos que devem ser adquiridos pela Educação Ambiental em consonância com o desenvolvimento sustentável.

Além de inúmeras recomendações, o relatório apresenta duas preocupações fundamentais: a) preservação do meio ambiente para as futuras gerações garantindo recursos naturais para a subsistência da espécie humana e demais seres vivos; b) a diminuição da fome e da pobreza que segundo o estudo, é causada, em decorrência do desequilíbrio ecológico e do alto padrão de consumo.

O evento representou um marco histórico para o planeta, pois foi a maior conferência já realizada até então, contando com a presença de delegações de 178 países. Os documentos de referência elaborados foram considerados inéditos, e a continuidade e

efetivação das metas contidas em sua agenda abriu o caminho para o Protocolo de Kyoto (1997), acordo internacional que visava controlar as emissões de gases do efeito estufa e também para a realização das COPs (Conferências das Partes).

Dentre os principais resultados desta Conferência, teve especial destaque a Convenção-Quadro nas Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), que trouxe a proposta de que fossem realizadas conferências frequentes sobre o clima para monitorar os progressos obtidos e revisar as medidas tomadas para reduzir a emissão global de GEEs. Esta Convenção-Quadro é um tipo de Tratado Internacional que se caracteriza por definir um objetivo bem sedimentado, que tem que ser cumprido, mas não determina o modo de implementá-lo, ou seja, ela possibilita que ao longo do tempo vários caminhos possam ser tomados para se alcançar o objetivo final (RODRIGUES, 2004, p. 31).

Após a realização das COPs, aconteceu a Conferência Rio+10, na cidade de Joanesburgo, África do Sul. O objetivo⁴ foi avaliar os progressos estabelecidos pela conferência anterior tendo como base a Agenda 21 e discutir o que havia sido realizado até o momento, renovar os compromissos firmados entre os países e traçar meios de alcançar os objetivos definidos na Rio-92. No ano de 2012 ocorreu a Rio+20, na cidade do Rio de Janeiro, cujo objetivo foi discutir a renovação do compromisso político e o desenvolvimento sustentável, com destaque para a inclusão do debate sobre as questões sociais e qualidade de vida das pessoas, como a erradicação da pobreza, uso da água entre outros temas, bem como uma maior participação da sociedade civil.

De acordo com o relatório da Conferência Rio+20, o conceito de desenvolvimento sustentável não se limita apenas à necessidade de preservação dos recursos naturais. Para construir sociedades sustentáveis é necessário ter por princípio, a equidade econômica, a justiça social, o incentivo à diversidade cultural e defesa do meio ambiente. Segundo esse documento, há o entendimento que existe uma ligação entre pobreza e degradação ambiental, e esse é o ponto chave do conceito de desenvolvimento sustentável. A promoção da melhoria da qualidade de vida das populações pobres, a evolução nas políticas de saneamento, saúde e combate à fome são tão importantes para as gerações futuras quanto a disponibilidade de recursos naturais.

Defensor do ideário de desenvolvimento sustentável, Guimarães (2012) reconhece que os resultados alcançados das duas conferências não corresponderam às expectativas, já que muitos países desenvolvidos, como os Estados Unidos, resistiram em comprometer-se com metas mais ambiciosas para a redução da emissão de gases poluentes, alegando que isso

⁴ Fonte: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/conferencia-das-partes.html>. Acesso em 20/03/2019.

poderia comprometer a atividade de indústrias e a economia. Uma das críticas ao documento é que ele não estabeleceu metas ou prazos, dificultando a cobrança do acordo firmado entre os países. A esse respeito, Guimarães (2012, p.17) assevera que:

Dadas as reflexões em torno da Rio+20, não cabe dúvida que a inação política foi o principal motivo para seu fracasso, que apenas atendeu aos antigos discursos que já provocam o desenvolvimento insustentável e que geraram aquela que foi a pior crise financeira do século no final do ano de 2008, considerada para muitos a pior crise financeira desde 1929 (INVESTMENT WATCH, 2012), com graves consequências ambientais e sociais.

Os documentos oficiais da ONU e também da Rio+20 assumiram o ideário padrão de desenvolvimento sustentável, reafirmando a necessidade de ser economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto. É o que ficou conhecido como Triple Bottom Line (a linha das três pilastras), criado em 1990 pelo britânico John Elkington, fundador da ONG SustainAbility, cujos fundamentos são duramente criticados por ignorar as contradições internas do sistema capitalista.

A crítica passa pela reflexão de que essa contradição é um vislumbre da impossibilidade de realização do equilíbrio entre as questões sociais, econômicas e ecológicas dentro de um projeto social e político articulado exclusivamente no interesse da acumulação monopolista das grandes corporações capitalistas (SANTOS, 2005). Sendo assim, nota-se alguns aspectos que apontam as contradições não resolvidas no conceito dominante de desenvolvimento sustentável encampado pelo modelo Triple Bottom Line.

De acordo com Vizzero et al, (2012) essa noção esconde um fator importante do compromisso com a justiça social, pois os pressupostos do desenvolvimento sustentável ignoram o fato de ser inerente à organização capitalista os princípios de desigualdade tipicamente expressos na apropriação dos meios de produção, divisão do trabalho, especialização e hierarquização.

Trata-se de uma crítica importante que revela a dificuldade de se conciliar desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ecológico, ainda mais quando se pretende conjugar essa “tal sustentabilidade”, quando ela vem descolada de uma análise mais profunda que seja capaz de solucionar a questão da pobreza e desequilíbrio ambiental, ambos intrínsecos ao sistema econômico vigente.

Muitas são as críticas e divergências para efetivar os acordos ambientais, pois o advento da globalização gerou a interdependência entre os países e a necessidade do

estabelecimento de ações conjuntas para que se alcancem as metas de redução dos gases do efeito estufa e outras ações em prol do meio ambiente. Assim, os chefes/membros de Estados se deparam com questões complexas que envolvem árduas concessões e conflitos de interesses. Há muitas divergências quanto as metas, dados e/ou parâmetros, alegando, por vezes, que tais acordos podem por em risco os direitos dos cidadãos, o desenvolvimento socioeconômico e a soberania de seus países. Sobre esta crítica Guimarães (2012, p.37) considera que:

[...] o fracasso em promover o desenvolvimento sustentável só pode levar à perpetuação das encruzilhadas atuais de degradação ambiental, pobreza, desigualdade, consumismo e alienação cultural e política. Cedo ou tarde, todos terão de pagar o preço de irresponsabilidade social e ambiental. O recrudescimento da violência e do terrorismo representam apenas a ponta visível de um iceberg que ameaça por a pique um processo de globalização que, apesar de ter produzido avanços consideráveis em diversos âmbitos da vida social em todo o mundo, caracteriza-se cada vez mais pela assimetria.

Portanto, é necessário aprofundar o debate sobre a relação da desigualdade social e desequilíbrio ecológico de modo a buscar suas raízes, numa abordagem em que Carvalho (2008) sugere a necessidade da superação da visão naturalista por uma visão socioambiental, orientada por uma racionalidade complexa e interdisciplinar em que as interações sociais e biológicas acontecem e se modificam de maneira mútua e dinâmica. Dessa maneira, a EA fornece possibilidades de mudanças por meio de ações pró-sustentabilidade, para que estas extrapolem as ações setoriais dentro do sistema capitalista, e dessa forma, idealizar e praticar um modelo mais humano de viver, partindo da premissa de que outros seres possuem o direito de viver nesse planeta também.

No próximo tópico, será discutido o movimento ambientalista no Brasil e de que forma ele influenciou a institucionalização das Políticas Públicas Educacionais em EA.

1.2 Reflexos do Movimento Ambientalista Internacional nas Políticas Públicas Brasileiras

Em 1968, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), realizou um estudo sobre Educação Ambiental compreendendo-a como um tema complexo e interdisciplinar, entendendo que não se deve limitá-la a uma disciplina específica no currículo escolar. Essa interpretação acabou por influenciar, anos depois, a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei n.º 9.795/99, que no art. 10, §1º,

dispondo que a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no sistema de ensino (ARAÚJO, 2019).

Apesar de muitas iniciativas em Educação Ambiental terem sido feitas antes da década de 1970, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo foi muito importante, pois, pela primeira vez, foi declarada a necessidade de se instituir a EA em escala mundial, estreitando os laços com governos no mundo todo para a inserção da mesma em seus sistemas de ensino.

Para Ramos (1996), quanto à tendência institucional, o movimento ecológico no Brasil é marcado, na década de 1970 por ações e iniciativas ligadas mais ao aparelho do Estado, e que tinham como objetivo principal fazer cumprir as exigências dos organismos internacionais.

Nesse sentido, muitos encontros e seminários foram realizados pela UNESCO, que é um dos organismos da ONU, para divulgar essa nova perspectiva, favorecendo a consolidação ideológica do movimento ambientalista, que por haver muitas divergências, refletiu e, ainda reflete os conflitos de interesses, tanto dos países ricos, quanto dos pobres.

Com a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)⁵, a Educação Ambiental passou a ser veiculada no mundo inteiro, mobilizando esforços na capacitação e orientação para gerir as questões ambientais.

Um acontecimento marcante para o ambientalismo no Brasil ocorreu em 1973, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA)⁶, vinculada à Presidência da República. Outro passo na institucionalização da Educação Ambiental foi dado em 1981, com a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA)⁷ que estabeleceu, no âmbito legislativo, a necessidade de inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

A PNMA foi instituída no governo de João Batista Figueiredo ao final do regime militar, e tinha a função estratégica de estabelecer o controle territorial, crescimento

⁵ Fonte: <http://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>. Acesso em 22/05/2018.

⁶ Fonte: <http://www.sema.ma.gov.br/>. Acesso em 22/05/2018.

⁷ Fonte: <http://www.mma.gov.br/apoio-a-projetos/programa-nacional-de-meio-ambiente/>. Acesso em 22/05/2018.

econômico e estabilização social, através das Leis de Zoneamento Industrial e Poluição e a Lei de Política Nacional de Meio Ambiente.

A partir da década de 1980, surge um movimento ambientalista mais crítico, unido às lutas pela democracia ao final do regime militar, cuja bandeira foi levantada por artistas, professores, algumas ONG's, governos de estados e prefeituras com ações voltadas à recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente.

As lutas em prol do meio ambiente levantaram várias bandeiras que podem representar interesses contraditórios na sociedade, e é preciso atentar para as sutilezas que favorecem as manipulações que podem esconder objetivos não tão óbvios.

Quanto aos interesses mercadológicos, Ramos (1996, p.74) afirma:

Ligada ao aparato do Estado, a ecologia institucional tem como seu porta-voz setores do empresariado "verde". Se por um lado, o auxílio desses empresários tornou possível a preservação de diversas áreas de interesse ambiental, trouxe auxílio financeiro e material e abriu espaços na imprensa, no rádio e na televisão, por outro lado permitiu que diversos setores do empresariado mantivessem tranquilamente suas atividades, sendo, ao mesmo tempo, agraciados como "benfeitores do meio ambiente". Tais "benfeitores" procuram contemporizar uma modalidade de consumo, que é perdulária, com uma nebulosa preocupação ambiental.

Nesse contexto, o governo brasileiro tenta se alinhar à tendência mundial, e o discurso ecológico, assim como as ideias da Educação Ambiental, foi incorporado ao sistema educacional do país (pelo menos na forma da lei), sem que as discussões e as reflexões sobre o real significado, importância da Educação Ambiental fossem assimiladas pela grande maioria dos professores.

Foi, portanto, na segunda metade do século XX que os efeitos da crise ambiental atingiram a todos os países do mundo, a ponto de compartilharmos os mesmos problemas, em maior ou menor grau. Nas palavras de Carvalho (2008), ao adquirir feições locais o movimento ecológico brasileiro compartilha o caráter internacionalizado da luta ambiental.

Apesar da urgência do discurso ambientalista, os projetos de ações não se refletiram na prática, e então, no ano de 1988, foi declarada a nova Constituição Federal, com um capítulo inteiramente dedicado ao meio ambiente.

No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente, é definida por meio da Lei nº. 6.983/81, que situa a EA e estabelece que esta deve ser oferecida em todos os níveis de ensino

e em programas específicos direcionados para a comunidade. Visa, assim, à preparação de todo cidadão para uma participação na defesa do meio ambiente.

Assim, foram criadas duas instâncias no Poder Executivo, destinadas a lidar exclusivamente com esse aspecto: o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC) que em 1993 se transformou na Coordenação-Geral de Educação Ambiental (Coea/MEC), e a Divisão de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), cujas competências institucionais foram definidas no sentido de representar um marco para a institucionalização da política de EA no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama)⁸.

Em 1994, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) foi criado para tratar de questões ambientais em nível ministerial, e o IBAMA instituiu os Núcleos de Educação Ambiental em todas as suas superintendências estaduais, com o objetivo de implementar ações educativas nos processos de gestão.

Durante a Rio 92 foi criada a Carta Brasileira para Educação Ambiental, que, entre outras coisas, reconheceu ser a EA um dos instrumentos mais importantes para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente, de melhoria da qualidade de vida humana. De acordo com Nunes (2015) a Carta admitia ainda que a lentidão da produção de conhecimentos, a falta de comprometimento real do Poder Público no cumprimento e complementação da legislação em relação às políticas específicas de EA, em todos os níveis de ensino, consolidavam um modelo educacional que não respondia às reais necessidades do país.

Em cumprimento a constituição de 1988 e aos acordos firmados durante a Rio 92, o MMA, o IBAMA e a extinta SEMA, instituíram o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA)⁹ no ano de 1994, que contou com a ações voltadas ao sistema de ensino e gestão ambiental, inclusive com a participação de outras entidades públicas e privadas do país.

⁸ Fonte: <http://mma.gov.br/port/conama/estr1.cfm>. Acesso em 22/05/2018.

⁹ Fonte: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/programa-nacional-de-educacao-ambiental/>. Acesso em 22/05/2018.

Em 1996, foi criado, no âmbito do MMA, o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental¹⁰, sendo firmado um protocolo de intenções com o MEC, visando à cooperação técnica e institucional em Educação Ambiental, configurando-se num canal formal para o desenvolvimento de ações conjuntas. O MEC reconhece que a EA deve ser contínua interdisciplinar, abrangente, transversal, perpassando todas as áreas do conhecimento e todas as esferas de atuação social e política e estabeleceu através da Lei n. 9.795/99 como uma de suas prioridades viabilizar ações e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (MELLO, 2009).

Para Nunes (2015) a EA via MEC objetiva atuar em todos os níveis de ensino formal, conforme prevê a legislação mantendo ações de formação continuada por meio do programa “Vamos Cuidar do Brasil” com as Escolas, como parte de uma visão sistêmica de EA. A EA passa a fazer parte das Orientações Curriculares do Ensino Médio e dos módulos de Educação à Distância na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A EA tornou-se obrigatória através da Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999. A Lei da Educação Ambiental, como ficou conhecida, em seu Art. 2º afirma: “A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (DIAS, 2000 p.202).

A discussão sobre a PNEA e seus desdobramentos no sistema de ensino são de suma importância, pois influenciaram a inserção da temática ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

É importante salientar que a EA incorporada no Brasil adotou o ideário do desenvolvimento sustentável, voltada para preservação e manutenção do meio ambiente e dos recursos naturais, e a incorporação do seu discurso pode ser sentida no ambiente escolar e não escolar, predominando a visão utilitarista e conservacionista do meio ambiente. Como observa Boff (2012), a ideia de desenvolvimento sustentável ganhou espaço e foi rapidamente incorporada ao discurso governamental, ambientalista e empresarial.

É importante atentarmos para o fato de que essa visão pragmática é um exemplo de uma racionalidade que está dissociada de uma crítica social e histórica:

¹⁰ Fonte: Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p.

Em virtude dessa lógica, a racionalidade predominante sobre o desenvolvimento sustentável ampara-se em uma epistemologia baseada em um pragmatismo de foco utilitarista, ou seja, a sustentabilidade apresenta-se como um discurso necessário e útil na medida em que legitima as práticas das empresas e dos “intelectuais” que servem aos interesses das elites econômicas vinculadas ao sistema de capital (VIZEU et al, 2012, p.580).

De acordo com o PNEA, a EA é um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, que é um bem comum, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A EA está pautada em objetivos que se encontram dispostos no artigo 5º da Lei:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

O PNEA afirma como requisito a emancipação da autonomia do cidadão, por meio da construção individual e coletiva do conhecimento, que se distribui em várias dimensões e espaços, sejam eles nas escolas, faculdades, universidades, centros de pesquisa, comunidades, de onde podem florescer proposições de políticas públicas, melhorias e novos inventos na área ambiental. O PNEA instituiu em seus artigos 9 e 10 que a EA deve ser inserida nos currículos escolares nas instituições públicas e privadas de toda a Educação Básica do país e deve estar direcionada à prática contínua e interdisciplinar em todos os níveis da educação formal e não formal, porém, sem se constituir em disciplina única.

No Art. 13 entende-se por EA não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente que não se dá no âmbito da instituição escolar e da qual participam, por exemplo, as empresas, os movimentos ambientais/ONGs. A lei assegura que a EA deve ser trabalhada nas escolas, e também por universidades e ONG's, em atividades que podem contar com a participação de empresas públicas e privadas.

Segundo essa lei, faz parte da execução o papel da mídia, cuja divulgação consiste em disseminar informações em EA, incorporando a temática em sua programação. No entanto, o que se constata é a veiculação de propagandas obedecendo à lógica do desenvolvimento sustentável, não se fazendo notar as contradições implicadas nessa ideia, pois as grandes empresas de telecomunicações são dependentes dos seus mantenedores representados pelos interesses empresariais, oligárquicos e políticos que passam a influenciar, assim, a opinião pública de modo a omitir, distorcer e manipular as informações para a população.

A fim de prevalecer esses interesses muito bem marcados diante do apelo ecológico, Feldman (1992) afirma que é muito conveniente para os efeitos da mídia, e muito mais para os governos e os segmentos sociais dos países industrializados que, na conjuntura atual, têm resistido às mudanças estruturais significativas. Além disso, é importante evidenciar as variadas críticas tecidas em relação à PNEA, bem como os problemas enraizados na sociedade brasileira que a referida lei ignora ou não é suficiente para atender às demandas socioambientais.

Segundo Costa e Godoy (2008) é importante evidenciar que o sistema capitalista está sempre se adaptando às novas exigências, sejam elas demandas sociais, econômicas (por necessidades do próprio sistema) e ambientais, cuja metamorfose socioeconômica e cultural

contribui para a identificação do período do *capitalismo contemporâneo*, que tem na legislação (no caso da PNEA) uma afirmação do “aparelho ideológico do Estado” (ALTUSSER, 1985).

É importante destacar, sobretudo, o problema da falta de acesso à educação, que apesar da sua universalização, muitas crianças e adolescentes não frequentam a escola e, inclusive, não têm acesso ao ensino de qualidade; tal contexto reflete o sucateamento das escolas, a precarização das condições de trabalho, sem contar a dificuldade dos professores em se qualificarem profissionalmente.

Segundo o documento que trata da legislação ambiental do MMA¹¹, o país possui um conjunto de leis ambientais consideradas excelentes, mas que nem sempre são adequadamente aplicadas, por inexistirem recursos e capacidades técnicas para executar a lei plenamente em todas as unidades federativas. De uma maneira semelhante ao que acontece com a legislação que rege a PNEA, as escolas também sofrem com problemas advindos de precária capacitação dos profissionais da educação, com a falta de apoio pedagógico e de planejamento, além da precária infraestrutura e falta de recursos financeiros. Tal fato apresenta um desafio para que as escolas efetivem projetos interdisciplinares em EA, tão importantes para a conscientização das questões ambientais, sociais, políticas e econômicas do nosso país e do mundo.

É importante elucidar esses fatores quando se trata da legislação vigente, pois, na prática, temos pouco apoio das políticas públicas para a efetivação dos projetos em EA nas escolas, fato esse que nos alerta para a necessidade de refletirmos sobre eficácia das iniciativas individuais, em que se conta somente com a boa vontade de apenas alguns professores ou da gestão escolar para a implementação de projetos em EA.

Outra questão preponderante diz respeito à responsabilização da sociedade e do indivíduo na conservação do meio ambiente, de maneira a diluir o problema de forma simplista, não abrindo caminhos para uma possível ruptura com o sistema capitalista, que apesar do “teor humanista”, fica evidente que a palavra democracia teve seu sentido transfigurado para uma versão neoliberal. Assim, o neoliberalismo de Terceira Via busca diminuir a difusão da contra hegemonia no espaço escolar, incentivando a coesão social, o empreendedorismo social e a ação voluntária (LIMA e MARTINS, 2005), simplificando o problema e não permitindo questionamentos.

¹¹ Fonte: <http://brasil.gov.br/editorial/meio-ambiente/2010/10/legislacao>. Acesso em 20/15/2018.

Cabe então, a necessidade de desmistificar a questão do desenvolvimento econômico aliado ao desenvolvimento sustentável, uma vez que a ideia se torna frágil, quando confrontada em suas lógicas (que se contrapõem) e em seu sentido real.

Estamos assistindo, atualmente, um novo modelo de apropriação da natureza, uma nova racionalidade que combina desenvolvimento científico e tecnológico conectados aos ideais capitalistas, cujo discurso é o de promover o progresso, a felicidade e o bem-estar comum, mas a prática acaba se tornando inversa, pois coloca a maioria das pessoas subordinadas aos interesses do lucro e da reprodução do capital. As catástrofes e os inúmeros impactos ambientais são uma mostra dessa relação que Leff (2010) denomina de “crise da racionalidade moderna”. Sobre essa crise, o autor afirma que:

A compreensão de suas causas implica considerar erros históricos que se enraizaram em certezas sobre o mundo com falsos fundamentos, no intuito de tentar entender os processos que promoveram a coisificação, objetificação e homogeneização, promovidos por uma racionalidade dominante, fundada em incertezas e alienação, arrastados por processos insustentáveis e incontroláveis de produção (LEFF, 2010, p. 192).

De acordo com Pitanga (2015), vivemos, atualmente, uma crise da civilização do homem contemporâneo que está diretamente vinculada às formas de construção do conhecimento do qual se apropriou e, daí, começou a estabelecer diferentes relações com a natureza e com os outros homens, com base na implantação de um sistema capitalista que usufrui desarmonicamente dos recursos naturais e em ideologias fundamentadas pelos sustentáculos teóricos da racionalidade econômico-instrumental.

Concordamos com a ideia de que vivemos uma crise da modernidade alicerçada numa sociedade materialista, individualista e competitiva, tendo em sua raiz a hegemonia do discurso desenvolvimentista e como consequência, as exclusões política, social e ambiental. Santos (2002) explicita o pensamento hegemônico em 5 lógicas de exclusão: monocultura do saber (credita ao método científico uma verdade absoluta), monocultura do tempo linear (imposição de um modelo de desenvolvimento ligado somente as nações ricas que experimentam o progresso), monocultura da naturalização das diferenças (forma de padronizar e definir os seres humanos de acordo com suas diferenças, como a cor da pele, etnia, sexo, religião, etc), monocultura da universalidade (lógica global que se impõe a todas as outras escalas, regionais ou locais, excluindo outras culturas e pontos de vista), e monocultura da produtividade (imposição da ideia que confunde crescimento econômico com desenvolvimento).

Sendo assim, a crise ambiental pode ser considerada apenas mais uma dentre outras consequências pertencentes a um problema maior, como as desigualdades sociais e, sobretudo, a indiferença com a pobreza, a violência e a exclusão.

Ao lidar com essas questões, Tonso (2010) considera que a EA impõe à Ciência uma nova postura, superando as formas tradicionalmente objetivas, lógico-dedutivas, dicotômicas e maniqueístas de percepção e reflexão sobre o mundo. Nesse sentido, o autor afirma que a EA crítica necessita reunir:

Características que constituem uma forma de realizar Educação Ambiental que se caracteriza por criar espaços de crítica, apropriação e empoderamento fundamentais para que as comunidades se compreendam como verdadeiras comunidades interpretativas e de aprendizagem (AVANZI; MALAGODI, 2005) e aí, sim, descubram sua potência de ação para transformar individual e coletivamente as realidades que geram a crise socioambiental. (TONSO, 2010, p.10).

Boaventura Souza Santos, no livro *Epistemologias do Sul* (2009), afirma que é preciso olhar para outras cosmovisões e formas de ver a natureza, que não a eurocêntrica, que não valoriza outras crenças e que não conceba a natureza apenas como objeto. Segundo o autor, o resgate de experiências e vozes inviabilizadas é uma forma de promover a justiça cognitiva global, e nesse sentido, possibilitar a emergência de uma pluriculturalidade.

Acreditamos que para chegarmos a esse objetivo, é necessário caminharmos no sentido de uma EA interdisciplinar, não hierarquizada, baseada na dialogicidade e que seja capaz de construir pontes que aliem o saber científico ao saber popular, reconhecendo a existência da diversidade de culturas e visões de mundo como ponto de partida para a proposição de soluções colaborativas e coletivas.

A seguir, apresentaremos algumas tendências ou correntes de Educação Ambiental, noção entendida aqui como uma “linha de pensamento e atuação na educação ambiental” (SAUVÉ, 2005, p. 17), que podem apresentar características distintas, e também, objetivos em comum.

1.3 Tendências de Educação Ambiental

É pelo ato de educar que estabelecemos as relações com os outros, atribuímos sentidos e significados, estabelecemos regras, produzimos trabalho e cultura, ou seja, é uma prática social que nos faz humanos. A educação, como uma prática social e política, não é neutra, ela pode se manifestar em diferentes concepções do processo educativo que conduz às diferentes práticas pedagógicas.

Inseridas no contexto educacional, as práticas pedagógicas em EA também refletem essa diversidade de concepções de ambiente, uma vez envolvendo tantos atores sociais, espaços e situações, acaba por engendrar inúmeras interpretações, tanto no meio acadêmico quanto no meio escolar. No campo da EA essas práticas podem ser caracterizadas segundo duas grandes tendências: conservadora e crítica.

Para Luccas (2016) a EA tem adentrado os espaços da educação escolar e, desde a segunda metade do século XX, ganhou campo tanto nas pesquisas como nas políticas públicas para a educação básica brasileira como já tratamos no caso da PNEA. É importante destacar que a EA, na experiência brasileira, não nasceu no campo educativo, mas parece ser um fenômeno cuja gênese e cujo desenvolvimento estariam mais ligados aos movimentos ecológicos e ao debate ambientalista (CARVALHO, 1998).

As pesquisas em EA no Brasil tem apresentado um notável crescimento, principalmente na área da educação e ensino de ciências, conforme divulgado em vários eventos científicos como a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e o Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) que congrega pesquisadores e interessados na área. Segundo as análises da ANPED (2015) esse crescimento na demanda por trabalhos na área não foi acompanhado somente de um salto quantitativo, mas de uma maior abrangência dos campos de investigação, temas, áreas do conhecimento, contextos e espaços diferenciados, não estando restritos ao campo educacional. Diante dessa complexidade surge o desafio de alavancar a produção científica, de modo a contribuir com maior profundidade nas análises e teorizações que possam guiar as práticas pedagógicas.

Para Morales (2009) a EA foi marcada, no contexto escolar, por um forte viés conservacionista e naturalista, sob a influência da Biologia e Ecologia e advindas da militância na área ambiental por meio de práticas nas Unidades de Conservação país afora, evidenciando seu pragmatismo, muitas vezes de caráter normativo e não crítico. Essas práticas educativas em EA estão presentes tanto nos espaços formais quanto nos informais, apesar dos trabalhos em contexto escolar serem mais predominantes. Segundo a autora, muitos desses trabalhos são constituídos de relatos de experiência, o que revela uma lacuna entre a teoria e a prática, devido à falta de análises mais profundas que venham a contribuir com um olhar mais complexo e crítico sobre essas experiências educativas.

Partindo da premissa que os problemas ambientais têm suas origens “nas relações sociais, nos modelos de sociedade e de desenvolvimento prevaletentes” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 29) concordamos que a EA necessita problematizar esses contextos sociais

conectados com a natureza, denunciando as consequências de vivermos sob um modelo de desenvolvimento predatório e insustentável. A EA para ser crítica, reflexiva e transformadora precisa conduzir práticas pedagógicas coerentes com a base teórica e metodológica que fundamenta esta proposta.

Contudo, é importante salientar as contribuições de diversos autores acerca das concepções de ambiente e correntes e tendências em EA, das quais não se pretende esgotar e sinalizar as macrotendências que orientarão a análise de nossos dados.

Segundo Sato (2004) e Sauv  (2005a, 2005b) as concep es ambientais estão elencadas nas seguintes categorias como:

- Natureza: visão que enfatiza o vínculo com elementos bucólicos da natureza, por exemplo, cachoeiras e matas, prevalecendo   dimensão est tica, sensorial, afetiva em rela o    tica humana;
- Recurso: mira o aspecto pragmático e conservacionista dos recursos. Os programas de Educa o Ambiental focados nos três “R”, os da reutiliza o, reciclagem e redu o ou vinculados   gestão ambiental como gestão do lixo e da água são exemplos t picos desse enfoque;
- Resolutivo: possui foco no aspecto pragmático, despertando aten o da sociedade mediante os problemas de queimadas, chuvas ácidas, buraco da camada de ozônio, entre outros;
- Sistema: preconiza a importância do pensamento sist mico para compreender a realidade mais voltados para tomadas de decisão;
- Ciência: se utiliza de objetos de estudos para elaborar os métodos científicos de observa o, demonstra o, experimenta o e atividades de pesquisas hipotéticos-dedutivas.
- Humanista: desenvolvimento do sentimento de pertencimento ao lugar, de autoconhecimento e leitura da paisagem.
- Moral e  tica: analisa e define os valores sociais para desenvolver o ecocivismo.
- Holística: desenvolve as múltiplas dimensões do ser em intera o com o conjunto de dimensões do meio ambiente através da explora o livre e oficinas de cria o.
- Biorregionalista: possui o foco no desenvolvimento de competências em ecodesenvolvimento comunitário, local ou regional através da explora o do meio, oficinas de cria o e visualiza o.

- Prática: visa o aprendizado em, para e pela ação, desenvolvendo competências de reflexão através da pesquisa-ação.
- Crítica: visa a transformação da realidade e a emancipação socioambientais por meio de análise dialógica, do discurso, pesquisa-ação e estudos de caso.
- Feminista: integrar os valores feministas à relação com o meio ambiente.
- Etnográfica: resgata a identidade cultural e a estreita ligação com o lugar e com a natureza, aclarar a sua própria cosmologia.
- Ecoeducação: imersão e exploração do meio como estratégia para conhecer o meio ambiente e se conhecer desenvolvendo uma melhor relação com o mundo.
- Sustentabilidade: preconiza um desenvolvimento econômico respeitoso dos aspectos sociais e do meio ambiente com enfoque pragmático.

Reigota (2007) foi outro autor que se dedicou sobre o tema a partir da Teoria de Representação Social¹², cujos dados de sua pesquisa indicaram que os professores participantes concebem o meio ambiente sob um ponto de vista naturalista, ou seja, visa a conservação e preservação da natureza, além disso, identificou também a concepção antropocêntrica (visão utilitarista) e a concepção globalizante (visão mais integrada entre o ser humano e o meio ambiente). Para o autor, o meio ambiente possui um conjunto de interações sociais e naturais, que abrangem os processos históricos, políticos, econômicos e culturais, que favorece uma visão mais dinâmica para se trabalhar com projetos interdisciplinares e transversais em ambientes escolares.

Lorenzetti (2008) detectou a existência de Estilos de Pensamentos ambientais dentre os quais chamou de Ecológico e Crítico-Transformador, sendo o primeiro voltado para uma visão conservacionista e de preservação dos recursos naturais, enquanto que o segundo envolve uma concepção mais integrada entre homem e natureza em suas “múltiplas dimensões: naturais, históricas, culturais, sociais, econômicas e políticas” (LORENZETTI, 2008, p.366).

Já Layrargues e Lima (2014) apontam três macrotendências da EA: conservacionista, pragmática e crítica. Segundo esses autores, as duas primeiras macrotendências representam momentos distintos de uma mesma linhagem de pensamento.

¹² Para Moscovici (1978), as Representações Sociais são entidades quase tangíveis. Elas circulam, cruzam-se e cristalizam-se incessantemente, por intermédio de uma fala, um gesto, um encontro em nosso universo cotidiano, constituindo, assim, uma modalidade de conhecimento particular que tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre os indivíduos.

Ambas tendem a omitir os processos de desigualdade e injustiça social de forma a manter a ordem estabelecida pelas instituições políticas e econômicas dominantes.

A macrotendência conservacionista, para Layrargues e Lima (2014), vincula-se aos princípios da ecologia, valorizando a dimensão afetiva em relação à natureza e a mudança comportamental do indivíduo em relação ao ambiente. Segundo os autores, essa macrotendência é baseada no pleito por uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo e, por estar distanciada das dinâmicas sociais e políticas e seus respectivos conflitos, apresenta limitado potencial de se somar às forças que lutam pela transformação social.

A macrotendência pragmática abrange, de acordo com Layrargues e Lima (2014), as correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável, e é, na visão dos autores, a expressão do ambientalismo de resultados, do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado. De acordo com os autores, essa macrotendência acaba convergindo com a noção do Consumo Sustentável, que também se relaciona com outras expressões do conservadorismo dinâmico que opera mudanças superficiais, tecnológicas, comportamentais.

É importante salientar que a EA incorporada no Brasil, adotou o ideário do desenvolvimento sustentável, voltada para preservação e manutenção do meio ambiente e dos recursos naturais, e a incorporação do seu discurso verificou-se no ambiente escolar e não escolar, predominando a visão utilitarista e conservacionista do meio ambiente. Como observa Boff (2012), a ideia de desenvolvimento sustentável ganhou espaço e foi rapidamente incorporada ao discurso governamental, ambientalista e empresarial.

Sendo assim, é importante enfatizar que essa visão pragmática é um exemplo de uma racionalidade que está dissociada de uma crítica social e histórica: Em virtude dessa lógica, a racionalidade predominante sobre o desenvolvimento sustentável ampara-se em uma epistemologia baseada em um pragmatismo de foco utilitarista, ou seja, a sustentabilidade apresenta-se como um discurso necessário e útil na medida em que legitima as práticas das empresas e dos “intelectuais” que servem aos interesses das elites econômicas vinculadas ao sistema de capital (VIZEU et al, 2012, p.580).

A última macrotendência, denominada crítica, concebe a EA como parte ativa do debate político e social junto à população, viabilizando a emancipação e a transformação da

realidade em que vivemos. Essa macrotendência busca problematizar as contradições do modelo de desenvolvimento da sociedade, fortemente atrelado ao consumismo, materialismo, e, portanto, às injustiças e desigualdades sociais. Nessa batalha pelo discurso, muitas vezes vemos o pragmatismo dominante deslocar as intenções educativas para defender a lógica do mercado e dos interesses econômicos.

O objetivo da EA crítica é analisar a partir de uma visão socioambiental, política e econômica, o intercâmbio entre homem e natureza e a forma utilizada pelos homens ao aderirem a “um controle efetivo das forças da natureza, que são postas em movimento de forma cega e fatalmente autodestrutiva precisamente em virtude do modo prevalente, alienado e reificado de intercâmbio e controle humanos” (MÉSZÁROS, 2002, p. 988).

A EA crítica, segundo Nunes (2015), pretende se constituir em discurso contra hegemônico, na medida em que a sua base epistemológica se sustenta num modelo transdisciplinar que segundo seus defensores dialoga com a teoria da complexidade expondo os diversos problemas sociais que subjazem as questões socioambientais.

A corrente crítica se inspira no campo da “teoria crítica”, que foi inicialmente desenvolvida nas Ciências Sociais e que integrou o campo da Educação, para finalmente, se encontrar com o da Educação Ambiental nos anos de 1980 (ROBOTTOM; HART, 1993). Diversos pesquisadores corroboram com as vertentes presentes na EA crítica, entre eles Loureiro (2005) que contribui com a discussão ao falar em teoria crítica na área da Educação Ambiental, ao afirmar que “deve-se compreender que nenhum fenômeno pode ser entendido nele mesmo, mas sim nas relações que formam sua totalidade complexa” e Carvalho (2008), que defende como principal objetivo da EA crítica, a formação do “sujeito ecológico”.

Essa macrotendência apoia-se na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental. De acordo com Layrargues e Lima (2014), nesta macrotendência, procura-se contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade, por meio de um forte viés sociológico e político que introduz no debate conceitos-chave como Cidadania, Democracia, Participação, Emancipação, Conflito, Justiça Ambiental e Transformação Social. Nessa dinâmica social podemos analisar as causas e consequências dos problemas socioambientais, e para isso, é necessário analisar criticamente as concepções e

as práticas pedagógicas escolares para que superemos práticas ingênuas que dificultam a percepção dos saberes sobre a questão, que é complexa e envolve inúmeros fatores.

Diversos pesquisadores corroboram com as correntes presentes na EA crítica, entre eles Loureiro (2005, p. 92) infere:

A Educação Ambiental é elemento inserido em um contexto maior, que produz e reproduz as relações da sociedade as quais, para serem transformadas, dependem de uma educação crítica e de uma série de outras modificações nos planos político, social, econômico e cultural. A Educação Ambiental, ou não, é um dos mais nobres veículos de mudança na história, a conquista de um direito inalienável do ser humano, mas não age isoladamente.

Concordamos que a escola é um dos locais ideais para a vivência e exercício da cidadania, sendo necessário incorporar a ela os princípios e valores éticos com o objetivo claro de melhorar a qualidade de vida coletiva. Sendo assim, os professores encaram um enorme desafio – formar a consciência ambiental em seus alunos, mas antes, precisam investir na sua própria formação. Essa lacuna pode ser preenchida através da aproximação entre as universidades e as escolas, no incentivo às pesquisas que venham contribuir com conceituações, metodologias e práticas pedagógicas transformadoras e inovadoras para a EA.

É importante destacar, sobretudo, que a mobilização realizada com maior aproximação dessas instituições para integrar os saberes acadêmicos e escolares representam uma alternativa promissora para transcender o pensamento utilitarista, ainda predominante no ambiente escolar.

Cabe então, a EA crítica, o papel de lutar por uma via contra hegemônica que auxilie na formação de cidadãos críticos da realidade, cientes dos direitos e deveres sociais, e que possam dialogar e intervir sobre as questões ambientais.

No capítulo a seguir, apresentamos uma revisão bibliográfica em periódicos científicos nacionais e estrangeiros, com objetivo de apresentar o que tem sido publicado na forma de artigos no âmbito nacional e internacional sobre práticas pedagógicas em EA.

CAPÍTULO 2 – REVISÃO DE ARTIGOS SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No campo acadêmico a Educação Ambiental vem se consolidando no Brasil como campo de conhecimento com contribuição da produção acadêmica na área que se inicia na década de 1980 e se expande a partir da década de 1990 (Megid Neto, 2009). No campo das práticas, as diversas ideias da EA foram incorporadas ao sistema educacional do país (pelo menos na forma de lei), porém, sem que as discussões e as reflexões sobre o real significado e importância da EA fossem assimiladas pela grande maioria dos educadores. De acordo com Bagnolo (2010), existe um abismo entre aquilo que a universidade produz teoricamente e aquilo que se pratica efetivamente nas escolas brasileiras.

Desse modo, destacamos a importância de trabalhos de revisão bibliográfica para a identificação, análise e disseminação da produção acadêmica. Assim, com o intuito de identificar práticas pedagógicas em EA e de analisar como essa vem sendo trabalhada nas escolas, realizamos uma revisão bibliográfica em periódicos científicos nacionais e internacionais dos artigos publicados no período de 2013 a 2017 sobre práticas pedagógicas em EA no Ensino Fundamental e discutimos sobre as características e tendências gerais desses artigos.

Os periódicos consultados são de ampla circulação e representativos da área em que se situa o Programa de Pós-graduação do qual fazemos parte (Ensino de Geociências, Ensino de Ciências) e da área específica da pesquisa (Educação Ambiental). A consulta foi realizada diretamente nos sites dos periódicos e também na Biblioteca do Instituto de Geociências da Unicamp.

Os periódicos científicos consultados foram: *Journal of Geoscience Education* (volume 61- 2013 ao volume 65 – 2017); *Enseñanza de las Ciencias* (volume 08- 2013 ao volume 35 – 2017); *Pesquisa em Educação Ambiental* (volume 08 - 2013 ao volume 12 – 2017); *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental* (volume 30 – 2013 ao volume 34 – 2017); *Ambiente e Sociedade* (volume 13 – 2013 a volume 20 – 2017); *Ciência e Educação* (volume 19 – 2013 ao volume 23 – 2017); *Investigação em Ensino de Ciências* (volume 18 – 2103 ao volume 22 – 2017); *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências* (volume 15 - 2013 ao volume 19 – 2017).

A triagem consistiu na leitura dos títulos e resumos de todos os volumes dos periódicos consultados no período selecionado (2013 a 2017), na identificação daqueles trabalhos que analisaram ou desenvolveram práticas pedagógicas em EA e seleção daqueles que apresentaram maior relação com o foco da nossa pesquisa. Após a leitura completa dos artigos selecionados procuramos descrevê-los e analisá-los apontando as características e tendências principais em relação ao Nível Escolar; Área Temática; Abordagem Metodológica; Macrotendência de EA.

Identificamos treze artigos sobre práticas pedagógicas em EA, porém, apenas cinco destes trataram especificamente de práticas pedagógicas no Ensino Fundamental. Não identificamos trabalhos pertinentes à esta temática nos volumes consultados das revistas Ambiente e Sociedade; Ciência e Educação; Investigações em Ensino de Ciências; Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências.

Tabela 1: Referência dos artigos selecionados

| JOURNAL OF GEOSCIENCE EDUCATION | |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ref.1] | Sustainability: Why the Language and Ethics of Sustainability Matter in the Geoscience Classroom. Ellen P. Metzger e Randall R. Curren, v. 65, n. 2, 2017. |
| [Ref.2] | Integrated Interdisciplinary Science of the Critical Zone as a Foundational Curriculum for Addressing Issues of Environmental Sustainability. Timothy White, Adam Wymore, Ashlee Dere, Adam Hoffman, James Washburne, e Martha Conklin, v. 65, n. 2, 2017. |
| [Ref.3] | How Does Adding an Emphasis on Socio scientific Issues Influence Student Attitudes about Science, Its Relevance, and Their Interpretations of Sustainability? Michael A. Pelch an David A. McConnell, v. 65, n. 2, 2017. |
| [Ref.4] | The Geology and Sociology of Consumption: Team-Teaching Sustainability in an Interdisciplinary First-Year Seminar. Emily O. Walsh e Erin Calhoun Davis, v. 65, n. 2, 2017. |
| ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS | |
| [Ref.5] | Concepciones sobre Educación Ambiental y Desarrollo Profesional del profesorado de ciencias experimentales en formación. Diego Cardona Restrepo, v. 31, n. 2, 2013. |
| [Ref.6] | Identificación y caracterización de las concepciones de medio de un grupo de profesionales de la educación ambiental. Genina Calafell Subirà; Josep Bonil Gargallo, v. 32, n. 3, 2014. |
| [Ref.7] | Caracterización de las concepciones de complejidad de un grupo de investigadores de la educación ambiental. Genina Calafell Subirà; Neus Banqué Martínez, v. 35, n. 1, 2017. |
| PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL | |
| [Ref.8] | A Prática de Educação Ambiental no Âmbito do Ensino Formal: Estudos Publicados em Revistas Acadêmicas Brasileiras. Patrícia de Lourdes Viegas; Zysman Neiman, v. 10, n. 2, 2015. |
| [Ref.9] | Caminhos e dilemas da educação ambiental no contexto escolar. Maria Inêz Oliveira Araújo; Mônica Andrade Modesto; Tatiana Ferreira Santos, v. 11, n. 2, 2016. |
| [Ref.10] | Convergências na Ecologia Política: quando a Educação Ambiental abraça a Luta por Justiça Ambiental. Philippe Pomier Layrargues; Cleonice Puggian, v. 11, n. 2, 2016. |
| [Ref.11] | Educação Ambiental no ensino formal: Atuação do professor nas escolas municipais de Cruz Das Almas – BA. Vanessa Ribeiro dos Reis; Girlene Santos de Souza; Viviane Borges Dias, v. 11, n. 1, 2016. |
| [Ref.12] | Contribuições de uma Experiência Pedagógica em Educação Ambiental. Maria Socorro Duarte da Silva Couto; Cláudia Sampaio Guimarães; Marlei de Fátima Pereira, v. 12, n. 1, 2017. |

| REVISTA ELETRÔNICA DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ref.13] | Projeto de Educação Ambiental no Ensino Fundamental: Bases para práticas pedagógicas. Maria de Fátima Barrozo Costa; Solange Castellano Fernandes Monteiro; Marco Antonio Ferreira Costa, v. 21, 2013. |

Tabela 1. Referências dos artigos selecionados. Fonte: Mello, 2019

2.1 Descrição dos Artigos

Descreveremos brevemente os artigos selecionados, elencando os temas pesquisados, os documentos consultados e os resultados obtidos pelos autores.

Os artigos publicados na Revista Journal of Geoscience Education partem do conceito da sustentabilidade como norteador de iniciativas para o desenvolvimento de projetos pedagógicos nas escolas e formação de professores. Levam em conta a interdisciplinaridade para trabalhar temas como: degradação ambiental, biodiversidade, mudanças climáticas, consumismo, alfabetização científica e geocientífica. Importante mencionar que nos artigos deste periódico não foi detectado o termo Educação Ambiental e sim Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

No primeiro artigo [Ref.1] os autores analisam a questão da sustentabilidade a partir da ética e seus desafios, os conflitos de valores em variados contextos sociais, no diálogo entre eles como uma possível solução aos problemas ambientais. O estudo faz uma compilação de abordagens e seleciona materiais de ensino para auxiliar os educadores de geociências a conectar os conceitos e princípios para se trabalhar nas aulas e conclui com um apelo para um maior diálogo interdisciplinar entre os diversos profissionais para incluírem na discussão os conceitos de ética e sustentabilidade.

O segundo artigo [Ref.2] parte do conceito de Zona Crítica da Terra, que envolve interações entre rocha, solo água e ar, como proposta de um sistema holístico para se desenvolver o Ensino de Ciência Terrestre e Ambiental para atingir o conceito final que é a sustentabilidade ambiental. Os pesquisadores formularam um currículo universitário, e com a participação de uma equipe multidisciplinar, desenvolveram uma prática pedagógica que consiste no desenvolvimento de um curso semestral que é oferecido aos estudantes da graduação visando a alfabetização em Geociências para, então, envolvê-los nas questões de complexidade.

O terceiro artigo [Ref.3] trata da criação de um seminário de sustentabilidade para o primeiro ano do ensino médio, envolveu quatro disciplinas e contou com atividades

reflexivas, colaborativas e experienciais. A avaliação foi realizada por meio de uma revisão qualitativa das postagens num blog de 18 alunos participantes em que puderam aprofundar questões complexas da sustentabilidade e reconhecer o desafio do consumismo.

No quarto artigo [Ref.4] os autores expõem a importância da alfabetização científica, afirmando que os sistemas educacionais devem proporcionar e investir nessa proposta. Os autores buscaram determinar se a exposição às questões sociocientíficas através do uso de matérias do curso Integrate resultaria em mudanças positivas nas atitudes dos alunos em relação a ciência e sua relevância. O trabalho teve como resultado um inventário das atitudes dos alunos que veio a contribuir com a percepção da relevância dos estudos científicos.

Na revista *Enseñanza de las Ciencias*, os artigos apresentaram a caracterização e análise das percepções de professores e identificação das tendências acerca da educação ambiental, concepções de meio ambiente e complexidade.

O quinto artigo [Ref.5] consiste num estudo de caso que tem como objetivo identificar e descrever o conhecimento didático e as crenças sobre a EA em grupo de professores de ciências iniciantes. Partindo do paradigma interpretativo e dialético crítico o autor desenvolveu um curso de três semestres na Universidade de Antioquia na Colômbia, que contou com professores mestres para analisar a profundidade das produções realizadas por meio de questionários, documentos escritos e entrevistas. O resultado mostrou que os profissionais conseguiram enfrentar melhor os desafios didático-pedagógicos e melhoraram o desempenho e atuação em suas aulas.

No sexto artigo [Ref.6] os autores realizaram a identificação e caracterização das concepções de meio ambiente de um grupo de profissionais de EA, tendo como base teórica a caracterização das correntes de EA de L. Sauvè (2005b). O trabalho identificou os padrões dos profissionais segundo suas concepções de meio ambiente tomando como referência o grau de complexidade que refletem sobre as ações educativas. De acordo com os resultados da pesquisa foram detectadas seis concepções de meio ambiente: conexão, abertura de escopo, complexidade, dimensão e transcendência cultural, e política.

No sétimo artigo [Ref.7] os autores partem da hipótese de que a EA, enquanto disciplina, evolui e incorpora a complexidade numa perspectiva ontológica e epistemológica. O estudo busca os possíveis procedimentos e categorias próprios de uma EA que assume a

complexidade como paradigma, propondo um instrumento de análise para identificar e caracterizar as concepções de complexidade de 93 participantes de diferentes formações em três sessões formativas. Segundo o estudo, a incorporação da complexidade na EA precisa evoluir, sendo necessário uma padronização dos procedimentos e linguagens dentro da comunidade de pesquisadores.

Na revista Pesquisa em Educação Ambiental os artigos apresentaram revisão de publicações em EA, reflexão sobre os conceitos de EA e sua inserção nas escolas, análise, descrição e avaliação de práticas pedagógicas no ensino formal.

O oitavo artigo [Ref.8] apresenta a descrição e caracterização de práticas pedagógicas de EA desenvolvidas no ensino formal nas escolas do sudeste do país publicadas entre 2007 e 2012 em revistas acadêmicas. O trabalho faz um levantamento dos temas, disciplinas envolvidas por meio de projetos transversais ou interdisciplinares, estratégias e técnicas diversas, processos de avaliação e caracterização de conceitos de meio ambiente. A pesquisa possui perfil de mapeamento, não tem como propósito a análise crítica das práticas pedagógicas, mas sim, a caracterização e catalogação das práticas presentes nos artigos científicos. Discute sobre a construção de diversos conceitos e abordagens da EA, afirmando que estes diferem na forma e nos caminhos da construção do processo educacional, possuindo falhas, lacunas e generalizações duvidosas.

O nono artigo [Ref.9] apresenta as questões elencadas no Grupo de Pesquisa e Discussão (GPD) de EA no Contexto Escolar do VIII Encontro de Pesquisadores Ambientais (EPEA, 2015), refletindo sobre o que foi levantado e apontando encaminhamentos para contribuições em EA futuras. O GPD partiu da discussão sobre a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e envolveu temas como: aspectos teórico-metodológicos, currículo, políticas públicas, formação de professores, EA crítica e programas escolares. Foram discutidas coletivamente questões relacionadas aos problemas e desafios da formação de professores, à necessidade da abertura de caminhos para a EA, e ao papel da EA crítica nos programas escolares, no sentido de superar a visão dicotômica e as práticas ingênuas, pontuais e isoladas que não contribuem para a criticidade dos alunos. Por fim, os autores apontam os novos rumos da pesquisa em EA e a necessidade de, no contexto escolar, ir além dos muros da escola.

O décimo artigo [Ref.10] apresentou os relatos sobre a sistematização das atividades e resultados transcorridos no GPD em Educação Ambiental, Movimentos Sociais e

Justiça Ambiental no VIII EPEA 2015. O artigo descreve e analisa os trabalhos aprovados, baseando-se na EA crítica para a construção e refinamento de narrativas que defendem a articulação efetiva entre a EA e a justiça ambiental como exercício de práticas pedagógicas que envolvem a mediação educadora em casos de conflito ambiental. O trabalho aponta para um cenário de luta de classes diante de um quadro de embate político que visa a superação da lógica capitalista, em que estão ameaçados de extinção os modos de vida e produção comunitários.

Os autores do décimo primeiro trabalho [Ref.11] analisam a prática docente em EA nas disciplinas do Ensino Fundamental. Envolve um estudo de caso cujo objetivo é relacionar as práticas docentes de EA com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e identificar as possíveis dificuldades apresentadas pelos professores sobre o tema EA e a interdisciplinaridade. Os autores apontam a importância desse tipo de pesquisa para a contribuição com o trabalho do professor e a inserção efetiva da interdisciplinaridade como promotora da cidadania e da transformação da educação básica do município, princípios estes indicados pelo PCN e pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

No décimo segundo trabalho [Ref.12] os autores realizaram um estudo com professores e alunos do ensino fundamental, através do planejamento, aplicação de proposta de EA e sua inserção no Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola através da realização de uma Assembleia de Meio Ambiente, uma Feira de Ciências e o Desenvolvimento de Projetos Ambientais. Os autores apresentaram experiências e discussões sobre propostas que partem do conceito de sustentabilidade como eixo norteador para atrair a comunidade escolar para os espaços de discussão, planejamento e aplicação destas propostas na escola. De acordo com os autores, a inserção da EA por meio da investigação desencadeou uma profunda interação na comunidade escolar, com vistas a implementação da interdisciplinaridade na escola. Apontaram para a necessidade de maior diálogo entre as disciplinas, desde a discussão do planejamento à execução das ações e a inserção da EA no PPP escolar com a realização de projetos interdisciplinares construídos coletivamente.

O último artigo selecionado [Ref.13], da revista REMEA, toma como base documentos oficiais como os PCN e o PNEA para analisar dois projetos de EA em duas escolas do Rio de Janeiro. Realizou entrevistas e questionários semiestruturado com quatro professores de Ciências e 50 alunos de oitava série do EFII a fim de obter as percepções sobre os projetos e as práticas pedagógicas em EA. A pesquisa revelou que tais projetos não

priorizam e não incorporam adequadamente as propostas de EA previstas nos PCN. Atenta, contudo, para a necessidade de uma postura mais reflexiva, no sentido de articular o entendimento sobre educação e meio ambiente para desenvolver práticas pedagógicas que levem em conta a criatividade, a participação de diversos atores e a transformação do espaço escolar.

Após esta breve síntese dos artigos selecionados teceremos alguns comentários sobre as tendências desses artigos em relação ao Nível Escolar foco do estudo, Área Temática, Abordagem Metodológica e Macrotendência de EA, buscando identificar quais deles se aproximam mais do nosso foco de estudo.

Em relação ao Nível Escolar foco do estudo observamos que cinco artigos trataram do Ensino Fundamental [Ref. 8; 9; 11; 12; 13] e quatro trataram do Ensino Médio, ou equivalente [Ref.3; 4; 8; 9], sendo que dois destes trabalhos trataram simultaneamente dos dois níveis [Ref.8; 9]. Dois trabalhos focaram suas análises nos professores do Ensino Fundamental e Médio [Ref,1; 5], um trabalho foi voltado para alunos do Ensino Superior [Ref.2] e um trabalho abordou o contexto educativo geral sem abordar um nível específico [Ref.10]. Dois trabalhos voltaram suas análises para pesquisadores da área de Educação Ambiental [Ref.6; 7]. Portanto, em relação ao Nível Escolar, cinco trabalhos se aproximaram mais da nossa temática que são os trabalhos voltados ao Ensino Fundamental [Ref.8; 9; 11; 12; 13].

Em relação à Área Temática, nove trabalhos foram voltados explicitamente para Educação Ambiental [Ref. 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13]. Os outros trabalhos embora não tenham feito menção explícita à EA foram considerados em um primeiro momento por abordar questões compatíveis com a EA. É o caso dos quatro trabalhos voltados à Geociências, que abordaram temáticas da Geologia enfocando a questão da Sustentabilidade [Ref. 1; 2; 3; 4].

Em relação à Abordagem Metodológica, três trabalhos analisaram práticas pedagógicas em Educação Ambiental [Ref. 11; 12; 13]; dois trabalhos discutiram sobre questões levantadas em Grupos de Pesquisa e Discussão do EPEA [Ref.9; 10], sendo que em um desses [Ref.9] também se discutiu sobre práticas pedagógicas de EA no contexto escolar; dois artigos fizeram levantamento de concepções de pesquisadores sobre meio ambiente e complexidade [Ref. 6; 7]; Dois artigos fizeram a criação de Seminário sobre Sustentabilidade [Ref.3; 4]; um trabalho fez levantamento de artigos sobre práticas pedagógicas em revistas

acadêmicas [Ref.8]; um trabalho fez uma compilação de abordagens e materiais de ensino sobre Ética da Sustentabilidade [Ref.1]; um trabalho propôs a formulação de um currículo universitário que parte do conceito de Zona Crítica da Terra para atingir o conceito final de sustentabilidade ambiental [Ref.2] e um artigo elaborou um curso de formação para professores buscando identificar e descrever o conhecimento didático e as crenças de professores de ciências sobre a EA, discutindo sobre o desenvolvimento profissional desses professores [Ref.5]. Os trabalhos sobre práticas pedagógicas [Ref.8; 9; 11; 12; 13] apresentam maior relação com nossa pesquisa.

Em relação às Macrotendências de Educação Ambiental (LAYRARGUES E LIMA, 2014) observamos que nove dos treze artigos se aproximaram da macrotendência Pragmática [Ref.1; 2; 3; 4; 5; 8; 11; 12; 13]. São trabalhos que, embora tenham apresentado propostas interessantes, como, por exemplo, a elaboração de currículos diferenciados, de seminários interdisciplinares, elaboração de cursos de formação de professores, entre outros, as propostas, de acordo com o referencial adotado, não incluíam questões de natureza econômica, política e social que favorecessem a problematização das contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade.

Dois trabalhos [Ref.6; 7] analisaram concepções de pesquisadores de EA assentados em referenciais que destacam a importância da EA ser discutida a partir do paradigma da complexidade, aproximando-se da EA Crítica, que, segundo Layrargues e Lima (2014, p.33) “tende a conjugar-se com o pensamento da complexidade ao perceber que as questões contemporâneas, como é o caso da questão ambiental, não encontram respostas em soluções reducionistas”. Os autores destacaram ainda o potencial da complexidade para ressignificar falsas dualidades inseridas pelo paradigma cartesiano nas relações entre indivíduo e sociedade, saber e poder, natureza e cultura, entre outras.

Dois trabalhos [Ref.9; 10] discutiram sobre questões levantadas nos Grupos de Pesquisa e Discussão do EPEA. Um [Ref.9] apresenta as discussões sobre os caminhos e dilemas da EA no contexto escolar e inicia pontuando seu trabalho no âmbito da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Discute sobre as pesquisas apresentadas no EPEA sobre EA no contexto escolar, sobre os caminhos e dificuldades encontrados pelos professores no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas, buscando avaliar os desdobramentos da Década para o Desenvolvimento Sustentável, o que o caracterizaria na Macrotendência Pragmática (Layrargues e Lima, 2014). Porém, com a análise dos trabalhos apresentados no

evento os autores identificaram que os autores mais citados nos trabalhos sobre EA no contexto escolar são alinhados à macrotendência da EA Crítica, destacando a importância desta vertente. Portanto, este trabalho pode caracterizar uma transição entre as macrotendências Pragmática e Crítica, ou, então, revelar a distância entre aquilo que é produzido no âmbito de congressos acadêmicos (Crítica) e a realidade do contexto escolar (Pragmática).

Por fim, o trabalho de Ref. 10 se alinha à Macrotendência da EA Crítica, pois parte de referenciais da EA crítica para discutir questões levantadas nos GPD do EPEA, sobre a articulação entre EA e justiça ambiental. De acordo com os autores, todos os trabalhos da linha “Educação Ambiental, Movimentos Sociais e Justiça Ambiental do” VIII EPEA (2015) evidenciaram uma forte adesão ideológica à macrotendência Crítica da EA.

A partir da leitura dos artigos notamos o predomínio da macrotendência pragmática, entendida por Layrargues e Lima (2014, p 30) como “expressão do ambientalismo de resultados, do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado que decorrem da hegemonia neoliberal instituída mundialmente desde a década de 1980”. Por outro lado, artigos decorrentes de Encontros de Pesquisa de Educação Ambiental mostraram que a Macrotendência Crítica vem ganhando cada vez mais espaço no meio acadêmico brasileiro.

De acordo com Layrargues e Lima (2014), na Macrotendência Crítica, a EA está ligada ao debate político e social junto à população e busca problematizar as contradições do modelo de desenvolvimento da sociedade, viabilizando a emancipação e a transformação da realidade em que vivemos.

Em relação aos periódicos consultados, os artigos do Journal of Geoscience Education tiveram como eixo norteador o conceito de sustentabilidade ambiental. Os artigos da Revista Enseñanza de las Ciencias apontaram para a importância da identificação e caracterização das concepções de complexidade e de meio ambiente, da implementação da interdisciplinaridade na formação de professores, nas práticas de EA nas escolas e também, para a necessidade de aprofundar as pesquisas e discussões acerca da complexidade, além de sinalizarem uma possível transição entre as Macrotendências Pragmática e Crítica. Os artigos da Revista Pesquisa em Educação Ambiental apresentaram revisão de publicações em revistas acadêmicas, reflexão sobre os Grupos de Pesquisa e Discussão do EPEA, análise, descrição e avaliação de práticas pedagógicas, apresentando maior relação com nossa pesquisa. O artigo

da revista REMEA também apresentou maior relação com nossa pesquisa já que tratou da caracterização de projetos de EA e práticas pedagógicas no Ensino Fundamental. Destacou questões importantes compatíveis com a Macrotendência Crítica como a importância da resolução de problemas locais e da inserção da interdisciplinaridade e complexidade nos projetos de EA.

Portanto, embora nenhum desses artigos apresentem relação explícita com o nosso foco específico de estudo (levantamento de teses e dissertações sobre práticas pedagógicas em EA no EFII), forneceram indícios e reflexões importantes que contribuíram para a continuidade da pesquisa.

No capítulo 3 trataremos sobre os procedimentos metodológicos da pesquisa.

CAPÍTULO 3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Megid Neto (1999), a pesquisa acadêmica sobre a Educação Ambiental no Brasil tem crescido de maneira significativa nos últimos anos, intensificando-se a partir de 1990. De acordo com Fracalanza et al (2005), estimava-se na época que cerca de 800 trabalhos de investigação (dissertações e teses) haviam sido produzidos no Brasil até 2005. Quatro anos depois, Megid Neto (2009) estimou que a produção era de cerca de 2800 trabalhos.

Diante do aumento da produção destaca-se a importância de se realizar estudos que possibilitem acompanhar a trajetória da área, fazer avaliações e críticas, propor novas possibilidades de pesquisa (SPOSITO, 2001), além de apontar tendências e lacunas da produção como fazem os estudos de revisão bibliográfica ou Estado da Arte (MEGID NETO, 1999)

Com o intuito de identificar práticas pedagógicas em Educação Ambiental e de analisar como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada em pesquisas que tratam de práticas pedagógicas escolares, realizamos uma pesquisa do tipo “estado da arte”, que buscará responder a seguinte **questão de pesquisa**: Que práticas pedagógicas de Educação Ambiental escolar no Ensino Fundamental II são relatadas em pesquisas acadêmicas e quais Macrotendências de Educação Ambiental orientam teórico-metodologicamente essas práticas?

A presente investigação sobre as práticas pedagógicas pode fornecer importantes ferramentas de análise para os que pretendem se debruçar sobre o tema, ou para subsidiar propostas aos professores que procuram conhecer mais sobre a EA alinhada à perspectiva crítica. Para Fernandes (2009),

Práticas pedagógicas são aquelas ações escolares que acontecem em sala de aula, ações que envolvem um professor e seus alunos, ações que envolvem alunos e um grupo de professores, ou especialistas de ensino, ou ainda, a comunidade escolar como um todo (p. 21).

O objetivo geral é identificar e analisar as práticas pedagógicas de Educação Ambiental desenvolvidas no Ensino Fundamental II e relatadas em pesquisas acadêmicas (teses e dissertações) e, por meio dessas análises, contribuir com a organização de um quadro de referência para orientar futuras práticas pedagógicas em EA, bem como para o desenvolvimento de novos estudos sobre essa temática.

Os **objetivos específicos** são:

- Identificar no Banco de Teses do EArte teses e dissertações sobre práticas pedagógicas de Educação Ambiental desenvolvidas no Ensino Fundamental II;
- Analisar, com base na leitura dos textos completos, as práticas pedagógicas de Educação Ambiental descritas nestas pesquisas;
- Identificar os referenciais teórico-metodológicos utilizados nestas pesquisas e as perspectivas conceituais ou correntes teóricas que basearam as práticas pedagógicas relatadas;
- Caracterizar as Macrotendências de Educação Ambiental presentes nestas pesquisas.

Portanto, neste capítulo apresentaremos as características principais da pesquisa do tipo “Estado da Arte”; alguns exemplos de Pesquisas de Estado da Arte em Educação Ambiental e a descrição das etapas da pesquisa.

3.1 Pesquisas de Estado da Arte

As pesquisas do tipo Estado da Arte têm sido relevantes para pesquisadores como material de referência e também, para conduzir novas pesquisas. No caso do presente estudo, o interesse em realizar uma pesquisa do tipo Estado da Arte é fruto de uma inquietude que surgiu no cotidiano profissional, dada a necessidade de investigar quais práticas pedagógicas em EA são desenvolvidas nas escolas e, assim, poder orientar as ações pedagógicas, descobrir tendências, conceitos, metodologias, e possíveis lacunas entre a teoria e prática nessas pesquisas.

De acordo com Megid Neto e Carvalho (2017), o acúmulo do conhecimento, representado pelo aumento das pesquisas em vários campos de investigação ganhou enorme importância. Segundo os autores, a diversificação do ponto de vista dos fundamentos ontológicos que as orientam ou das tendências teórico-metodológicas privilegiadas pelos autores, têm historicamente instigado questionamentos relativos aos seus significados científicos e sociais.

Nesse contexto, as pesquisas do tipo estado da arte são de grande importância, tendo como finalidade inventariar e sistematizar a produção acadêmica em determinada área do conhecimento, fornecendo espaço para uma análise panorâmica sobre a temática escolhida (SOARES, 1989). Para Fernandes e Megid Neto (2014), as pesquisas do tipo “estado da arte”

constituem-se em inventários descritivo-analíticos e avaliativos da produção em determinado campo de conhecimento. De acordo com os autores, nesse tipo de pesquisa busca-se identificar e descrever a produção selecionada, analisar suas características e tendências, evidenciar avanços, contribuições e eventuais lacunas, podendo assim compreender e avaliar o campo temático de pesquisa em questão, do ponto de vista teórico-epistemológico, histórico e metodológico entre outros aspectos (SOARES, 1989; FERNANDES; MEGID NETO; 2014).

Desenvolvidas a partir de um levantamento bibliográfico, as pesquisas de Estado da Arte parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas as dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários (FERREIRA, 2002).

A possibilidade de compreensão dos rumos teóricos, epistemológicos e metodológicos do campo e de sua relevância social assumem papel essencial, e remetem para uma perspectiva avaliativa da produção de conhecimentos nesse campo. Trata-se, sem dúvida, de uma sistematização de informações, mas, sobretudo, de uma busca de compreensão do conjunto das informações, e muitas vezes tendo por intenção realizar uma avaliação crítica do desenvolvimento de determinado campo de conhecimento (RINK; MEGID NETO, 2011).

O principal objetivo das pesquisas de Estado da Arte é inventariar, sistematizar, analisar e avaliar a produção acadêmica em determinada área do conhecimento. Elas se propõem, sobretudo, a analisar tendências e trajetórias da produção em determinado campo do conhecimento, e avaliar as contribuições das pesquisas e as suas possíveis lacunas, podendo sinalizar a necessidade de realização de outros estudos que esclareçam ou aprofundem questões específicas ou que abordem questões ainda não trabalhadas (MEGID NETO, 1999, 2009, 2011; FERREIRA, 2002).

Um dos meios utilizados pelos pesquisadores em seus levantamentos de dados são os catálogos e bancos eletrônicos de faculdades, institutos, universidades, associações nacionais e órgãos de fomento da pesquisa.

Para Ferreira (2002) os catálogos são organizados pela ideia de acumulação, reunindo o avanço da ciência em um único lugar; pelo fascínio de se ter a totalidade de informações - ganhar tempo, recuperar velozmente informações, com menor esforço físico; pelo mito da originalidade do conhecimento - pesquisar o que não se conseguiu ainda, fazer o que ainda não foi feito; pela imagem de conectividade - estar informado com tudo que se produz em todos os lugares.

É importante salientar o caráter permanente dos estudos do tipo Estado da Arte, uma vez que, de acordo com Teixeira (2008), devido à precariedade das fontes de informação no Brasil, os produtos das pesquisas com essas características podem “constituir um banco de dados regularmente atualizado” (p. 43) auxiliando e orientando pesquisadores a identificar a história e delimitação de um campo de pesquisa de interesse (DIAS, 2015, p.75).

Através do banco de dissertações e teses, são coletados os dados que formarão o corpus documental de análise, e “a partir do uso de palavras de busca devidamente escolhidas pelo pesquisador, pode-se identificar os documentos de interesse” (MEGID NETO e CARVALHO, 2017, p.11). Após identificação e seleção, os documentos são analisados com base nos descritores estabelecidos.

Segundo Megid Neto e Carvalho (2017), com base em Fracalanza (1992), “descriptor é o termo que costumamos empregar para indicar os aspectos a serem observados na classificação e descrição do conjunto de pesquisas selecionadas (teses e dissertações, artigos etc.), bem como na análise de suas características e tendências”. (p.10). Em outros estudos são utilizadas denominações distintas, como indicador, categoria, item, porém, representando algo semelhante ao termo aqui referido.

Megid Neto e Carvalho (2017), afirmam que após a definição dos descritores:

(...) passa-se à leitura dos textos integrais dos documentos e à classificação de cada documento frente aos descritores estabelecidos. Com base nos princípios da Análise de Conteúdo, nessa etapa cada descriptor representa uma unidade de registro temática, a qual deve ser devidamente observada e interpretada no contexto em que aparece no documento (unidade de contexto) (MEGID NETO; CARVALHO, 2017, p.13).

A etapa posterior à leitura integral dos textos obtidos, segundos autores acima citados, consiste na classificação com base em seus descritores, elaborando tabelas e gráficos, cruzando os dados a fim de sistematizá-los apontando as tendências e as características do corpus documental.

É importante destacar que a aquisição das teses e dissertações mais antigas (anteriores a década de 2010) pode ser um desafio, uma vez que elas se encontram, na maioria das vezes, de forma impressa na biblioteca das Instituições de Ensino Superior (IES) e o acesso nem sempre é facilitado.

Os estudos do tipo Estado da Arte podem também utilizar documentos como artigos acadêmicos publicados em periódicos e trabalhos apresentados em eventos científicos. Para Dias (2015) o acesso a esses tipos de documentos pode ser conseguido por meio das bibliotecas das Instituições de Ensino Superior (IES) ou nas bases digitais de informação científica, e pela obtenção dos anais do evento acadêmico em questão, em forma impressa, CD-ROM ou sites criados para esse fim.

O Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é considerado um dos principais catálogos na atualidade, abrange todas as áreas da pós-graduação no Brasil e disponibiliza informações de todas as dissertações e teses defendidas no país desde 1987.

No campo da Educação Ambiental, podemos citar o Catálogo de dissertações e teses do Projeto EArte, produzido por pesquisadores da UNESP, UNICAMP e USP, fonte primária para obtenção dos dados desta pesquisa.

Com subsidio do CNPq, o Projeto EArte foi desenvolvido a partir do Projeto de Pesquisa “O que sabemos sobre Educação Ambiental no Brasil: uma análise da produção acadêmica (dissertações e teses)” de 2006. Idealizado pelo Prof. Dr. Hilário Fracalanza, o projeto foi desenvolvido no período de 2006 a 2008 com o auxílio do Grupo FORMAR-Ciências e do Centro de Documentação em Ensino de Ciências da Faculdade de Educação da UNICAMP (Cedoc), e possibilitou o desenvolvimento de um catálogo preliminar em EA. A partir de critérios de busca pré-definidos o grupo investiu num sistema de importação e registro eletrônico de 8.437 documentos arquivados no Banco de Teses da Capes e referente à trabalhos defendidos no período de 1981, data da primeira dissertação de mestrado em educação ambiental até 2009.

Os objetivos do Projeto EArte são: recuperar os documentos que constituem a produção acadêmica e científica sobre Educação Ambiental no Brasil; organizar o acervo dos documentos referenciados (dissertações e teses); classificar estes documentos conforme descritores apropriados; identificar algumas das lacunas existentes na produção acadêmica e

científica, as quais permitirão o incentivo à produção de novos estudos; divulgar as informações obtidas mediante o emprego de diferentes mídias; descrever e analisar os documentos obtidos produzindo estudos do tipo “estado da arte” conforme focos de interesse; e, por fim, colaborar para a definição de políticas públicas sobre Educação Ambiental e sobre pesquisa nesta área no país (CARVALHO et al., 2009).

No ano de 2008 o projeto teve continuidade em outras instituições como a UNESP de Rio Claro e USP de Ribeirão Preto, passando a se chamar “A Educação Ambiental no Brasil: Análise da Produção Acadêmica (Dissertações e Teses) – EArte”. Fazem parte do projeto três pesquisadores da Unicamp, catorze da Unesp Rio Claro, um da USP Rio Preto, dois do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), três da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), um da Universidade Federal Fluminense (UFF), contando com a coordenação dos professores Luiz Marcelo de Carvalho (UNESP) e Jorge Megid Neto (UNICAMP).

A equipe estabeleceu um conjunto de descritores a partir das primeiras classificações dos documentos (Fichas de classificações) e, posteriormente, esses foram refinados por meio de uma análise mais minuciosa sobre os itens da ficha. A partir da leitura dos resumos, foram estabelecidos os critérios de acordo com a temática ambiental, o ideário ambientalista e os processos educativos.

A equipe do EArte mobilizou esforços para o estabelecimento de critérios de busca e seleção dos trabalhos em EA através do Banco da CAPES. Foram adquiridos trabalhos de 1981 a 2012, ano esse em que a Capes interrompeu temporariamente o serviço. Atualmente o Banco da Capes conta com um acervo de mais de 45 mil publicações periódicas, nacionais e internacionais disponíveis para acesso. O Projeto EArte está recuperando os trabalhos posteriores a 2012 a partir da Plataforma Sucupira e pretende disponibilizar o acervo que hoje conta com mais de 2700 teses e dissertações classificadas de acordo com a Ficha de Classificação e consolidadas pelos membros da equipe a partir da análise dos textos completos. Essas classificações encontram-se disponíveis no banco.

Com apoio de bancos digitais as pesquisas do tipo Estado da Arte cumprem um papel importante no âmbito acadêmico, pois possibilitam situar a pesquisa na grande área de estudo e contextualizá-la. Fracalanza et al. (2005) consideram que este tipo de trabalho auxilia na análise da trajetória de tendências, lacunas e controvérsias na área e apoia outras pesquisas

neste campo a partir da constituição de um acervo bibliográfico, que simplificará o trabalho de outros pesquisadores, professores e demais interessados no estudo da EA.

3.2 Estado da Arte em Educação Ambiental

A produção de pesquisas acadêmicas no campo da EA vem se consolidando desde a década de 1980 no Brasil, tendo como contribuição os eventos acadêmicos relativos a ampliação da discussão da referida temática (DIAS, 2015).

Para Reigota, (2007) a informação sobre essa produção começou a circular, aumentando o interesse pela sua fundamentação política e pedagógica. Políticas públicas relacionadas com a educação ambiental foram elaboradas, colocando em evidência a urgência de pesquisas. Sobre esse fato, Sato & Santos (2003) afirmam que a década de 1990 foi palco de grande desenvolvimento científico com surgimento de diversas publicações relacionadas à temática e a formação de profissionais com titulação acadêmica, seja lato ou em stricto sensu.

Dias (2015) cita o Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (Epea), realizados na Unesp – Rio Claro, USP – Ribeirão Preto e Ufscar – São Carlos, e também os de abrangência nacional como a reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (Anppas) que possuem Grupos de Trabalhos (GT) específicos para discutir a pesquisa em Educação Ambiental.

Para a autora, outro evento importante é a Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), que possui um GT sobre Educação Ambiental. Há também o Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (Enpec) com reuniões bienais que possui a linha temática Educação Ambiental.

De acordo com Dias (2015) esse campo de pesquisa começou a se consolidar com o aumento do interesse dos pesquisadores em compreender a dinâmica das pesquisas brasileiras sobre essa temática e, com isso, iniciaram-se os primeiros estudos do tipo Estado da Arte em Educação Ambiental no país, como, por exemplo, os estudos de Fracalanza et al. (2005), Lorenzetti e Delizoicov (2007) e Reigota (2007), que, com o intuito de sistematizar essa produção, mapearam dissertações e teses brasileiras em Educação Ambiental.

Na dissertação de Neves (2002), intitulada: “O Estado da Arte em Educação Ambiental: a produção científica do período de 1989 a 2000: uma análise das concepções sobre meio ambiente, Educação e Educação Ambiental em dissertações de três universidades paulistas”, a autora contempla a participação da academia no quadro dos interessados por

questões sobre a degradação ambiental, utilizando-se da EA, como princípio de trabalho. A pesquisa investigou a produção acadêmica na Universidade de São Paulo (USP), Universidade de Campinas (Unicamp) e Universidade Estadual Paulista - Campus Rio Claro (Unesp - Rio Claro), e o número de dissertações e teses pesquisadas foram respectivamente: 34 e 11 para a USP, 11 e 6 para a Unicamp, sete e um para a Unesp Rio Claro. No intuito de contribuir para a formação de um panorama que demonstrasse as tendências do período de 1989 a 2000 a autora estabeleceu, como critério de escolha, a primeira dissertação apresentada em cada universidade no ano 2000. Por meio das análises dos descritores estabelecidos e da análise do conteúdo, ela constatou que as três dissertações continham um viés preservacionista, ainda que a presença do ser humano tenha sido considerada, embora com enfoques diferentes. Quanto à concepção de educação, cada dissertação apresentou uma visão predominante: a primeira, cognitivista; a segunda, sociocultural e a terceira, tradicional. Mesmo envolvendo a comunidade local, foi detectada a primeira concepção de EA, mais voltada aos aspectos da conservação da natureza; a segunda, voltada para o pragmatismo ambiental (privilegiando o ambiente físico natural, porém, não excluindo a participação popular), e a terceira dissertação caracteriza-se pela mitigação de impactos ambientais.

Fracalanza et al. (2005) com a realização do projeto de pesquisa vinculado ao grupo FORMAR- Ciências da FE/Unicamp, apresenta uma pesquisa de Estado da Arte com foco na produção acadêmica sobre Educação Ambiental desenvolvida pelos Programas de Pós-Graduação no Brasil. O trabalho teve como objetivo relizar um levantamento de todas as teses e dissertações realizadas no Brasil sobre Educação Ambiental, servindo de base para as análises das trajetórias e detecção de possíveis lacunas e controvérsias existentes nas pesquisas brasileiras.

Lorenzetti e Delizoicov (2007) realizaram um estudo de estado da arte sobre a EA presentes em um conjunto de dissertações e teses defendidas no Brasil, no período de 1981 a 2003, identificando grupos de pesquisadores e professores e seus diferentes pressupostos, concepções e práticas sobre a EA. “O trabalho faz um mapeamento e caracterização das dissertações e teses produzidas no período, procurando localizar elementos que caracterizam essa produção acadêmica” (LORENZETTI, DELIZOICOV, 2007). Os Coletivos de Pensamento oriundos dos diferentes Estilos de Pensamento (EP) decorreram de um levantamento com 77 trabalhos selecionados, onde foi possível caracterizar 3 períodos e 3 focos temáticos, analisando as convergências ou não entre os EP investigados.

Os autores identificaram que o EP Ecológico é predominante entre os professores entrevistados pelos pesquisadores, com práticas pedagógicas ligadas à conservação e preservação da natureza, já o EP Ambiental Crítico-Transformador está presente em um pequeno grupo de professores investigados. Evidenciou-se, também, um grupo de transição entre o EP Ecológico e o EP Ambiental Crítico Transformador.

Reigota (2007) realizou uma pesquisa de Estado da Arte sobre EA no Brasil no período de 1984 a 2002 com enfoque nos aspectos pedagógicos e políticos da EA e o contexto teórico-metodológico presentes em 287 dissertações e teses. No aspecto pedagógico, o estudo indicou a predominância de estudos relacionados as práticas pedagógicas cotidianas no EF desempenhados nas escolas públicas, associados ao ensino de ciências. Os fundamentos teóricos sobre as práticas cotidianas fazem referência a Paulo Freire, sendo as escolas públicas as que tem contribuído com o maior número de estudos. O contexto teórico-metodológico indica um predomínio de trabalhos que analisaram as correntes cognitivistas em que se sobressaem as percepções e concepções de EA (baseadas na Teoria das Representações). Em seu trabalho, o autor aponta para a necessidade da consolidação da pesquisa em EA, e do fomento das políticas públicas de incentivo à pesquisa pautada em sólidos referenciais metodológicos.

Os trabalhos citados acima apontam para a necessidade da continuidade das pesquisas de cunho bibliográfico, destacando a importância destas para a formação de um acervo que contribuirá para a divulgação da produção acadêmica, de modo que elas possam chegar efetivamente ao conhecimento dos professores da educação básica, complementando e orientando suas práticas pedagógicas.

Apresentaremos a seguir outros exemplos de pesquisas do tipo Estado da Arte em EA decorrentes do Projeto EArte e desenvolvidas na última década.

Palmieri (2011) na dissertação “Os projetos de EA desenvolvidos nas escolas brasileiras: análise de dissertações e teses”, investiga e caracteriza 87 trabalhos selecionados no Banco de Teses da Capes, em relação ao contexto dos locais de produção, contexto educacional/pedagógico, foco temático, entre outros aspectos. A autora constata a forte presença de instituições externas nos projetos de EA nas escolas, considerando que tais projetos constituem uma forma viável de superação do modelo tradicional de ensino, baseado na repetição e memorização, mas encontra, sobretudo, divergências e desvinculação entre os projetos com o propósito da EA crítica.

Dias (2015) realizou uma pesquisa de Estado da Arte integrada ao Projeto EArte por meio da análise das dissertações e teses produzidas entre 1981 e 2009 que trataram de Práticas Pedagógicas de EA em Áreas Protegidas. O trabalho investiga as seguintes questões: quais tendências de Educação Ambiental norteiam as práticas pedagógicas descritas nas teses e dissertações brasileiras sobre Educação Ambiental desenvolvidas em Áreas Protegidas?; quais as características pedagógicas dessas práticas? O corpus documental foi identificado a partir do Banco de Dados do Projeto EArte. A autora constatou a concentração dessas pesquisas na região Sudeste, no nível de mestrado e durante a década de 2000, sendo que a maioria delas apresentou práticas pedagógicas norteadas por características Conservadoras de Educação Ambiental, havendo uma menor parte delas baseada na macrotendência Crítica de EA.

Silva (2015), na dissertação intitulada “A perspectiva crítica nas pesquisas em EA - dissertações e teses” investiga aspectos da perspectiva crítica em 53 trabalhos selecionados no Banco de dados do EArte. A pesquisa caracteriza o referencial teórico mais utilizado na perspectiva crítica, analisa o contexto educacional e o tema de estudo. A autora constata a presença de 35% de pesquisas de EA crítica do total de 2690, notando um discurso opositor à perspectiva conservacionista ou naturalista, mas ressalta que nem todos os trabalhos analisados apresentam uma prática pedagógica alinhada ao discurso político da EA crítica e indica a necessidade de um maior enraizamento e divulgação da mesma nos cursos de graduação e pós-graduação.

Nogueira (2016), analisa as práticas interdisciplinares em EA propostas na Educação Básica descritas em dissertações e teses brasileiras no período de 1981 a 2012. Foram localizadas 21 pesquisas de um total de 2763 trabalhos através do Banco EArte relativas ao objeto de estudo. A autora constatou que 18 práticas foram consideradas interdisciplinares, com a predominância da EA conservadora e/ou pragmática, enquanto 3 foram caracterizadas como pluridisciplinares, com a predominância da perspectiva da EA crítica. Na maior parte dos trabalhos analisados predomina a perspectiva conservadora e/ou pragmática da EA, porém, essas práticas conduziram a mudanças significativas no ambiente escolar. A pesquisa indicou que embora os professores têm interesse pela EA e pela interdisciplinaridade, eles não estão preparados para tal tarefa, e aponta para a necessidade do investimento na formação continuada e na reformulação dos cursos de formação inicial dos professores.

Luccas (2016), caracteriza e discute as dissertações e teses em EA, que descrevem e analisam práticas pedagógicas na Educação Infantil. Foram selecionados 38 trabalhos de um total de 2765 presentes no Banco EArTe, representando apenas 1,37% da produção. A partir da leitura integral de 13 trabalhos disponíveis, foram elaborados descritores, de modo a possibilitar a análise de 3 dimensões relacionadas à fundamentação teórica: Educação Infantil, Educação e Educação Ambiental. A autora constatou que poucos foram os pesquisadores que aprofundaram os referenciais teóricos e que falta a alguns professores que tiveram suas práticas investigadas, uma teoria pedagógica que oriente essas práticas numa perspectiva crítica, auxiliando-os a refletir e melhor agir em suas práticas pedagógicas.

Os trabalhos citados anteriormente nos forneceram base teórica em relação às práticas pedagógicas baseadas na macro-tendência crítica e orientaram o estabelecimento dos descritores gerais e específicos, contribuindo, assim, para a elaboração dos critérios de análise da nossa pesquisa.

O próximo item apresentará a descrição das etapas da pesquisa.

3.3 Descrição das Etapas da Pesquisa

Para a realização desta pesquisa foram desenvolvidas as seguintes etapas de trabalho:

- **Identificação e seleção dos Documentos:** as teses e dissertações foram identificadas por meio de buscas no banco eletrônico do Projeto EArTe (www.earte.net), no qual buscamos localizar trabalhos que tiveram como foco práticas pedagógicas em Educação Ambiental escolar no Ensino Fundamental II.

Figura 1 – Tela inicial do Banco EArTe



Bem vindos ao site do EArTe

A primeira etapa foi realizada no dia 15/01/2019 através da seleção de trabalhos que continham a palavra-chave “práticas pedagógicas” em seus resumos. Essa primeira busca resultou em 225 trabalhos.

Figura 2 - Resultado da primeira etapa de

busca



Filtros selecionados: (Limpar Tudo) Resultados da Busca Encontramos 225 resultados. Detalhar Listagem

Resumo: práticas pedagógicas

Exibir como: Mostrar: 10 resultados Ordem: Nome do Autor

Autor(a): Leonardo Salvalio Mulline Código: 9670
Orientado por Carlos Roberto Pires Campos
A prática pedagógica em Educação Ambiental de professores das séries iniciais de uma escola do município da Serra - ES: um estudo crítico-reflexivo [Ver Ficha](#)

Instituição: Ites **Ano:** 2013

Autor(a): Valério Winter Código: 10964
Orientado por Victor De Araujo Novicki
Livros Didáticos, Professores e a Temática Ambiental: Concepções e Percepções na Geografia do Ensino Médio [Ver Ficha](#)

Instituição: UCP **Ano:** 2015

Autor(a): Vânia Dias Oliveira Código: 6701
Orientado por Susana Ines Bion
Aproximações do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil no processo de ampliação da educação infantil no município do Rio Grande a partir do Pionefância [Ver Ficha](#)

Instituição: Furg **Ano:** 2013

Autor(a): Ademir Antonio Louxen Código: 1305

Para filtrar esses documentos selecionamos através da opção “Classificações Equipe EArte” os seguintes descritores: “Contexto Educacional: Escolar”; “Modalidade: Regular”; “Modalidade Regular: 5º a 8º; 6º ao 9º”.

Figura 3 - Seleção dos filtros: Escolar, Regular, Ensino Fundamental 5ª a 8ª/6º ao 9º



Classificações Equipe EArte

[Escolher...](#)

Clique em escolher para filtrar por contexto educacional e tema de estudo.

Classificações Escolhidas: Escolar, Regular, Ensino Fundamental 5ª a 8ª/6º ao 9º

Em seguida selecionamos os *temas de estudo* “Currículos, programas e projetos”, obtendo 12 trabalhos, e depois repetimos todo o processo, porém, agora selecionando o *tema de estudo* “Processos e Métodos de Ensino e Aprendizagem”, obtendo 5 trabalhos.

Figura 4 - Seleção do Tema de Estudo

Tema de Estudo

Comunicação

Conceções, Representações e Processos Cognitivos do Aprendiz em EA

Conceções, Representações e Processos Cognitivos do Formador em EA

Currículos, Programas e Projetos

Fundamentos em EA

Movimentos Sociais/Ambientalistas

Organização da Instituição Escolar

Organização Governamental

Organização não Governamental

Políticas Públicas em EA

Processos e Métodos de Ensino e Aprendizagem

Recursos Didáticos

Trabalho e Formação de Professores/Agentes

Outro Tema

Limpar Seleção Buscar

Com isso, foram selecionados 17 trabalhos, que foram exportados através da Plataforma EArte para um documento contendo os títulos das teses e seus respectivos resumos e referências bibliográficas (Anexo 1).

Figura 5 - Download do relatório com os 17 arquivos

Imprimir Relatório

Filtros Utilizados

Ordenação: Nome do Autor Resumo: práticas pedagógicas

Classificações: Escolar, Regular, Ensino Fundamental 5ª a 8ª/6ª ao 9ª, Currículos, Programas e Projetos

Formato de Impressão:

Resumido

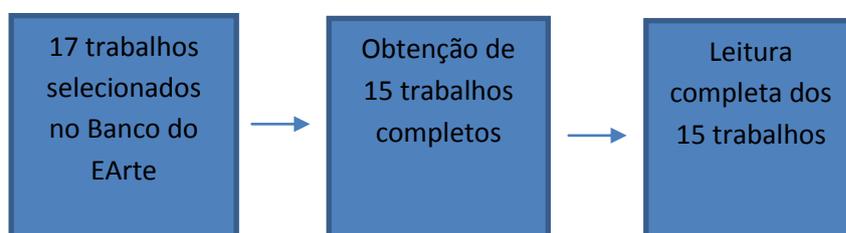
Bibliográfico

Completo sem Resumos

Completo com Resumos

Cancelar Imprimir Exportar para Word

Posteriormente foi realizada a busca dos trabalhos completos nos sites das Bibliotecas Digitais das Universidades em que o trabalho foi desenvolvido, ou através da Plataforma CAPES (<http://catalogodeteses.capes.gov.br>) e da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Com a busca, foi possível obter 15 dissertações e teses que formaram o *corpus documental* dessa pesquisa. Dois trabalhos não foram localizados nos sítios indicados acima, nem na Biblioteca depositária da instituição. Entramos em contato via e-mail com os autores, porém não obtivemos resposta dos mesmos.

Figura 6 - Esboço da triagem do *corpus documental*.

Concluída a etapa do levantamento bibliográfico, organizamos as referências dos trabalhos selecionados em um banco de dados (Apêndice 2) para posterior análise.

Definição dos Descritores:

Estabelecemos um conjunto de descritores para analisar os documentos, entendendo-os como “aspectos a serem observados na classificação e descrição das teses e dissertações, bem como na análise de suas características e tendências” (MEGID NETO, 1999, p. 35). Para tanto, adaptamos alguns descritores utilizados pela equipe do Projeto EArte, como aqueles relacionados aos aspectos bibliográficos e institucionais dos trabalhos analisados e, também, tomamos como base os trabalhos de Dias (2015), Amaral (2003) e Layrargues e Lima (2014) para o estabelecimento dos descritores específicos, que possibilitaram a análise das particularidades das práticas pedagógicas em EA.

A seguir apresentamos o conjunto de descritores utilizados para análise dos documentos da pesquisa.

1. Dados Bibliográficos:

- a) Número de **Referência** do Trabalho;
- b) **Título:** título da pesquisa
- b) **Autor:** nome e sobrenome do autor da dissertação ou tese.
- c) **Orientador:** nome do orientador da pesquisa.
- d) **IES:** sigla da instituição de ensino superior em que a obra foi defendida.
- e) **Programa de Pós-Graduação:** nome do programa de pós-graduação em que o trabalho foi defendido, segundo nomenclatura da Capes.
- f) **Estado:** estado onde foi defendida a pesquisa
- g) **Grau de Titulação acadêmica:** Mestrado - M; Mestrado Profissional - MP; Doutorado – D.
- h) **Ano de defesa:** ano em que o trabalho foi defendido
- i) **Unidade/Setor:** unidade ou setor acadêmico responsável pelo programa de pós-graduação.

2. Características da Pesquisa:

- a) **Tipo da Pesquisa:** qualitativa ou quantitativa
- b) **Proposta de trabalho:** constata as ações desenvolvidas pelo autor: investiga, analisa e propõe.

c) Temas de estudo:

d-a) Currículo, Programas e Projetos: Pesquisas que propõem, analisam e/ou avaliam projetos, programas e/ou currículos na EA escolar em uma série, disciplina, semestre letivo ou ciclo escolar ou não-escolar.

d-b) Processos e Métodos de Ensino/Aprendizagem: Estudos a respeito da aplicação ou da avaliação de processos, métodos, estratégias e técnicas no ensino-aprendizagem de EA, de forma isolada ou comparativa com outros conteúdos, métodos, estratégias e técnicas.

e) Público Alvo: grupo(s) de pessoa(s) a quem são direcionadas as práticas pedagógicas descritas nos trabalhos.

3- Descritores das Práticas Pedagógicas

a) Nível escolar abordado na pesquisa

b) Disciplinas Abrangidas no estudo (por exemplo Ciências, Matemática, Biologia e Português)

c) Temas abordados: na prática pedagógica descrita;

d) Métodos e Estratégias de Ensino adotados: diferentes estratégias de ensino utilizadas nas práticas, como por exemplo: projetos, estudo do meio, experimentação, entre outros.

e) Recursos e Materiais Didáticos utilizados durante a realização das práticas.

f) Avaliação da prática pedagógica descritas pelos autores dos trabalhos.

3. Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental:

a) Perspectivas Conceituais: conceitos trabalhados a priori, advindos de diversas áreas, como a Psicologia, Sociologia, Filosofia, Geografia, História, entre outros, utilizados como o ponto de partida para a discussão ou para a inserção de outros temas referentes à questão ambiental.

b) Referenciais teórico-metodológicos: Referenciais utilizados para fundamentar as práticas pedagógicas propostas nos trabalhos.

Por meio da análise das influências teóricas e metodológicas identificadas nos trabalhos, e da maneira como o autor conecta as perspectivas conceituais à prática

pedagógica, buscaremos depreender as concepções de ambiente e educação ambiental dos autores e identificar as macrotendências de Educação Ambiental.

c) Macrotendências de Educação Ambiental identificadas nas dissertações e teses, tendo por base as macrotendências de Educação Ambiental propostas por Layaagues e Lima (2014): conservacionista, pragmática ou crítica, já descritas anteriormente.

A partir da definição dos descritores foi elaborada a Ficha de Classificação e Análise (Apêndice 1).

Análise dos Dados:

A análise dos dados foi elaborada através da leitura dos textos completos dos trabalhos selecionados e análise de acordo com os descritores estabelecidos.

Com esta análise buscamos identificar e entender os subsídios teórico-metodológicos que baseiam as propostas de práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas.

No Capítulo 4, serão apresentados os resultados e análise dos dados.

CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa e análise dos dados com base nos descritores estabelecidos e na leitura do texto integral dos documentos selecionados.

A partir do levantamento bibliográfico realizado no Banco EArte foram selecionados dezessete trabalhos cujas referências completas estão disponíveis no Anexo 1. Devido a constantes atualizações no sistema do Banco EArte outras teses podem ter sido adicionadas após nossa última consulta (15/01/2019) e, portanto, não farão parte dessa pesquisa.

Os dezessete trabalhos selecionados serão analisados a seguir em relação aos: **1. Dados Bibliográficos** (Número de Referência; Autor; Orientador; Instituição; Estado; Grau de Titulação Acadêmica; Ano de defesa); **2. Características da Pesquisa** (Tipo de Pesquisa; Proposta de Trabalho; Público Alvo; Temas de Estudo); **3. Descritores das Práticas Pedagógicas** (Nível escolar; Disciplinas abrangidas; Temas abordados; Métodos e Estratégias de Ensino; Recursos e Materiais Didáticos; Avaliação da Prática Pedagógica); **4. Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental** (Perspectivas conceituais; Referenciais teórico-metodológicos; Macrotendências de Educação Ambiental).

4.1 Análise dos Dados Bibliográficos

Em relação aos autores identificamos 17 diferentes autores, dos quais dois realizaram pesquisas de doutorado e 15 realizaram pesquisas de mestrado, e que não se evidencia nessa seleção, a continuidade de tais projetos de mestrado em programas de doutorado no período investigado.

A tabela a seguir apresenta os números de referência dos trabalhos selecionados, a relação dos autores, orientadores, instituição, e os respectivos programas de pós-graduação.

Tabela 2: Relação dos dados bibliográficos dos documentos analisados

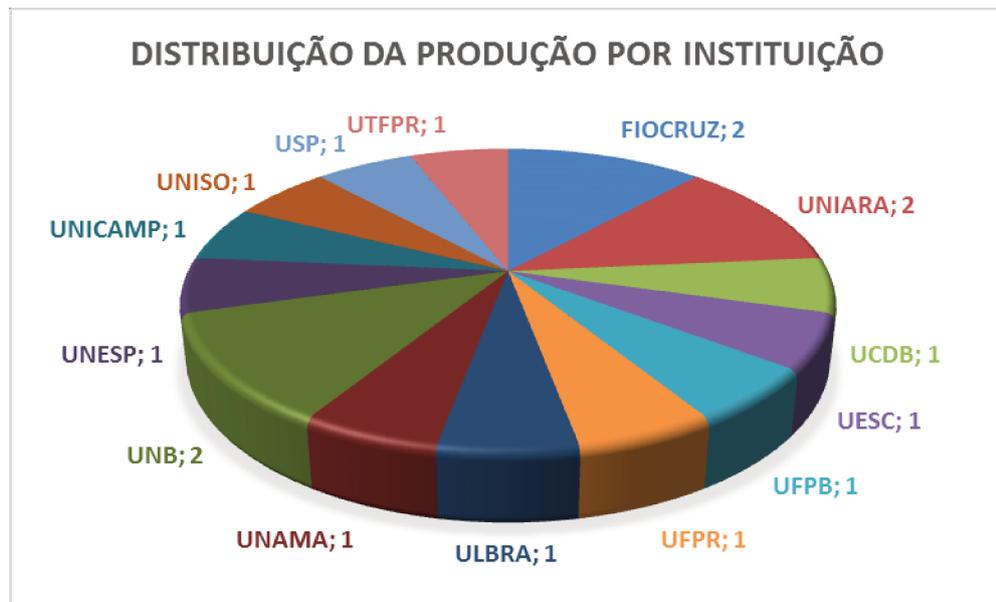
| REF. | AUTOR | ORIENTADOR | INSTITUIÇÃO | PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO |
|------|----------------------|---------------|-------------|------------------------------------------|
| T1 | ABREU, MJM | CARNEIRO, SMM | UFPR | EDUCAÇÃO |
| T2 | ALVES FILHO, JR | CARVALHO, ICM | ULBRA | EDUCAÇÃO |
| T3 | BERTINI, MA | VAZOLLER, RF | USP | CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL |
| T4 | CECCON, SZ | COMPIANI, M | UNICAMP | ENSINO E HISTÓRIA DE CIÊNCIAS DA TERRA |
| T5 | CUNHA, MMS | KULESZA, WA | UFPB | ENSINO DE BIOCIÊNCIAS E SAÚDE |
| T6 | GUIMARÃES, ZFS | SANTOS, WLP | FIOCRUZ | DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE |
| T7 | MACIEL, ML | PAIXÃO, CJ | UNAMA | EDUCAÇÃO |
| T8 | MATTOS, LRR | REIGOTA, MAS | UNISO | ENSINO DE BIOCIÊNCIAS E SAÚDE |
| T9 | MONTEIRO, SCF | COSTA, MFB | UNB | ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA |
| T10 | PAZDA, AK | STADLER, RCL | UTFPR | ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA |
| T11 | PEREIRA, EGC | FONTOURA, HÁ | FIOCRUZ | ENSINO DE BIOCIÊNCIAS E SAÚDE |
| T12 | PEREIRA, KAB | TEIXEIRA, LRM | UCDB | EDUCAÇÃO |
| T13 | RIBEIRO, ALR | GUIMARÃES, EL | UESC | DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE |
| T14 | RODRIGUES, MHQ | CINTRÃO, JFF | UNIARA | DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE |
| T15 | SILVA, ZR | FLEURI, RM | UNB | EDUCAÇÃO |
| T16 | TEROSSO, MJ | SANTANA, LC | UNESP | EDUCAÇÃO |
| T17 | ZACHARIAS JUNIOR, LC | CINTRÃO, JFF | UNIARA | DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE |

Tabela 2: Dados bibliográficos dos documentos analisados. Fonte: Mello, 2019´

Quanto aos orientadores, Janaína Florinda Ferri Cintrão, da UNIARA, orientou dois trabalhos e os 15 orientadores restantes foram responsáveis por uma pesquisa cada, não evidenciado tendência em relação à orientadores e grupos de pesquisas.

A figura a seguir representa a distribuição da produção desses trabalhos por Instituição de Ensino.

Figura 7 - Gráfico da Distribuição das 17 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por Instituição.



Fonte: Mello, 2019

Localizamos trabalhos em 14 diferentes instituições de Ensino Superior, das quais 3 apresentaram 2 trabalhos cada. É o caso da Fundação Pública Federal Oswaldo Cruz - FIOCRUZ; da Universidade Pública Federal de Brasília - UNB e da Universidade de Araras – UNIARA, instituição da rede privada de ensino.

As outras instituições apresentaram 1 trabalho cada, que são: Universidade Católica Dom Bosco - UCDB, Universidade Estadual de Santa Catarina - UESC, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Universidade Federal do Paraná – UFPR, Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, Universidade da Amazônia - UNAMA, Universidade Estadual de São Paulo - UNESP, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Universidade de Sorocaba – UNISO, Universidade de São Paulo – USP, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. No total, 11 produções são oriundas de universidades públicas e 6 de universidades privadas.

Sobre os programas de pós-graduação notamos que 12 programas são voltados para a área específica da Educação ou Ensino; 4 programas voltados para a área Multidisciplinar de Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, e 1 para a área de Ciências

Ambientais em que se insere as Ciências da Engenharia Ambiental, segundo definição da CAPES.

O gráfico a seguir representa a distribuição das pesquisas por Estados e evidencia que a Região Sudeste concentra aproximadamente 50% da produção já que seis trabalhos são de instituições localizadas no Estado de São Paulo e dois trabalhos de instituições do Estado do Rio de Janeiro. O restante da produção foi defendido em instituições do Paraná (2 trabalhos), Santa Catarina (2 trabalhos), Distrito Federal (1), Pará (1), Paraíba (1), Rio Grande do Sul (1) e Mato Grosso do Sul (1).

Figura 8 – Gráfico da Distribuição das 17 Pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por Estado



Fonte: Mello, 2019

A figura 9 apresenta a distribuição das teses e dissertações por grau de titulação acadêmica, mostrando o predomínio de dissertações de mestrado (15 trabalhos) em relação as teses de doutorado (2 trabalhos).

Figura 9 - Gráfico da Distribuição das 17 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por grau de titulação acadêmica



Fonte: Mello, 2019

No gráfico a seguir, podemos analisar a distribuição anual desta produção e constatar o aumento das pesquisas acadêmicas sobre o tema a partir do ano de 2007.

Figura 10 - Gráfico da Distribuição das 17 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por ano de defesa



Fonte: Mello, 2019

Nos últimos anos, essas produções se intensificaram, mais notadamente a partir da década de 2000, quando as discussões sobre as questões ambientais ganharam mais espaço, influenciadas pela realização das Conferências Mundiais. A partir desse gráfico notamos que em 2009 houve um maior interesse pela questão ambiental enquanto prática pedagógica, o

que denota um maior interesse em investigar, analisar e inovar as propostas pedagógicas para esse campo do conhecimento.

Para realizar as próximas etapas de análise foram feitas as buscas dos textos completos dos trabalhos selecionados nas Bibliotecas Digitais das instituições, na Plataforma CAPES e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e após a leitura dos trabalhos completos, foram preenchidas as fichas de classificação e análise e posteriormente a planilha de análise (Apêndice 3). Dois trabalhos (T05; T13) não foram localizados nos sítios indicados acima, e, por isso, não serão considerados nas próximas análises.

4.2 Características da Pesquisa

Neste item comentaremos sobre as características das pesquisas analisadas, indicando o tipo de pesquisa e as características gerais dos métodos e instrumentos utilizados; proposta de trabalho; tema de estudo (*Currículo, programas e projetos* ou *Processos e métodos de ensino/aprendizagem*) e público alvo, conforme tabela a seguir.

Tabela 3: Características da pesquisa sobre práticas pedagógicas em Educação Ambiental no Ensino Fundamental II

| Ref. | Autor | Tipo de Pesquisa | Proposta de trabalho | Tema de Estudo | Público Alvo |
|------|-----------------|------------------------------|----------------------|----------------|--------------------------------|
| T1 | ABREU, MJM | Pesquisa qualitativa | Análise | CPP | Professores e Gestores |
| T2 | ALVES FILHO, JR | Pesquisa qualitativa | Análise | CPP | Professores e Gestores |
| T3 | BERTINI, MA | Pesquisas quali-quantitativa | Intervenção | CPP | Alunos e Professores |
| T4 | CECCON, SZ | Pesquisa qualitativa | Intervenção | CPP | Professores e Gestores |
| T5 | CUNHA, MMS | ----- | ----- | CPP | ----- |
| T6 | GUIMARÃES, ZFS | Pesquisa qualitativa | Análise | CPP | Professores e Gestores |
| T7 | MACIEL, ML | Pesquisa qualitativa | Análise | PMEA | Professores e Gestores |
| T8 | MATTOS, LRR | Pesquisa qualitativa | Análise | CPP | Professores e Gestores |
| T9 | MONTEIRO, SCF | Pesquisa qualitativa | Análise | CPP | Alunos e Professores |
| T10 | PAZDA, AK | Pesquisas quali-quantitativa | Intervenção | PMEA | Alunos |
| T11 | PEREIRA, EGC | Pesquisa qualitativa | Análise | PMEA | Professores e Gestores |
| T12 | PEREIRA, KAB | Pesquisa qualitativa | Análise | CPP | Alunos |
| T13 | RIBEIRO, ALR | ----- | ----- | CPP | ----- |
| T14 | RODRIGUES, MHQ | Quali-quantitativa | Intervenção | PMEA | Alunos, professores e gestores |

| | | | | | |
|-----|-------------------------|----------------------|-------------|------|------------------------|
| T15 | SILVA, ZR | Pesquisa qualitativa | Análise | CPP | Alunos e Professores |
| T16 | TEROSSI, MJ | Pesquisa qualitativa | Análise | CPP | Professores e Gestores |
| T17 | ZACHARIAS JUNIOR, LC | Pesquisa qualitativa | Intervenção | PMEA | Alunos |

Tabela 3: Dados obtidos através do Banco EArte e Banco de Teses da Capes. Fonte: Mello, 2019

Em relação ao tipo de pesquisa, 12 pesquisas apresentaram características de pesquisa qualitativa (T1, T2, T4, T6, T7, T8, T9, T11, T12, T15, T16 e T17), utilizando entrevistas, questionários, observação, dinâmicas de grupo, análise documental e 3 pesquisas definiram-se como pesquisas quali-quantitativa (T3, T10 e T14) e utilizaram questionários, entrevistas semi-estruturadas e sondagem sócioeconômica.

Sobre a proposta de trabalho, 10 pesquisas (T1, T2, T6, T7, T8, T9, T11, T12, T15 e T16) investigaram e analisaram práticas pedagógicas em EA, concepções, relações socioculturais/ socioeducativas e efeitos dos projetos pedagógicos nas escolas. Cinco pesquisas (T3, T4, T10, T14 e T17) além de investigarem e analisarem práticas pedagógicas, propuseram intervenções, tais como cursos de formação de professores, implantação de metodologias e projetos em EA.

Em relação ao tema de estudo, seguimos a classificação da equipe do Projeto EArte, disponível no banco (<http://www.earte.net/teses/>). De acordo com essa classificação, 12 trabalhos do nosso *corpus* documental foram categorizados como *Currículo, Programas e Projetos* (CPP) e 5 trabalhos foram categorizados como *Processos e Métodos de Ensino e Aprendizagem* (PMEA). As pesquisas referentes a CPP (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T8, T9, T12, T13, T15, T16) avaliaram projetos, programas e/ou currículos na EA escolar, investigaram e analisaram práticas pedagógicas e conceitos de meio ambiente. As pesquisas referentes a PMEa (T7, T10, T11, T14, T17), além de investigar e analisar práticas pedagógicas em EA, aplicaram metodologias para subsidiar programas, cursos de formação para professores, projetos e outras atividades escolares voltadas a identificar ou propor soluções para os problemas ambientais locais.

Dentre as pesquisas analisadas, 8 tinham como público-alvo professores ou professores e gestores (T1, T2, T4, T6, T7, T8, T11 e T16), 3 pesquisas foram voltadas para alunos e professores (T3, T9 e T15), 3 pesquisas voltadas somente a alunos (T10, T12 e T17) e 1 pesquisa voltada para alunos, professores e gestores (T14).

4.3 Descritores das Práticas Pedagógicas

A seguir, são apresentados os resultados com base nos descritores específicos relacionados às práticas pedagógicas relatadas nas pesquisas, quais sejam: nível escolar, disciplinas abrangidas, temas abordados, métodos e estratégias de ensino, recursos e materiais didáticos e avaliação da prática pedagógica.

Tabela 4: Descritores das Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental no Ensino Fundamental II

| Ref. | Nível Escolar | Disciplinas Abordadas | Temas | Métodos e Estratégias | Recursos e Materiais | Avaliação da Prática Pedagógica |
|------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| T1 | EF geral | EA/Geral | Qualidade de vida, cuidados com o corpo e com o meio ambiente | Reuniões, cursos e oficinas de reciclagem | Não explicitado | Questionário semiestruturado, observação. |
| T2 | EFII | EA | Lixo e conservação do meio ambiente | Concurso de desenhos, leitura do LD, plantio de árvores, passeios ecológicos. | Livro didático e cartazes | Entrevistas semiestruturadas e observação. |
| T3 | EFII e EM | EA/Ciências | Bacias hidrográficas, reciclagem, recuperação de matas e rios. | ---- | Audiovisuais | Questionários e entrevistas, observação. |
| T4 | EF geral | EA/Geo | Queimadas, poluição, meio ambiente, solos e água | Palestras, aulas-passeio, consultas a revistas e internet, trabalho de campo e uso do L.D. | Revistas e Livros Didáticos | Análise ATPC's e atas das reuniões |
| T5 | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis |
| T6 | EFII e EM | EA/Ciências | Lixo, Reciclagem, Aquecimento Global, Poluição. | Aulas expositivas, mostra de filmes, documentários e leitura do L.D. | Filmes, documentários e Livro Didático. | Entrevistas e questionários semiestruturados, observação. |
| T7 | EFII e EM | EA | Qualidade de vida; meio ambiente | Aulas expositivas, mostra de filmes, documentários e leitura do L.D | Filmes, documentários e Livro Didático. | Entrevistas e questionários semiestruturados, observação. |
| T8 | EF geral | EA | Sociedade e ambiente | Aulas expositivas, mostra de filmes e cartazes | Filmes e material para confecção de cartazes. | Observação das reuniões e relatório dos diários de classe |

| Ref. | Nível Escolar | Disciplinas Abordadas | Temas | Métodos e Estratégias | Recursos e Materiais | Avaliação da Prática Pedagógica |
|------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| T9 | EF geral | EA/Ciências | Poluição hídrica | Aulas expositivas, mostra filmes e documentários | Filmes e documentários. | Entrevistas, questionário semiestruturado, observação. |
| T10 | EF geral | EA/Ciências | Resíduos sólidos | Oficinas de reciclagem e gincana. | Materiais recicláveis, papel, lápis, canetas. | Questionários, sondagem socioeconômica e observação. |
| T11 | EFII e EM | EA/Ciências | Água, lixo, poluição e conservação do meio ambiente | Aulas-passeio, dinâmica de grupo, e oficinas de produção de texto (OPT) e de Quadrinhos (OPQ) | Audiovisuais, cartazes, papel A4 | Entrevistas semiestruturadas e questionários |
| T12 | EFII e EM | EA | Lixo, horta, animais silvestres e seus habitats. | Aulas expositivas, elaboração de hortas, mostra de filmes, OPT e OPD | Filmes | Entrevistas e questionários |
| T13 | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis |
| T14 | EFII | EA | Água | Aulas expositivas, palestras, saídas a campo, mostra de filmes, OPT e OPD | Filmes | Entrevistas semidiretivas e observação. |
| T15 | EF geral | Geral | Aspectos histórico-geográficos da tríplice fronteira Brasil/Peru/Colômbia | Aulas expositivas e debates | Não explicitado | Questionário semiestruturado e observação. |
| T16 | EF geral | EA/Ciências | Aspectos físicos e biológicos do meio ambiente | Aulas expositivas, trabalho de campo e conversas do cotidiano | Não explicitado | Entrevistas semiestruturadas, observação de reuniões |
| T17 | EFII | EA/Geo | Qualidade de vida, meio ambiente, lixo, água e poluição | Trabalho de campo, teatro, dinâmicas, oficinas de fantoche e desenhos | Mapas, cartazes, audiovisuais | Entrevistas e observação. |

Tabela 4: Dados obtidos através do Banco EArte e Banco de Teses da Capes. Fonte: Mello, 2019

Em relação ao nível escolar, todos os trabalhos selecionados abordam, de alguma forma, o Ensino Fundamental II. Três são voltados exclusivamente para o EFII (T2, T14, T17), cinco tratam do EFII juntamente com o Ensino Médio (T3, T6, T7, T11 e T12) ou com

o EFI (T1, T4, T9 e T15). Três pesquisas abordaram o Ensino Fundamental de forma geral sem discriminar EFI ou EFII (T8, T10 e T16).

Quanto às disciplinas abrangidas, 1 pesquisa tratou de conteúdos relacionados à EA de uma maneira geral (T15), não abordando uma área curricular específica, 8 (T1, T2, T4, T7, T8, T12, T14 e T17), pesquisas trataram a EA perpassando áreas como a Geografia, Biologia e Geologia, e 6 (T3, T6, T9, T10, T11 e T16) abordaram a EA a partir da disciplina de Ciências Naturais.

Figura 11 - Gráfico da Distribuição das 15 pesquisas sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental por Disciplinas Abrangidas



Fonte: Mello, 2019

No âmbito curricular, o meio ambiente é tratado como tema transversal, ou seja, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) sugere que todas as disciplinas trabalhem com ele. Notamos, sobretudo, que existe um número considerável de pesquisas desenvolvidas na área de Ciências Naturais (6) e isso pode ocorrer devido tanto a maior familiaridade dos pesquisadores com o currículo de Ciências Naturais, quanto dos professores desta disciplina para abordar a temática ambiental em suas aulas. Esse dado coincide com o que observamos na prática docente na escola básica onde ainda prevalece no imaginário docente a ideia de que os professores das áreas de Ciências Naturais devem assumir a responsabilidade pela Educação Ambiental.

Há um tempo atrás, a EA limitava-se a transferir conteúdos da ecologia, deixando de lado aspectos sociais, políticos e econômicos. Mais recentemente, observamos o maior

interesse e esforço dos pesquisadores e docentes para trabalhar com a EA em uma perspectiva interdisciplinar, mas é necessário investir na formação continuada dos professores, e sobretudo, possibilitar o desenvolvimento de pesquisas e estudos que auxiliem as práticas pedagógicas de EA numa perspectiva inter e transdisciplinar.

Quanto aos temas abordados, 13 pesquisas (T2, T3, T4, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T14, T16 e T17) tratam de assuntos relacionados a água, conservação do meio ambiente, como o lixo, desmatamento, reciclagem, aquecimento global, recuperação de mata ciliar, poluição, resíduos sólidos, recursos hídricos, sociedade e meio ambiente, manejo florestal, aspectos físicos e biológicos do meio ambiente, 1 (T1) pesquisa trata do meio ambiente abordando a qualidade de vida e cuidados com o corpo, e 1 (T15) pesquisa trabalha a EA a partir dos aspectos geográficos e históricos da fronteira Brasil/Peru/Colômbia.

Em relação aos métodos e estratégias de ensino adotados, 3 (T8, T12 e T17) pesquisas propuseram intervenções como oficinas de desenho, mostra de filmes, feira de ciências e horta. Sete pesquisas (T2, T4, T6, T7, T9, T14 e T16) analisaram ou realizaram aulas expositivas, mostra de documentários, e descreveram os projetos interdisciplinares que incluíram caminhadas no bairro, trabalho de campo, visitas aos Aterros Sanitários e Estações de Tratamento de Água e Esgoto. Uma pesquisa (T11) desenvolveu oficina de produção textual e de quadrinhos, uma (T10) realizou gincana e oficina de reciclagem, uma pesquisa (T15) realizou debate e dinâmica de grupo. No trabalho (T3), diferente dos anteriores, o autor não propôs ou analisou uma prática específica, mas realizou um Censo diagnóstico-investigativo das práticas pedagógicas em EA junto à Secretaria de Educação de um município do Estado de São Paulo. No trabalho T1 foram propostas reuniões, curso de conscientização ambiental e oficina de reciclagem.

Quanto aos recursos e materiais didáticos, 8 pesquisas (T3, T7, T8, T9, T11, T12, T14 e T17) utilizaram recursos audiovisuais além de materiais diversos de papelaria como lápis, canetas, papéis e cartazes; 3 pesquisas (T2, T4, T6) trabalharam com o livro didático; uma pesquisa (T10) utilizou materiais recicláveis e cartazes. Três pesquisas (T1, T15 e T16) não explicitaram a utilização de recursos didáticos em suas propostas ou análises.

Em relação aos métodos de avaliação das práticas pedagógicas, 10 pesquisas realizaram entrevistas semi-diretivas, questionários e observação (T1, T2, T3, T6, T7, T8, T9, T11, T12 e T15), 3 pesquisas (T14, T16 e T17) realizaram somente entrevistas, 1 pesquisa

(T10) realizou sondagem socioeconômica e pesquisa diagnóstico-investigativa, e 1 pesquisa (T4) realizou análise documental por meio de anotações do diário de campo.

4.3.1 Análises das Práticas Pedagógicas

Neste tópico agrupamos os trabalhos de acordo com o público-alvo para analisar os processos avaliativos realizados pelos pesquisadores e descritos nos trabalhos analisados.

Dentre as pesquisas analisadas, 3 pesquisas foram voltadas exclusivamente a alunos (T10, T12 e T17). No trabalho T10 a autora aplica um questionário e sondagem socioeconômica com 18 alunos do EF I e II, avaliando as práticas pedagógicas em EA com foco nos resíduos sólidos. Os resultados indicaram que as atividades propostas foram capazes de sensibilizar o grupo e direcioná-los a desenvolver a responsabilidade ambiental. A autora propõe a implantação de um guia de atividades em EA, porém, não realiza nenhuma avaliação desta intervenção. No trabalho T12 a autora aplica entrevistas e questionários com alunos do EF e EM, avaliando as concepções que orientam os projetos de EA e seus desdobramentos na formação de seus alunos. Os resultados indicaram que a EA desenvolvida nas escolas está cada vez mais presente, porém, descontextualizada e de maneira pouco crítica. No trabalho T17 o autor aplica entrevistas com 567 alunos do EF II, avaliando as práticas pedagógicas em EA voltadas para solucionar problemas locais. O autor aplica uma metodologia para transmitir noções básicas de meio-ambiente aos alunos, e avalia que os resultados da metodologia alcançaram os resultados esperados.

Três pesquisas foram voltadas para alunos e professores (T3, T9 e T15). No trabalho T3, o autor realiza uma pesquisa diagnóstico-investigativa para traçar rumos e fornecer subsídios ao plano de gestão municipal e Agenda 21 Local, portanto, ele não realiza um processo de avaliação das práticas pedagógicas em EA. No trabalho T9 a autora aplica entrevistas e questionários semiestruturados com 100 alunos e 4 professores de Ciências, de modo a investigar e analisar as propostas pedagógicas em EA com foco na despoluição dos rios locais e a formação do ecocidadão. Os resultados indicaram que as práticas propostas não são priorizadas nas escolas e que é urgente o debate político e emancipatório para a consolidação da EA no campo da educação, voltado para o ensino de Ciências. No trabalho T15 a autora aplica questionários semiestruturados com alunos e professores do EF I e II, avaliando as práticas pedagógicas em EA num contexto intercultural que se desenvolveu através das conversas diárias entre professores e alunos. Os resultados indicaram que as

práticas auxiliaram na mudança de comportamento dos alunos e promoveram a organização e a limpeza no interior da escola.

Oito pesquisas tiveram como público-alvo professores e/ou outros integrantes da equipe pedagógica, como coordenadores, diretores e gestores (T1, T2, T4, T6, T7, T8, T11 e T16).

No trabalho T1 a pesquisadora aplica questionários e entrevistas a docentes do EF, avaliando a metodologia de um projeto interdisciplinar em EA proposto pela pesquisadora e a repercussão do mesmo no cotidiano escolar. Os resultados indicaram uma avaliação “espontaneísta e solta”, uma vez que o foco foi direcionado somente nas atividades em si, e não nas mudanças de entendimentos, valores e ações propositivas dos alunos e da comunidade, o que dificultou a avaliação dos reais efeitos do trabalho pedagógico com os alunos. A autora afirma que o projeto desenvolvido foi inovador e criativo, mas encontrou dificuldades na implementação da interdisciplinaridade.

No trabalho T2, o autor aplica entrevistas semiestruturadas com professores, diretores e alunos do EF, investigando as práticas pedagógicas em EA, em relação à mudança de cultura e comportamento, bem como os efeitos da EA para a formação do sujeito ecológico. O autor conclui que há um crescimento do interesse por práticas em EA, o que confirma uma tendência nacional, mas esbarra na formulação de políticas públicas direcionadas à sua implementação.

No trabalho T4 o autor analisa as atas das reuniões pedagógicas com os professores e gestores do EF, e faz uma avaliação da aplicação de uma metodologia do Programa Fruto da Terra sob a perspectiva da pedagogia de projetos em EA crítica. Os resultados indicaram que a proposta foi produtiva e que o mesmo projeto tem sido socializado e sistematizado como processo de formação continuada de professores.

No trabalho T6 a autora aplica entrevistas e questionários semiestruturados com 20 professores de Ciências do EF e EM, avaliando as aproximações e distanciamentos entre o ensino de Ciências e EA. A autora constatou que falta aos professores, ao trabalharem com a EA, os componentes sociais, políticos e econômicos que garantam um processo educativo mais crítico em relação à natureza e a divisão das responsabilidades e dos recursos.

No trabalho T7 o autor aplica um questionário semiestruturado com 10 professores do EF e EM, avaliando a influência que as práticas pedagógicas em EA exercem

sobre a qualidade de vida urbana desses sujeitos. A autora concluiu que as mudanças ainda são poucas, porém importantes. Indica que os conteúdos ministrados ainda são voltados ao entendimento do meio ambiente apenas como ambiente natural desvinculado do ambiente social e urbano.

No trabalho T8 o autor aplica entrevistas com professores do EF, observa os planos de aula e atas das reuniões pedagógicas, avaliando as aproximações e limitações dos PCN para os temas transversais em EA. Os resultados apontam para a dificuldade dos docentes em trabalhar com a interdisciplinaridade, dado a falta de domínio técnico e de capacitação para lidar com questões ambientais, o que na prática, acaba por fragmentar e cristalizar os conteúdos em EA. Segundo o autor, existe um imaginário consolidado em que muitos professores acreditam que esse tema está mais intimamente relacionado às Ciências Naturais.

No trabalho T11 a autora aplica entrevistas semiestruturadas e questionários com 33 professores do EF e EM, avaliando as estratégias didáticas para o ensino de Ciências e seus impactos na percepção, atitudes e práticas docentes. Os resultados indicaram que a despeito dos desafios presentes em todo processo de mudança e dificuldade no ambiente escolar, parte dos docentes começou a mudar sua postura educacional e suas concepções acerca da EA mais crítica, contextualizada e interdisciplinar.

No trabalho T16 o autor aplica entrevistas semiestruturadas com professores do EF em um instituto ambiental, avaliando as concepções e práticas pedagógicas de EA no projeto UMASQ, desenvolvido pelos professores-sujeitos da pesquisa. Os resultados indicaram que muitas atividades promovem a mudança de comportamentos e hábitos individuais e desconsideram a participação que cada um deve ter no âmbito coletivo. Fala-se em formar um cidadão responsável, porém promove-se a mudança, na maioria das vezes, do indivíduo isoladamente.

Por fim, uma pesquisa englobou alunos, professores e gestores (T14). A autora aplicou entrevistas semi-diretivas com alunos, professores e coordenadores do EF, avaliando as contribuições das práticas pedagógicas em EA para o tema da água. A autora conclui que as práticas apresentam limitações dentro da perspectiva crítica, emancipatória e transformadora da EA, sendo necessário aprofundar a complexidade da temática nos projetos escolares.

Podemos afirmar, grosso modo, que em relação aos processos avaliativos das práticas pedagógicas voltadas para a EA, as pesquisas indicaram que os professores reconhecem a importância de se trabalhar com a EA de forma inter e transdisciplinar, e que muitas são as propostas de projetos e ações desenvolvidas nas escolas, seja no âmbito curricular das práticas cotidianas, bem como incluídas nos PPP, confirmando uma tendência nacional. Essas pesquisas avaliam que, apesar das tímidas implementações, elas já desencadeiam mudanças e perspectivas positivas na comunidade escolar, e enfatizam, sobretudo, a necessidade de melhorar as condições materiais nas escolas, o desenvolvimento de políticas de implementação da EA, uma maior aproximação entre as Universidades e as escolas e a urgência de se melhorar a formação dos professores com vistas a uma EA crítica e transformadora.

4.4 Análise dos Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental

Neste tópico analisaremos os trabalhos de acordo com nossos indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental, descrevendo, desta forma, as perspectivas conceituais abordadas nos trabalhos e os referenciais teórico-metodológicos que sustentaram as práticas pedagógicas relatadas, buscando caracterizar os trabalhos de acordo com as macrotendências conservacionista, pragmática, crítica.

Tabela 5- Análise dos Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental Identificadas nas Práticas Pedagógicas analisadas

| Ref. | Perspectivas Conceituais | Referenciais Teóricos | Macrotendências de EA |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| T1 | Inacio; Pereti; Silva, ; Liesenfeld, 2005 -Práticas corporais/EA crítica | Interdisciplinaridade e Pedagogia de Projetos/ EA crítica (Guimarães, Layrargues, Lima-2014 e Loureiro, 2004) I. Carvalho-2004/ P. Freire-1997-1994 | Crítica |
| T2 | Representatividade Cultural- S. Hall (1997) não aprofunda conceitos da EA crítica | I. Carvalho-2004/ Educação para o desenvolvimento sustentável- J.Z. Veiga-2008/Concepções ambientais- L. Sauvé-2005 | Pragmática |
| T3 | Não aprofunda conceitos da EA crítica | Pesquisa diagnóstico-investigativa/L. Sauvé (1996) /Interdisciplinaridade e EA- Sato (1994) | Pragmática |
| T4 | Percepção intuitiva- Gallo, 1999 | Interdiscip. Fazenda-1998/Compiani-2005/EA crítica Guimarães, Layrargues -1998/Loureiro-2002/Pedagogia crítica P. Freire-1997-1994 | Crítica |

| Ref. | Perspectivas Conceituais | Referenciais Teóricos | Macrotendências de EA |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| T5 | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis |
| T6 | Representação Social (Moscovici), História das Ideias Pedagógicas (D. Saviani) Complexidade E. Morin | Megid Neto, 2003/Loureiro-2006/Lorenzetti-2008/Layrargues e Lima- 2014/D. Saviani-2007/L. Sauvè-2005/ P. Freire-1997-1994 | Crítica |
| T7 | Materialismo histórico-dialético (Santos, 1979) Minayo, Moscovici, Morin -A religação dos saberes | EA Crítica : Loureiro- Layrargues-2004/ M. Sato e L Sauvè-2005/Dialética/Educação transformadora P. Freire-1987 | Crítica |
| T8 | Não aprofunda conceitos da EA crítica. Descrição dos diários e conversas | Representação social do meio ambiente- Reigota/I. Carvalho-2004 | Crítica |
| T9 | Araujo Mio (1998) – Multirreferencialidade/E.Morin- Pensamento complexo | Racionalidade Ambiental (Leff-2002), Epistemologia da Ciência Moderna/Conhecimento e Emancipação (B. Souza Santos-1989-2004) | Referencial é crítico e a prática é pragmática |
| T10 | Pesquisa Social- Minayo/ Representação Social-Moscovici | Concepções ambientais- Sauvè- 2005/EA Crítica-Layrargues e Lima- 2014/Loureiro-2004/ I. Carvalho-2004/Pedagogia crítica- P. Freire-1997-1994/SORRENTINO, 1993 | Referencial é crítico, mas a prática é pragmática. |
| T11 | Pesquisa Social- Minayo/Pensamento complexo- E.Morin | EA Crítica-Layrargues e Lima- 2014/ Loureiro-2004/ Paulo Freire -1997 / I. Carvalho- 2004/ Intervenções pedagógicas de EA no EF- E. Pereira- 2015/Racionalidade Ambiental- Leff 2002 | Crítica |
| T12 | Interdisciplinaridade – Gonzales –Gaudiano/ Formação da consciência crítica –P. Freire/ Pesquisa Social-Minayo | Representação social do meio ambiente- Reigota/Invenção ecológica- I. Carvalho/ Racionalidade ambiental- Leff/ Concepções ambientais- Sauvè-2015 | Referencial é crítica, mas a prática é pragmática |
| T13 | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis | Dados não disponíveis |
| T14 | Não aprofunda conceitos da EA crítica | EA para sociedades sustentáveis Dias-2002-2004/Interdisciplinaridade- Fazenda-1995 e Pedagogia de Projetos- Araujo,2009- | Pragmática |
| T15 | Pesquisa social/etnográfica/multiculturalidade (Fleury, Candau e Walsh) Complexidade- E.Morin-2007/ | Pedagogia Crítica- P Freire- 1994-1998/ Perrenoud-2000/Dinâmica Territorial- R.Nogueira-2005 | Referencial Crítico e prática pragmática |
| T16 | Representação Social (Moscovici) /Dimensão Epistemológica da EA (Tozoni-Reis) /Dialética da concepção e | EA crítica - Loureiro-2004/ Layrargues e Lima-2014/ I. Carvalho- 2004 | Crítica |

| | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | prática (Santos e Ponte, 1998) | | |
| T17 | Percepção ambiental- Sociologia Comportamental- não aprofunda conceitos da EA crítica | Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Percepção e racionalidade Ambiental (Leff, 2002) | Pragmática |

Tabela 5: Dados obtidos através do Banco EArte e Banco de Teses da Capes. Fonte: Mello, 2019

Sob o ponto de vista das perspectivas conceituais, constatamos que o trabalho T1 realiza uma abordagem crítica da EA, inserida no contexto em que ressalta a importância das práticas corporais (INÁCIO et al, 2005), como parte integrante de uma formação mais integral e holística do ser humano, que tenta aproximar a saúde ambiental, corporal e mental como elementos imprescindíveis para o viver bem. A concepção de ambiente é tratada de forma contextualizada e crítica, com uma abordagem na área da saúde e qualidade de vida.

Nos trabalhos T4, T6, T7, T08, T10, T11, T12 e T16 é possível identificar um aprofundamento conceitual através das perspectivas da pedagogia, filosofia, psicologia e sociologia, tais como: Interdisciplinaridade (GONZALES-GUAUDIANO, 2005), Formação da Consciência Crítica e Pedagogia Crítica (FREIRE, 1982/1979), Pesquisa Social (MINAYO, 2000), História das Ideias Pedagógicas (SAVIANI, 2007), Percepção Intuitiva (GALLO, 1999), Materialismo Histórico-Dialético (SANTOS, 1979), Pensamento Complexo e A Religação dos Saberes (MORIN, 2009/2007), Representação Social da Psicanálise (MOSCOVICI, 1978), Dimensão Epistemológica da EA (TOZONI-REIS, 2004/ 2007), Dialética da concepção e prática (SANTOS e PONTE, 1998), referenciais esses que serviram de base e contexto para fundamentação teórico-metodológica das pesquisas, e estabeleceram uma conexão com os referenciais específicos da EA crítica.

Nos trabalhos T3 e T14 não foi possível identificar um aprofundamento das perspectivas conceituais e metodológicas. As referências são instrumentalizadas de modo a não criticar e não questionar o modelo de produção capitalista e a organização social, política e econômica como fatores que influenciam a questão ambiental, evidenciando um caráter pragmático e/ou conservacionista nessas pesquisas.

No trabalho T15 o autor aprofunda os conceitos advindos da Sociologia Comportamental como a Pesquisa Social/Etnográfica/Multicultural (FLEURY, 2003), (CANDAU, 2005, 2006, 2009) e (WALSH, 2009) e Pensamento Complexo (MORIN, 2007) para investigar e analisar as inter-relações culturais dentro da escola, e não tem na questão

ambiental um foco principal, mas secundário, cujas práticas analisadas pelo autor tiveram foco na limpeza e organização da escola.

No trabalho T02, T09 e T17 estão presentes algumas perspectivas conceituais que tratam a EA comportamental e cultural como ponto de partida para solucionar os problemas ambientais. Por meio de obras como Representatividade Cultural (HALL, 1997), Multirreferencialidade (ARAUJO MIO,1998), e teorias da percepção ambiental e da Sociologia Comportamental, os autores apontam para a necessidade de formar sujeitos ecologicamente responsáveis pela conservação do meio ambiente, através da transmissão de informações e incorporação de boas práticas como sendo sinônimos de conscientização. O trabalho T09 apresenta a obra de Edgar Morin sobre o Pensamento Complexo e a obra de Boaventura Souza Santos sobre o pensamento colonizador e crítica da ciência moderna, importantes para pensarmos a EA crítica no âmbito da EA e a proposta curricular.

Em relação aos **referenciais teórico-metodológicos** que subsidiaram as práticas pedagógicas, identificamos que 4 deles se aproximam da macrotendência pragmática (T2, T3, T14 e T17, descritas abaixo), em que apesar de estar presente a discussão sobre a consequência da intervenção humana no meio ambiente através das práticas do consumo, da negligência por parte de indústrias, órgãos governamentais e indivíduos em geral, ainda prevalecem a noção utilitarista da natureza, de cunho comportamental ou sob o viés econômico. Não verificamos nesses trabalhos a inclusão de questões de ordem econômica, política e social que favorecessem a problematização das contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade.

Constatamos que no trabalho T2 o referencial adotado é o da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, cuja análise se dá sob o ponto de vista da Representatividade Cultural (Hall, 1997), das características culturais da comunidade escolar ao trabalhar a EA, de como ela concebe o meio ambiente de maneira a “contribuir para a formação de uma orientação ecológica de pessoas e organizações” (ALVES FILHO, 2009, p.7). Nas palavras do autor:

Entendo que, se a **EA é de extrema importância para o desenvolvimento sustentável** (grifos nossos) e para a qualidade de vida da população brasileira, materiais didáticos deveriam ser produzidos e distribuídos em escolas públicas e privadas, sem distinção, com financiamento público (federal, estadual e municipal, como nas obras de infra-estrutura do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC) e privado, através de parceiras e incentivos fiscais, como ocorre com a cultura (Lei Federal Rouanet³⁴, Lei Municipal Arimatéia Tito Filho etc.).(ALVES FILHO, 2009, p.99).

Nesse sentido, apesar do autor apresentar alguns autores alinhados à macrotendência crítica, aproxima-se em seus discursos da pragmática ao considerar “que o fortalecimento da EA é relevante para um desenvolvimento sustentável da comunidade local e global, minimizando os impactos negativos ao meio ambiente e à vida no planeta Terra” (ALVES FILHO, 2009, p.103)

No trabalho T3 o autor realiza uma pesquisa diagnóstico-investigativa das práticas pedagógicas em EA nas escolas municipais para subsidiar planos de ações governamentais e implementação da Agenda 21 Local, alicerçado na teoria da Educação para o Desenvolvimento Sustentável que, de acordo com a nossa concepção, esse referencial consultado se aproxima da macrotendência pragmática. Nas palavras do autor:

Ao final do trabalho, vislumbrou-se a importância dos resultados como suporte a mecanismos facilitadores de políticas públicas para a gestão da educação ambiental formal e não formal de São Carlos, contribuindo com futuros planejamentos de ações educativas e como fonte de pesquisa para projetos de educação socioambiental voltados para o desenvolvimento sustentável da EA na região (BERTINNI, 2003, p. 32).

Observamos que no trabalho T14 o referencial teórico-metodológico de EA adotado é o da Educação para Sociedades Sustentáveis, cuja proposta consiste em analisar e discutir a contribuição do projeto “Água para a formação do sujeito cidadão consciente de práticas socioambientais” (Rodrigues, 2011). Apesar de abordar a importância da interdisciplinaridade, o trabalho apresenta certas limitações quanto às práticas pedagógicas propostas dentro de uma perspectiva crítica, emancipatória e transformadora de educação, uma vez que a prática de EA está descolada da realidade local, e não se nota uma problematização mais profunda sobre as questões inerentes aos problemas encontrados. Seria interessante contextualizar melhor a temática ambiental de maneira mais crítica, para subsidiar teórico e metodologicamente a implementação do projeto no ambiente escolar.

O trabalho T17 aborda como referencial teórico a EA para o Desenvolvimento Sustentável, cujo objetivo é o de conscientizar os alunos sobre a EA por meio de práticas pedagógicas na escola de maneira a solucionar problemas locais. Trabalhando com temas

sobre a água, lixo, meio ambiente e qualidade de vida, o autor propõe e analisa as atividades para a implementação dos 4R's. O autor procurou:

Transmitir aos alunos 5º e 6º séries, noções básicas de meio ambiente, a problemática da água, do lixo, entre outros pontos pertinentes à área ambiental, de forma simples e prática, fazendo com que os conteúdos passados fossem absorvidos, buscando principalmente o contexto local para se entender o regional e o global (ZACHARIAS, 2009, p.10).

Sendo assim, a perspectiva que se mostra é de EA para a conscientização, a qual promove a mudança de comportamentos, cuja atribuição se dá no sentido de transmissão de um conteúdo que, se assimilado pelo aluno, podemos considerá-lo conscientizado.

Nos trabalhos T9, T10, T12 e T15 observamos um distanciamento entre os referenciais teóricos utilizados pelos autores e as práticas analisadas ou propostas por eles, sinalizando uma transição ainda lenta em relação ao que é proposto em nível teórico e o que pode ser desenvolvido na prática escolar, cuja fundamentação teórica é crítica, mas a prática pedagógica analisada se aproxima da macrotendência pragmática.

O trabalho T9 investiga e analisa as práticas curriculares de EA das escolas e questiona se nos Projetos Político-Pedagógicos registrados constam propostas de EA que levem em consideração a despoluição dos rios locais e sua relação com a formação do ecocidadão. O referencial adotado se baseia na Racionalidade Ambiental (LEFF, 2002), Epistemologia da Ciência Moderna/Conhecimento e Emancipação (BOAVENTURA SOUZA SANTOS, 1989), referenciais que se alinham a EA crítica, porém a prática investigada pelo autor se aproxima da perspectiva pragmática. O autor destaca que a implementação da EA que se pretende transformadora e significativa esbarra em dificuldades práticas que são de ordem política, curricular, e principalmente, devido ao baixo nível da formação e baixos investimentos em políticas públicas de incentivo à formação continuada dos professores, e na dificuldade de implementação da EA nas escolas.

No trabalho T10, apesar de utilizar referenciais teóricos que tratam da EA crítica (Concepções Ambientais de Lucie Sauvé, EA crítica de Layrargues e Lima e Loureiro, Pedagogia Crítica de Paulo Freire), as atividades analisadas e propostas pelo autor do trabalho estão ligadas às propostas de mudanças comportamentais dos alunos, por exemplo, oficinas de reciclagem e cuidados com o meio ambiente como não jogar lixo, realizar a reciclagem etc. Segundo ao autor, o “trabalho tem como objetivo elaborar um guia de práticas pedagógicas para estimular o desenvolvimento da responsabilidade ambiental acerca dos resíduos sólidos” (PAZDA, p.91). Essas práticas educativas necessitam estar atreladas ao contexto da realidade

da comunidade para que o aluno possa associar os conhecimentos adquiridos em sala com a prática observada por meio dessas ações, refletindo assim, as mudanças de atitudes e engajamento dos atores na transformação local que tanto se almeja.

No trabalho T12 o autor utiliza referenciais condizentes com a EA crítica (Representação Social de Ambiente- Reigota, Invenção ecológica- I. Carvalho, Racionalidade ambiental- Leff, Concepções Ambientais- Sauv ) e seus objetivos consistem em identificar as concepções que orientam os projetos de EA e analisar as formas em que são desenvolvidos e seus desdobramentos na formação dos alunos. Apesar disso, o autor constatou que os resultados desse levantamento preliminar mostraram que a EA está presente em grande parte das escolas, entretanto, na maioria das vezes,   desenvolvida de maneira pouco crítica, revelando que as práticas pedagógicas analisadas pelo autor se alinham a macrotendência pragmática.

No trabalho T15 a EA   trabalhada como sendo parte de um todo maior e não tem um foco específico. Ela   instrumentalizada na metodologia junto aos componentes históricos/geográficos do lugar e da paisagem descrita como parte integrante dentre os vários outros aspectos do cotidiano dos atores que compõem o público-alvo da pesquisa. As práticas pedagógicas analisadas pelo autor do trabalho se aproximam da macrotendência pragmática, pois não se constata uma abordagem mais crítica   sociedade e ao modelo de desenvolvimento atual. O autor realiza uma abordagem sobre a conserva o e da preserva o como parte dos temas trabalhados pelos professores como proposta curricular, mas as práticas pedagógicas são analisadas em rela o ao entendimento e conexão que os alunos indígenas e não indígenas tecem nessas atividades sob a  tica da multiculturalidade. Como o foco da pesquisa não   a EA, a questão ambiental não   contextualizada, e ao final, o autor propõe um conjunto de preceitos e transmissões de boas práticas ambientais aos alunos e professores, deixando transparecer, inclusive, que o autor corrobora com o discurso característico da macrotendência pragmática.

Contudo, encontramos 07 trabalhos que utilizam referenciais teóricos que se aproximam da macrotendência crítica: T1, T4, T6, T7, T8, T11 e T16, descritos a seguir.

Observamos que no trabalho T1, o autor se preocupa em entender a concep o e o nível de comprometimento da EA pelos professores em uma escola de EF. Por meio de uma contextualiza o sociocultural dos saberes escolares   elaborado um estudo de caso para socializar uma pesquisa com educadores do Ensino Fundamental de uma escola pública com o

projeto denominado Projeto Escola & Universidade Unir Esforços para a Sustentabilidade de uma Comunidade. Constatou-se uma percepção de ambiente de exclusão das pessoas do ambiente natural, tanto dos processos políticos quanto os de decisão na comunidade, e que a dificuldade de implementação da interdisciplinaridade reforça o olhar divergente e acrítico nos projetos de EA. Detectou-se problemas na formação inicial e continuada dos professores, bem como políticas públicas para implementação da EA escolar. Apesar disso, “os resultados indicaram um trabalho inovador e criativo nas relações entre EA e EF, entretanto há necessidade de avanços nessa dimensão do processo educativo” (ABREU, 2010, p.01).

O trabalho T4 teve como objetivo analisar o Programa Fruto da Terra sob o ponto de vista da pedagogia de projetos como instrumento para a realização de EA crítica com vistas a intervenção para problemas socioambientais locais, através da elaboração de uma metodologia de formação continuada de professores. Foram elaboradas metodologias de formação de professores e de ensino com foco na pedagogia de projetos como estratégia para o desenvolvimento de EA, e posterior desenvolvimento do projeto com os alunos, finalizando com uma socialização das práticas educativas por eles realizadas. Segundo a autora:

A contextualização, a não fragmentação e intervenção na realidade, somadas à participação de crianças e educadores da definição de temas e estratégias a serem estudados e desenvolvidos, constroem assim o cenário da educação ambiental crítica na perspectiva adotada pelo Programa Fruto da Terra. (CECCON, 2010, p.76).

No trabalho T6 a autora elabora uma categorização de definições acerca do meio ambiente captada pelos professores e as concepções presentes nos livros didáticos adotados para o ensino de ciências. Identificamos no trabalho a preocupação com a necessidade de introduzir componentes que possam revelar, além dos aspectos naturais mencionados pelos professores, os componentes sociais, políticos e econômicos que garantam um processo educativo mais crítico em relação às apropriações da natureza, à forma de sua exploração e à divisão de recursos e responsabilidades para com o ambiente. Para a autora:

É preciso uma reconstrução do planejamento educacional com o comprometimento de seus educadores em uma nova proposta que ambientize a escola, inserindo os avanços que se têm obtido no ensino de ciências de forma a permitir uma educação integrada com os propósitos da EA crítica (GUIMARÃES, 2012, p.189).

O trabalho T7 tem como objetivo responder se as ações desenvolvidas por docentes de Ensino Fundamental em torno de conceitos e metodologias relacionadas à EA influenciam na qualidade de vida urbana desses sujeitos. Utilizando como referencial teórico-

metodológico EA crítica (educação transformadora/cidadã) e do materialismo histórico e dialético, a pesquisa analisa as várias concepções de meio ambiente e contextualiza os problemas ambientais locais. Verifica a capacidade de conhecimento dos professores sobre esses problemas locais juntamente com as ações desenvolvidas na escola para introduzir os fundamentos da EA crítica. Segundo Maciel (2012):

Evidenciaram-se através do relato dos participantes que ainda são poucas as mudanças ocorridas, mas, estas podem ser consideradas importantes. Estes relatos permitiram inferir que os conteúdos ministrados em educação ambiental, ainda estão voltados ao entendimento do meio ambiente apenas como ambiente natural, desvinculado do ambiente social e urbano, fazendo com que mudanças significativas de atitudes ainda sejam menores (p.78).

O trabalho T11 tem como objetivo investigar o desenvolvimento de estratégias didáticas para o ensino de Ciências, dentro da perspectiva da vertente Crítica da EA (LAYRARGUES e LIMA, 2014), da Pedagogia Crítica de Paulo Freire (1994,1997), da Formação do Sujeito Ecológico (Carvalho, 2004), Intervenções Pedagógicas de EA no EF (Pereira, 2011), Racionalidade Ambiental (Leff, 2006). Para tanto o autor analisou as concepções ambientais dos docentes do Ensino Fundamental de escolas e seus impactos na percepção, atitudes e prática docente, identificando os aspectos positivos e contribuições do uso de Oficinas de Produção Textual (OPT) e de Oficinas de Histórias em Quadrinhos (OHQ) como recurso de avaliação.

E por último, o trabalho T16 tem como objetivo investigar as concepções e práticas de EA presentes nos Projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente (UMASQ), por meio das práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras de Ciências dessa instituição, que apresentaram, segundo o autor, uma perspectiva utilitarista da natureza, entendida como recurso para o ser humano, corroborando com as ideias de caráter pragmático do conhecimento, reforçando o antropocentrismo, onde a natureza é vista como objeto. A pesquisa fundamenta-se na teoria da pedagogia histórico-crítica de Saviani (2005) e da EA crítica Loureiro (2004) e Layrargues e Lima (2014), e nesse sentido, aponta que as práticas pedagógicas em EA necessitam superar a mera transmissão de informações, conceitos e observação de seres vivos e/ou do meio natural que os abriga. Essas ações necessitam superar o conhecimento estanque das disciplinas e a descontextualização da realidade local com vistas a uma EA crítica que venha a transformar as realidades as quais vivemos.

Buscando estabelecer um paralelo entre o tipo de pesquisa realizada e as macrotendências identificadas, observamos que 4 das 5 pesquisas que realizam intervenções nas práticas pedagógicas se alinham à perspectiva pragmática de EA, e que 5 das 10 pesquisas que somente analisam práticas pedagógicas, se alinham a perspectiva crítica da EA. Somente uma pesquisa voltada para a EA crítica faz uma proposição de curso de formação para professores. Tal constatação pode indicar que falta às pesquisas voltadas para a EA crítica uma maior intervenção e proposição de práticas pedagógicas em EA, de modo a fornecer um suporte de conhecimento que oriente as práticas dos professores, aumentando os exemplos de pesquisas que alinham o discurso com a prática.

Constatamos que existe, por parte dos autores analisados, o esforço em contextualizar a EA, problematizar e vincular o local como forma de despertar a co-pertença e cidadania da comunidade escolar, adotando os referenciais teórico-metodológicos que se alinham à macrotendência crítica, mas que nem sempre a prática investigada ou proposta é coerente com tais referenciais.

Sendo assim, as práticas pedagógicas analisadas revelam que a ideia de educação para o desenvolvimento sustentável, com características pragmáticas ainda é hegemônica no campo investigado, ela reflete o discurso vigente ao qual estamos todos imersos. Apontam também, que o desenvolvimento da EA nessas práticas nem sempre é privilegiado e contextualizado, e que a EA crítica ainda está em processo de construção de pensamento e difusão nas escolas. Portanto, acreditamos ser pertinente uma maior divulgação da vertente crítica da EA para os professores da rede básica de ensino.

Considerações Finais

A presente pesquisa objetivou contribuir com as análises das práticas pedagógicas de EA nas escolas, possibilitando a realização de algumas considerações.

A EA pôde ser mais sentida nas últimas décadas do século passado, fortemente atrelada à evolução do pensamento ecológico, desenvolvido e propagado em encontros e Conferências Mundiais, tratando de temas importantes para a evolução dos estudos em Educação Ambiental que contribuíram com abordagens mais amplas de meio ambiente, incorporando aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos.

A urgência da conscientização acerca dos problemas ambientais pela população e da propagação dessa abordagem de forma mais ampla convencionou que a escola fosse um dos espaços mais propícios para o intento. Essa nova abordagem, cujo potencial interdisciplinar influenciou Políticas Públicas a levarem à instituição do Programa Nacional de Educação Ambiental que propiciou debates para incluir a Educação Ambiental nas escolas.

Com este objetivo foi necessário inserir a questão ambiental em todas as áreas do conhecimento. Mas tal processo foi realizado de forma heterogênea por seus proponentes, suscitando debates acerca das concepções de educação, de EA e de meio ambiente, repercutindo diretamente sobre a teoria e a prática e gerando conflitos em meio às diversas interpretações e visões de mundo entre os que pretendem pesquisar sobre o assunto. Assim, a EA pode ser tratada de forma diversa por seus atores, transitando entre os variados setores sociais, políticos e econômicos, gerando uma gama de interpretações e caminhos que se encontram e também se afastam.

Neste contexto e fruto da nossa inquietude em saber como a Educação Ambiental é trabalhada nas escolas, buscamos responder a seguinte questão de pesquisa: Que práticas pedagógicas de Educação Ambiental escolar no Ensino Fundamental II são relatadas em pesquisas acadêmicas e quais Macrotendências de Educação Ambiental orientam teórico-metodologicamente essas práticas?

Nesse sentido, procuramos obter um panorama sobre práticas pedagógicas em EA desenvolvidas em outros países e realizamos uma revisão de artigos em revistas nacionais e internacionais sobre os quais podemos tecer algumas considerações na medida em que forneceram pistas importantes para análises que decorreram.

Nos artigos internacionais como o *Journal of Geoscience Education*, temas como a sustentabilidade, a percepção ambiental, a complexidade e a alfabetização científica são bastante enfatizados pelos autores, cujas propostas estão direcionadas à formação de professores e análise do currículo das universidades. Nesses artigos, percebemos que as atividades desenvolvidas para e com os professores, envolvem questões mais técnicas que estão inseridas na disciplina de geociências, propondo e articulando soluções ambientais por meio da utilização de softwares e da tecnologia da informação.

Na revista *Ensenanza de las Ciencias*, os artigos analisados voltam-se para a caracterização e análise das concepções que os professores possuem acerca da EA. Temas como complexidade e dialética ganham bastante relevância nesses trabalhos no sentido de avaliar como os profissionais conseguem enfrentar os desafios didático-pedagógicos e inserir estes temas nas suas aulas, ou seja, preocupam-se com as práticas pedagógicas dos professores.

Já os artigos nacionais localizados nas revistas *Programa de Educação Ambiental e ão Ambiental* e *Revista do Mestrado em Educação Ambienta* analisam a transcorrência dos projetos inter/trans/multidisciplinares e como os conceitos de EA são incorporados nas escolas por meio das práticas pedagógicas. São artigos heterogêneos em seu escopo de atuação, uma vez que analisam a EA formal e não formal, a EA nas comunidades quilombolas, os conflitos agrários, a justiça ambiental, entre outros temas. Assim, podemos inferir que a EA no Brasil é um campo ainda em crescimento, haja vista os inúmeros trabalhos apresentados nos encontros e Simpósios na área, com destaque para a EA crítica, que ganha cada vez mais espaço por meio dos anais destes eventos e na propagação das revistas.

Grosso modo, os artigos nacionais investigam e analisam como se dá a inserção da interdisciplinaridade e maior contextualização que requer a EA e o desafio para concretizá-la num país desigual e com problemas profundos na área educacional. A complexidade da EA exige uma maior contextualização dos entraves políticos, econômicos e sociais, e esta questão pode ser mais sentida nos artigos das revistas nacionais pesquisadas.

Constatamos, também, que nos artigos das revistas nacionais, os trabalhos de análise da produção acadêmica ou do tipo Estado da Arte são mais comuns. Já nos artigos internacionais, não encontramos nenhum trabalho dessa natureza na parcela da produção investigada.

Com esse panorama traçado, buscando uma metodologia que atendesse aos objetivos da pesquisa, obtivemos alguns indícios para prosseguir-la, optando, então, pelo trabalho do tipo Estado da Arte.

O corpus documental da pesquisa foi identificado a partir do Banco de Teses do Projeto EArte, e este, por sua vez, obtido a partir do Banco de Teses da Capes. Identificamos 17 pesquisas que trataram de Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental no EFII, que foram analisadas segundo os descritores: Dados Bibliográficos (Autor; Orientador; Instituição; Estado; Grau de Titulação Acadêmica; Ano de defesa); Características da Pesquisa (Tipo de Pesquisa; Público Alvo; Proposta de Trabalho; Temas de Estudo); Descritores das Práticas Pedagógicas (Nível escolar; Disciplinas abrangidas; Temas abordados; Métodos e Estratégias de Ensino; Recursos e Materiais Didáticos; Avaliação da prática pedagógica); Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental (Perspectivas Conceituais; Referenciais teórico-metodológicos; Macrotendências de Educação Ambiental).

Dos 17 trabalhos identificados no Banco do EArte, 15 foram localizados e lidos na íntegra. Os trabalhos foram defendidos no período de 2003 a 2012, sendo 15 dissertações de mestrado e 2 teses de doutorado, o que revela uma produção ainda tímida no tocante à Educação Ambiental voltada para o EF II sob esse enfoque específico. As pesquisas estão concentradas na Região Sudeste do país, seguida da Região Sul. Quanto aos orientadores, Janaína Florinda Ferri Cintrão orientou 2 trabalhos, e o restante dos orientadores, 1 trabalho cada um, não evidenciando tendências de grupos de pesquisa. Em relação aos Programas de Pós-Graduação, 12 estão voltados à área da Educação e Ensino e 4 programas voltados para a área Multidisciplinar de Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, e 1 para a área de Ciências Ambientais.

Sobre as características das pesquisas, constatou-se que 12 delas desenvolveram pesquisa qualitativa e 3 quali/quantitativa. Dez pesquisas analisaram e investigaram práticas pedagógicas em EA, concepções, relações socioculturais/socioeducativas e os efeitos dos projetos nas escolas; e apenas 5 propuseram intervenções. Em relação ao tema de estudo, 12 trabalhos foram categorizados como Currículos, Programas e Projetos e analisaram e investigaram as práticas pedagógicas e conceitos de meio ambiente e 5 pesquisas foram categorizadas como Processos e Métodos de Ensino e Aprendizagem que, além das análises, aplicaram metodologias para subsidiar cursos, projetos e programas em EA. Oito pesquisas

tiveram como público-alvo professores ou professores e gestores, 3 foram voltadas para alunos e professores, 3 voltadas somente a alunos e 1 para alunos, professores e gestores.

Uma pesquisa tratou de conteúdos relacionados à EA de uma maneira geral, 8 trataram a EA perpassando áreas como a Geografia, Biologia e Geologia e 6 abordaram a EA a partir da disciplina de Ciências Naturais. Os temas relacionados à conservação do meio ambiente, água, reciclagem, desmatamento, recursos hídricos foram abordados em 13 pesquisas, 1 através dos cuidados com a saúde e qualidade de vida e 1 tratou dos aspectos histórico-geográficos da fronteira Brasil/Peru/Colômbia. Os métodos de ensino mais utilizados foram: aulas expositivas, mostra de documentários e filmes, desenvolvimento de projetos em 7 pesquisas; produção textual/quadrinhos, gincana, oficina de reciclagem, debate e dinâmica de grupo em 4 pesquisas; oficinas de desenho em 3 pesquisas.

Em relação aos métodos de avaliação, as pesquisas indicaram que os professores reconhecem a importância de se trabalhar com a EA de forma inter e transdisciplinar, e que apesar das tímidas implementações, elas já desencadeiam mudanças e perspectivas positivas na comunidade escolar. Enfatizam assim a necessidade de melhorar as condições materiais nas escolas para a implementação da EA. Destacamos ainda uma maior aproximação entre as Universidades e as escolas, e a necessidade de se investir em programas de formação dos professores, com vistas a uma EA crítica e transformadora.

Observamos que nem todos os professores que tiveram suas práticas pedagógicas investigadas realizaram avaliações sobre os projetos desenvolvidos nas escolas e nem sobre as aplicações das metodologias propostas pelos pesquisadores, que relataram a dificuldade em analisar esse parâmetro, pois, muitas vezes, os professores não formalizavam a avaliação, somente retomavam conceitos e conteúdos de forma solta e espontânea.

Os pesquisadores identificaram também aspectos positivos em relação à vontade dos professores em trabalhar com a EA, principalmente em concretizar uma prática interdisciplinar, inserir maior criticidade sobre aspectos políticos, sociais e econômicos, porém, algumas lacunas foram notadas em muitas pesquisas, uma vez que algumas práticas pedagógicas refletiram “ingenuidade, oportunidade, confusão teórica e política” (REIGOTA, 2009, p. 29), e isso pode ser considerado um fator negativo dentro da perspectiva crítica.

Em relação aos referenciais teórico-metodológicos que subsidiaram as pesquisas, identificamos que quatro delas se alinham à macrotendência pragmática, quatro apresentam

um distanciamento entre os referenciais teóricos que se alinham à macrotendência crítica e a prática pedagógica que se aproxima da macrotendência pragmática. Sete pesquisas possuem referenciais que se aproximam da macrotendência crítica.

As práticas pedagógicas analisadas apontam que a ideia de educação para o desenvolvimento sustentável está muito presente no ideário dos professores, norteador de suas ações que, geralmente, possuem características pragmáticas e conservacionistas, que representam um número significativo nessa parcela da produção investigada. Na mesma linha de pesquisa, Dias (2015) também constatou que parte notável das pesquisas analisadas apresentou práticas pedagógicas com características conservadoras de EA, e uma menor parte delas baseada na macrotendência Crítica de EA.

Retomando o estudo do Capítulo 2, a análise dos artigos também demonstrou que os referenciais teóricos e metodológicos se aproximam da macrotendência pragmática, entendida por Layrargues e Lima (2014, p. 30) como “expressão do ambientalismo de resultados, do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado que decorrem da hegemonia neoliberal instituída mundialmente desde a década de 1980”. Por outro lado, artigos decorrentes de Encontros de Pesquisa de Educação Ambiental mostraram que a macrotendência crítica vem ganhando cada vez mais espaço no meio acadêmico brasileiro.

A despeito dessa constatação, notamos que vertente crítica da EA está ganhando notoriedade devido a maior divulgação através das crescentes pesquisas e dos Encontros e Simpósios na área, reconhecendo que é um campo relativamente novo e necessita de tempo e esforços para a sua disseminação no meio acadêmico, nos cursos de formação e no meio escolar para que se torne um contraponto e uma visão alternativa ao discurso hegemônico do “desenvolvimentismo”.

Nesse ínterim, retomamos a afirmação de Silva (2015) que, em sua análise sobre práticas pedagógicas, notou um discurso opositor à perspectiva conservacionista ou naturalista, mas ressalta que nem todos os trabalhos analisados apresentam uma prática pedagógica alinhada ao discurso político da EA crítica e indica a necessidade de um maior enraizamento e divulgação da mesma nos cursos de graduação e pós-graduação. Tal fato indica que inovações e avanços estão sendo feitos, tanto na elaboração das práticas pedagógicas quanto nas análises que estão sendo realizadas, apontando um caminho para aprofundarmos os conceitos e métodos, de modo a ampliar a participação política e social dos jovens através da identificação e ressignificação do lugar em que vivem. É um trabalho que

leva tempo e demanda esforços conjuntos, mas que vale a pena o investimento, pois as mudanças alcançadas são muito positivas quando vivenciamos o interesse e a proatividade dos jovens na busca de soluções para suas vidas e da comunidade.

A partir da investigação sobre as práticas pedagógicas sob a perspectiva crítica, constatamos que existe uma preocupação por parte dos pesquisadores quando analisam questões importantes para a implantação da EA nos níveis disciplinar, curricular e escolar, através da:

- 1- Necessidade de melhorar a formação dos professores e habilitá-los a fazerem leituras críticas da realidade para que desenvolvam projetos coletivos;
- 2- Vincular os temas de estudo com a realidade dos alunos, despertar o sentimento de co-pertença e cidadania;
- 3- Rever e questionar as diretrizes curriculares para superar ambiguidades na conceituação de meio ambiente (pois se trata de um material importante de referência para os professores);
- 4- Integração dos saberes por meio de reuniões participativo-interdisciplinares nas escolas;
- 5- Superar a fragmentação das disciplinas, o voluntarismo e a responsabilização individual com a causa ambiental.

A partir dessas constatações, notamos que ainda está presente na educação uma herança conteudista baseada na fragmentação das disciplinas, e isso se deve, em grande parte, pela falta de interesse por parte dos gestores políticos em investir na formação dos professores que deveriam estar preparados para lidar com o currículo a partir da comunidade local e de sua cultura, superar a educação bancária e dar voz para os questionamentos e curiosidades das crianças e dos jovens.

Segundo Guimarães (2000):

(...) É extremamente importante que criemos e recriemos nossas próprias categorias, que definamos e redefinamos as metáforas e as palavras que nos permitam formular um projeto social e educacional que se contraponha àqueles definidos e redefinidos pelo léxico neoliberal. Educadoras e educadores precisam, mais do que nunca assumir sua identidade como trabalhadores/as culturais, envolvidos/as na produção de uma memória histórica e de sujeitos sociais que criam e recriam o espaço e a vida sociais. O campo educacional é centralmente cruzado por relações que conectam poder e cultura, pedagogia e política, memória e história. Precisamente por isso é um espaço permanentemente atravessado por lutas e disputas por hegemonia (SILVA, 1995, p. 28, apud GUIMARÃES, 2000).

Vivemos em meio a um quadro desalentador, com professores sobrecarregados, desvalorizados em sua categoria e formação, classes superlotadas, alunos mal alimentados, e estruturas curricular e física difíceis de implementar uma educação transformadora. Contudo, acreditamos que a EA, alicerçada numa proposta integradora, emancipadora, crítica da realidade, com um olhar holístico e que considere a realidade local como ponto de partida, possa ser uma alternativa viável para a compreensão dos problemas ambientais que afetam a comunidade na qual estão inseridas. E a escola é um lugar propício a essas interações, mas é necessário que haja engajamento por parte dos professores e gestores na construção de projetos coletivos, objetivando a efetividade da EA no âmbito curricular, disciplinar e escolar.

A investigação desenvolvida possibilitou um maior entendimento em relação à demanda dos professores, à forma como percebem e praticam a EA, divididos entre a cobrança para ensinar todo o conteúdo, aplicar as provas e a dificuldade de integrar os conhecimentos junto aos outros profissionais. Por conta disso, os projetos em EA não se destacam ou o tema acaba sendo incorporado ao conteúdo das aulas de forma aleatória. Apesar disso, constatamos que existem por parte do professorado analisado nas pesquisas, a sensibilidade, interesse e participação com a causa ambiental, e a noção de incluir e integrar estão presentes, até mesmo, nas pesquisas caracterizadas como conservacionistas e pragmáticas.

Observamos que os conteúdos relacionados à EA possuem um caráter complementar, geralmente, associados às disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia, cujas atividades investigadas nas pesquisas caracterizadas como conservacionistas e pragmáticas, possuem um foco na sensibilização da causa ambiental, faltando-lhes “uma visão mais crítica da forma de apropriação da natureza e a exploração e a divisão dos recursos e

responsabilidades com o ambiente” (Guimarães, 2012, p.187). Essas práticas pedagógicas analisadas demonstraram que os professores, em virtude de suas cobranças e interferências pedagógicas, acabam não desenvolvendo atividades ou projetos em EA que estimulem a criticidade e protagonismo, ou até mesmo, relegando a EA ao segundo plano.

Contudo, o presente trabalho teve o objetivo de contribuir com as análises das práticas pedagógicas em EA, e dada a importância do assunto, ressaltamos que a intenção não foi a de criticar, mas sim, reconhecer os avanços e refletir sobre possíveis lacunas existentes, para que possamos contribuir com o avanço dos conhecimentos e concepções em EA que ofereçam um suporte às práticas dos professores.

Ab’Saber afirma que a educação ambiental é uma ação, talvez utópica, destinada a reformular comportamentos humanos e recriar valores perdidos ou jamais alcançados. Para o autor, é um processo de educação que garante um compromisso com o futuro, envolvendo uma nova filosofia de vida e um novo ideário comportamental, tanto em âmbito individual quanto em escala coletiva (AB’SABER, 1994 apud SATO e CARVALHO, 2005). Nessa mesma linha de pensamento, a partir da contextualização do ambiente local e de conteúdos educacionais que vão além de uma melhor integração das diversas disciplinas contidas nos programas curriculares tradicionais, é possível vislumbrarmos a possibilidade de aquisição de novas posturas e valores humanos, que podem extrapolar os muros da escola e transformar a maneira como entendemos o mundo e como nos relacionamos com ele.

Refletindo sobre a experiência profissional e sobre o referencial teórico abordado, acreditamos ser imprescindível lutar por um sistema educacional que incentive o interesse comum, por condições adequadas para o desenvolvimento de uma educação de qualidade, em que haja uma maior conectividade entre as disciplinas do currículo escolar e um maior envolvimento da comunidade. Um passo importante nessa direção consiste na pesquisa sobre a práxis desenvolvida em Educação Ambiental, de modo a contribuir com o processo de análise crítica das práticas pedagógicas, discutindo sobre os significados da EA e seus pressupostos teórico-metodológicos, e oferecer condições para que os professores e a escola tenham maior conscientização sobre a realidade socioambiental, para que sejam agentes transformadores da cultura partindo de sua própria realidade.

Para finalizar, consideramos que as pesquisas de Estado Arte cumprem um papel importante nos trabalhos acadêmicos, em que é possível situar a pesquisa na grande área de

estudo e contextualizá-la de modo a ampliar o olhar sobre o saber e fazer Educação Ambiental, contribuindo com teorias e metodologias que favorecem o surgimento de novas pesquisas e caminhos futuros dentro da EA.

REFERÊNCIAS

- ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos ideológicos de estado**: Nota sobre os aparelhos ideológicos de estado. 3ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- AMARAL, I. A. Oficinas de produção em ensino de Ciências: uma proposta metodológica de formação continuada de professores. In: Tiballi, E. F. A.; Chaves, S. M. **Concepções e práticas em formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- ANPAE. Associação Nacional de Política e administração da Educação. **Comentários iniciais para a discussão do documento preliminar da Base nacional Comum Curricular (BNCC)**. 02-11-2015.
- ANPED/Associação nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação e ABDC/Associação Brasileira de Currículo. **Exposição de motivos sobre a Base Nacional Comum Curricular**. Ofício nº01/2015 GR Rio de Janeiro, 9 de novembro de 2015.
- ARAÚJO, T. C. D. **Principais marcos históricos mundiais da educação ambiental**. Direito ambiental. Brasília: Fortium, 1ª ed., 2017. Disponível em: <http://http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/26530-26532-1-PB.pdf>. Acesso em 22 de abril de 2019.
- BAGNOLO, C. M. Educação Ambiental: a teoria, a prática e a universidade. In: **Ciências em Foco**. Revista virtual. Campinas-SP: FE/UNICAMP – FORMAR-Ciências, Vol. 1, N. 3, ago. 2010.
- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012
- BRASIL, **Lei 9.795 de 27 de abril de 1999**, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, disponível em <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 22 de abril de 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL/MMA. **Política Nacional Educação Ambiental**. Lei nº9795/99. Brasília: 1999.
- CALVO. S; CORRALIZA. J.A. **Educación ambiental: conceptos v propuestas**. Madrid: CCS. 1994.
- CARVALHO, I. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental / Conceitos para se fazer educação ambiental**. Brasília: IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- CARVALHO, L.M. et al. **Projeto A Educação Ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica (dissertações e teses)**. Rio Claro/SP: Unesp/Unicamp/USP/Ufscar, março de 2009.

CECCON, S. Z. **Estudo de caso do programa de Educação Ambiental Fruto da Terra: a pedagogia de projetos como instrumento de educação ambiental**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ensino e História de Ciências da Terra) - Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas. 2010

COSTA, P. H. F; GODOY, P. R. T. O capitalismo contemporâneo e as mudanças no mundo do consumo. *Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica, Universidad de Barcelona*, 26-30 de mayo de 2008. <[Http://www.ub.es/geocrit/-xcol/330.htm](http://www.ub.es/geocrit/-xcol/330.htm)> Acesso em 23 mar./2019.

DIAS, C. M. **Práticas pedagógicas de educação ambiental em áreas protegidas: um estudo a partir de dissertações e teses (1981-2009)**. Tese (Doutorado). Unicamp, Campinas, 2015.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2000.

FELDMANN, F. Tendências e equívocos do movimento ambientalista. In: **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo: SAEDE. v. 6. n. 1 e 2. jan./jun. 1992.

FERNANDES R.C.A. **Tendências da Pesquisa Acadêmica sobre o Ensino de Ciências nas Séries Iniciais da Escolarização (1972-2005)**. Dissertação (Mestrado). Unicamp. Campinas. 2009.

FERNANDES R.C.A.; MEGID NETO, J. **Características e Tendências das Dissertações e Teses Brasileiras sobre Práticas de Ensino de Ciências nos Anos Iniciais Escolares (1972-2011)**. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 15, 2014, Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve, Faro, Portugal.

FERREIRA, N.S.A. As pesquisas denominadas "Estado da Arte". **Educação e Sociedade**, v. 23 n. 79, p. 257-272, 2002.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A. do; MEGID NETO, J.M.; EBERLIN, T.S. (2005). **A educação ambiental no Brasil Panorama inicial da produção acadêmica**. Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005, Brasil, 5.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000

GUIMARÃES, R. P.; FONTOURA, Y. S. dos R. da. Rio+20 ou Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.15, n.3, p.19-39, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 29 jun. 2019.

GUIMARÃES, Z. F. S. **A cigarra e a formiga: a educação ambiental e o ensino de ciências em escolas públicas de Brasília - Distrito Federal**. 2012. Tese (Mestrado em Educação) - UNB, Brasília. 2012.

LAYRARGUES, P. P; LIMA, G.C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**. [online]. 2014, vol.17, n.1, pp.23-40. ISSN 1809-4422.

_____, P.P; PUGGIAN, C. Convergências na Ecologia Política: quando a Educação Ambiental abraça a luta por Justiça Ambiental. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, v:11, n.2, p.72-82; jul./dez.2016.

LEFF, E. **Saber ambiental: racionalidade, complexidade, poder**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

LIMA, K. R. de S.; MARTINS, A. S. **Pressupostos, princípios e estratégias**. In: NEVES, 30 Jéssica Nascimento Rodrigues e Mauro Guimarães L. M. W. (Org.) A nova pedagogia da hegemonia: estratégias do capital para educar o consenso. São Paulo: Xamã, 2005.

LORENZETTI, L. **Estilos de Pensamento em Educação Ambiental: uma Análise a Partir das Dissertações e Teses**. 2008. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. A produção acadêmica brasileira em educação ambiental. In: **CONGRESSO EUROPEO CEISAL DE LATINOAMERICANISTAS**, 5, 2007, Bruxelas. Anais eletrônicos... Bruxelas: 2007. Disponível em: . Acesso em: 26 abr. 2019.

LOUREIRO, C. F. B. Teoria Crítica. In: FERRARO-JUNIOR, L. A. (Coord.) **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p. 323-332.

LUCCAS, M. B. **Práticas pedagógicas em educação ambiental na educação infantil: análise de dissertações e teses brasileiras**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2016.

MACIEL, M.L. **Educação ambiental e qualidade de vida: uma análise sobre a prática pedagógica de docentes do ensino fundamental na cidade de Belém/PA** Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano da Universidade da Amazônia-UNAMA. Belém-Pará.2012

McCORMICK, J. **Rumo ao paraíso. Rumo ao paraíso**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992. 224p.

MEC- **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Introdução. Vol. 1, Brasília: Secretaria de Educação fundamental (SEF), 1998.

MEGID NETO, J. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. 365f. Tese (Doutorado). Unicamp, Campinas, 1999.

_____. Educação Ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 2, p. 95-110. 2009.

_____. **Gêneros de Trabalho Científico e Tipos de Pesquisa**. In: KLEINKE, M. U; MEGID NETO, J.; (coords.). Fundamentos de Matemática, Ciências e Informática para os anos iniciais do ensino fundamental. Faculdade de Educação, Unicamp. Campinas. 2011.

MEGID NETO, J; CARVALHO, L.M. **Pesquisas de Estado da Arte: fundamentos, características e percursos metodológicos**. Campinas, 2017. No prelo.

MELLO, A. **A Educação Ambiental no município de Itapira-SP**. Centro Universitário de Espírito Santo do Pinhal. Espírito Santo do Pinhal, 2009.

MÉSZÁROS, I. **O desafio e o fardo do tempo histórico: o socialismo no século XXI**. Tradução Ana Corim e Vera Cotrim. São Paulo: Boitempo, 2007.

MORALES, A. G. M. **Processo de institucionalização da educação ambiental: tendências, correntes e concepções**. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências – ENPEC. Florianópolis, Santa Catarina, **Atas...** Rio de Janeiro: Abrapec, 2009

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Tradução de Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1978

NEVES, D. A. F. **O “estado da arte” em educação ambiental: a produção científica do período de 1989 a 2000 - uma análise das concepções de meio ambiente, educação e educação ambiental em dissertações de três universidades paulistas**. 2002. 131f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

NOGUEIRA, M. L. S. **Práticas interdisciplinares em educação ambiental na educação básica: o que nos revelam as pesquisas acadêmicas brasileiras (1981-2012)**. Campinas: SP, 2016.

NUNES, M. **Institucionalização da Educação Ambiental no Brasil.2015**. Disponível em <http://www.ambientelegal.com.br/educacao-ambiental-no-brasil>. Acesso em: 23-04-2019.

OLIVEIRA, I. **Filosofia da Educação: reflexões e debates**. 2.ed. Belém-Pará: UNAMA, 2003. Acesso em: 18 abr. 2018.

PALMIERI, Maria Luísa B. **Os projetos de Educação Ambiental desenvolvidos nas escolas básicas brasileiras: análise de dissertações e teses**. 2011. 189p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro. 2011.

PITANGA, Ângelo Francklin. O enfrentamento da crise socioambiental: Um diálogo em Enrique Leff sobre a racionalidade e o saber ambiental. **Revista Eletrônica no Mestrado em Educação Ambiental**, v. 32, n. 1, p. 158 – 171, 2015.

RAMOS, E. C. **Educação ambiental: evolução histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica**. Curitiba, 1996. Dissertação de mestrado - UFPR.

REIGOTA, M. 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.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. ed. rev. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RINK, J.; MEGID NETO, J. Tendências dos artigos apresentados nos encontros de pesquisa em educação ambiental (EPEA). IN: **ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**, 6., 2011, Ribeirão Preto. Anais... Ribeirão Preto: USP, 2011. 1 CD-ROM.

RINK, J. **Análise da Produção Acadêmica Apresentada nos encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA)**. 2009. Dissertação Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.

ROBOTOM, I.; HART, P. *Research in environmental education: engaging the debate*. Geelong: Deakin University, 1993.

RODRIGUES, M. A. **Protocolo de Kyoto e mecanismo de desenvolvimento limpo: uma análise jurídico-ambiental**. Interesse Público, Porto Alegre, n. 24, p. 29-38, mar. /abr. 2011.

SANTOS, B. S. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 63, Universidade de Coimbra, 2002

SANTOS, Boaventura Sousa & MENESES, Maria Paula (orgs.) (2010). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.

SATO, M. **Formação em educação ambiental - da escola à comunidade**. In: Panorama da Educação Ambiental no Brasil. Brasília: MEC, março de 2000, 5-13.

SATO, M; CARVALHO, I. **Itinerários da Educação Ambiental: um convite a percorrê-los**. Sato, Michèle; Carvalho, Isabel (org.), Educação ambiental: pesquisa e desafios, Artmed, Porto Alegre.2005

_____; SANTOS, J.E.Tendências nas pesquisas em educação ambiental. In: NOAL, F.; BARCELOS, V. (Orgs). **Educação Ambiental e cidadania: cenários brasileiros**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, p.253-283, 2003.

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

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M; CARVALHO; I.C.M. (e colaboradores). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre, Artmed, 2005. SOBRE A RIO + 20. Rio + 20.

SILVA, B. M. C. **A perspectiva crítica nas pesquisas em Educação Ambiental, teses e dissertações**. Dissertação de mestrado apresentado a Faculdade de Ciências, Letras e Filosofia de Ribeirão Preto. 2015

SOARES, M. **Alfabetização no Brasil - O Estado do conhecimento**. Brasília, INEP/MEC, 1989.

SPOSITO, M.P. (Coord.) **Juventude e escolarização (1980-1998)**. Brasília: MEC, Inep, Comped, 2001. (Série Estado do Conhecimento, n.7).

TEIXEIRA, P. M. M. **Pesquisa em ensino de Biologia no Brasil [1972- 2004]: um estudo baseado em dissertações e teses**. Dissertação de Doutorado – Faculdade de Educação. 1v., 413p. Universidade Estadual de Campinas, SP, 2008.

TONSO, S. A. Educação Ambiental que desejamos desde um olhar para nós mesmos. **Ciências em Foco**. Campinas, v.2, n.1, p. 1-15, ago/2010

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, 1990. Jomtien: UNESCO, 1998

VIZEU, F., MENEGHETTI, F.K., SEIFERT, R.E. Por uma Crítica ao Conceito de Sustentabilidade nos Estudos Organizacionais. **Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD**. Curitiba. 2012

ZACHARIAS JR, L. C. **Aplicação e análise de práticas pedagógicas sobre percepção e Educação Ambiental com alunos do ensino fundamental da Rede Pública Estadual Limeira - SP**. 2009. 161 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Uniara, Araraquara. 2009

APÊNDICE I

FICHA DE CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE

1. Dados Bibliográficos

| | | | |
|----------------------------|--|----------------------------------|--|
| Referência | | | |
| Título | | | |
| Autor | | | |
| Orientador | | | |
| Instituição | | Programa de Pós-Graduação | |
| Cidade | | Estado | |
| Titulação acadêmica | | Ano de defesa | |

2. Características da Pesquisa

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Tipo de Pesquisa | | |
| Proposta de Trabalho | | |
| Tema de Estudo | Currículos, Programas e Projetos | Processos e Métodos de Ensino Aprendizagem |
| | | |
| Público Alvo | | |

3- Descritores das Práticas Pedagógicas

| | |
|----------------------------------------|--|
| Nível Escolar | |
| Disciplinas Abrangidas | |
| Temas Abordados | |
| Métodos e estratégias de ensino | |
| Recursos e Materiais didáticos | |
| Avaliação da Prática Pedagógica | |

4- Indicadores das Macrotendências de Educação Ambiental

| | |
|----------------------------------------------------|--|
| Perspectivas Conceituais | |
| Referenciais teórico- metodológicos | |
| Macrotendência de EA | |
| Outras características | |

APÊNDICE II

Relação das 17 pesquisas de Estado da Arte Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental escolar no Ensino Fundamental II.

| Referências Gerais | | | | | | |
|--------------------|----------------------|---------------|-------------|--------|------|------|
| Ref. | Autor | Orientador | Instituição | Estado | Ano | Grau |
| 1 | ABREU, MJM | CARNEIRO, SMM | UFPR | PR | 2010 | M |
| 2 | ALVES FILHO, JR | CARVALHO, ICM | ULBRA | RS | 2009 | M |
| 3 | BERTINI, MA | VASOLLER, RF | USP | SP | 2003 | M |
| 4 | CECCON, SZ | COMPIANI, M | UNICAMP | SP | 2010 | M |
| 5 | CUNHA, MMS | KULEZA, WA | UFPB | PB | 2005 | M |
| 6 | GUIMARÃES, ZFS | SANTOS, WLP | FIOCRUZ | DF | 2009 | D |
| 7 | MACIEL, ML | PAIXÃO, CJ | UNAMA | PA | 2012 | M |
| 8 | MATTOS, LRR | REIGOTA, MAS | UNISINO | SP | 2007 | M |
| 9 | MONTEIRO, SCF | COSTA, MFB | UNB | RJ | 2012 | D |
| 10 | PAZDA, AK | STADLER, RCL | UTFPR | PR | 2012 | M |
| 11 | PEREIRA, EGC | FONTOURA, HÁ | FIOCRUZ | RJ | 2008 | M |
| 12 | PEREIRA, KAB | TEIXEIRA, LRM | UCDB | MS | 2007 | M |
| 13 | RIBEIRO, ALR | GUIMARÃES, EL | UESC | BA | 2004 | M |
| 14 | RODRIGUES, MHQ | CINTRÃO, JFF | UNIARA | SP | 2011 | M |
| 15 | SILVA, ZR | FLEURI, RM | UNB | SC | 2012 | M |
| 16 | TEROSSO, MJ | SANTANA, LC | UNESP | SP | 2009 | M |
| 17 | ZACHARIAS JUNIOR, LC | CINTRÃO, JFF | UNIARA | SP | 2009 | M |

APÊNDICE III

Planilha de classificação das 15 teses e dissertações sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental no Ensino Fundamental II

| Ref. | Tipo de Pesquisa | Proposta de trabalho | Público alvo | Temas de estudo (A ou B) | Nível escolar | Disciplinas | Temas | Métodos e estratégias | Recursos didáticos | Avaliação |
|------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| T01 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | Professores do EF I e II | A | EF I e II | EA/Geral | Qualidade de vida, cuidados com o corpo e com o meio ambiente | Observação dos planos de aula e das Dir.Curr.Municipais | Não explicitado | Questionário semiestruturado, observação. |
| T02 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | Professores do EF, diretores e gestores | A | EF II | EA | Lixo e conservação do meio ambiente | Concurso de desenhos, leitura do LD, plantio de árvores, passeios ecológicos. | Livro didático e cartazes | Entrevistas semiestruturadas e observação. |
| T03 | Pesquisas quali-quantitativa | Investiga, analisa e propõe | Professores e Alunos do EF e Médio | A | EF e EM | EA/Ciências | Bacias hidrográficas, reciclagem, recuperação de matas e rios. | Análise dos dados oficiais de ensino (Secretaria Educação de São Carlos) censo diagnóstico | Audiovisuais | Questionários e entrevistas, observação. |
| T04 | Pesquisa qualitativa | Investiga, analisa, propõe | Professores, coordenadores e diretores | A | EF | EA/Geo | Queimadas, poluição, meio ambiente, solos e água | Palestras, aulas-passeio, consultas a revistas e internet, trabalho de campo e uso do L.D | Revistas e Livro didático | Análise ATPC's e atas das reuniões |
| T05 | Dados não disponíveis | | | | | | | | | |
| T06 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | 20 professores de ciências | A | EF e EM | EA/Ciências | Lixo, Reciclagem, Aquecimento Global, Poluição. | Aulas expositivas, mostra de filmes, documentários e leitura do L.D | Filmes, documentários e Livro Didático | Entrevistas e questionários semiestruturados, observação. |
| T07 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | 10 professores EF e EM | B | EF e EM | EA | Qualidade de vida; meio ambiente | Aulas expositivas, mostra de filmes, documentários e leitura do L.D | Filmes, documentários e Livro Didático | Questionário semi-estruturado, observação. |
| T08 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | Professores do EF | A | EF | EA | Sociedade e ambiente | Aulas expositivas, mostra de filmes e confecção de cartazes | Filmes e cartazes | Observação das reuniões e relatório dos diários de classe |
| T09 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | 4 professores de ciências e 100 alunos do EF I e II | A | EF I e II | EA/Ciências | Poluição hídrica | Aulas expositivas, mostra filmes e documentários | Filmes e documentários | Entrevistas, questionário semiestruturado, observação. |
| T10 | Pesquisas quali-quantitativa | Investiga, analisa, propõe | 18 alunos do EF | B | EF | EA/Ciências | Resíduos sólidos | Oficinas de reciclagem e gincana. | Materiais recicláveis, papel, lápis, canetas, | Questionários, sondagem socioeconômica e observação. |

| Ref. | Tipo de Pesquisa | Proposta de trabalho | Público alvo | Temas de estudo (A ou B) | Nível escolar | Disciplinas | Temas | Métodos e estratégias | Recursos didáticos | Avaliação |
|------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| T11 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | 33 Professores do EF e Médio | B | EF e EM | EA/Ciências | Água, lixo, poluição e conservação do meio ambiente | Aulas-passeio, dinâmica de grupo, e oficinas de produção de texto (OPT) e de Quadrinhos (OPQ) | Audiovisuais, cartazes, papel A4 | Entrevistas semiestruturadas e questionários |
| T12 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | Alunos do EF e Médio | A | EF e EM | EA | Lixo, horta, animais silvestres e seus habitats. | Aulas expositivas, hortas, mostra de filmes, OPT e OPD | Filmes | Entrevistas e questionários |
| T13 | Dados não disponíveis | | | | | | | | | |
| T14 | Pesquisas quali-quantitativa | Investiga, analisa e propõe | Professores, coordenadores e alunos do EF II | B | EF II | EA | Água | Aulas expositivas, palestras, saídas a campo, mostra de filmes, OPT e OPD | Filmes | Entrevistas semidiretivas e observação. |
| T15 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | 8 professores e Alunos do EF I e II | A | EF I e II | Geral | Aspectos histórico-geográficos da tríplice fronteira Brasil/Peru/Colômbia | Aulas expositivas e debates | Não explicitado | Questionário semiestruturado e observação. |
| T16 | Pesquisa qualitativa | Investiga e analisa | Professores do EF | A | EF | EA/Ciências | Aspectos físicos e biológicos do meio ambiente | Aulas expositivas, trabalho de campo e conversas do cotidiano | Não explicitado | Entrevistas semiestruturadas, observação de reuniões |
| T17 | Pesquisa qualitativa | Investiga, analisa e propõe | 567 alunos de 5ª e 6ª série do EFII | B | EF II | EA/Geo | Qualidade de vida, meio ambiente, lixo, água e poluição | Trabalho de campo, teatro, dinâmicas, oficinas de fantoche e desenhos | Mapas, cartazes, audiovisuais | Entrevistas e observação. |

APÊNDICE IV

Planilha de classificação das 15 teses e dissertações sobre Macrotendências de Educação Ambiental no Ensino Fundamental II

| Ref. | Perspectivas Conceituais | Referenciais teórico-met. | Macrotendências de EA | Outros documentos |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| T01 | INÁCIO; PERETI, ; SILVA, ; LIESENFELD, 2005 - Práticas corporais/EA crítica | Interdisciplinaridade e Pedagogia de Projetos/Análise de conteúdo- Bardin-1977/EA crítica (Guimarães, Layrargues, Lima-2014 e Loureiro, 2004) I. Carvalho-2004/ P. Freire-1997-1994 | Crítica | Análise documental - PCN |
| T02 | Representatividade Cultural- S. Hall (1997) não aprofunda conceitos | I. Carvalho-2004/ Educação para o desenvolvimento sustentável- J.Z. Veiga-2008/Concepções ambientais- L. Sauvè-2005 | Pragmática | |
| T03 | Não aprofunda conceitos | Pesquisa diagnóstico-investigativa/L. Sauvè (1996) /Interdisciplinaridade e EA- Sato (1994) | Pragmática | LDB e PCN- Ciências naturais |
| T04 | Percepção intuitiva- Gallo, 1999 | Interdiscip. Fazenda-1998/Compiani-2005/EA crítica Guimarães, Layrargues -1998/Loureiro-2002/Pedagogia crítica P. Freire-1997-1994 | Crítica | Pesquisa documental - PCN |
| T05 | Dados não disponíveis | | | |
| T06 | Representação Social (Moscovici), História das Ideias Pedagógicas (D. Saviani) Complexidade E. Morin | Megid Neto, 2003/Loureiro-2006/Lorenzetti-2008/Layrargues e Lima- 2014/D. Saviani-2007/L. Sauvè-2005/ P. Freire-1997-1994 | Crítica | Análise curricular de Ciências (PCN), do Curso Ciência em Foco e do LD |
| T07 | Materialismo histórico-dialético (Santos, 1979) Minayo, Moscovici, Morin -A religação dos saberes | EA Crítica Loureiro- Layrargues-2004/ M. Sato e L Sauvè-2005/Dialética/Educação transformadora P. Freire-1987/ | Crítica | PCN/ LDB |
| T08 | Não aprofunda conceitos | Análise do conteúdo- Bardin/Representação social do meio ambiente- Reigota/I. Carvalho-2004 | Crítica | Análise do PPP e dos diários de classe |
| T09 | Araujo Mio (1998) –Multirreferencialidade/E.Morin- Pensamento complexo | Racionalidade Ambiental (Leff-2002), Epistemologia da Ciência Moderna/Conhecimento e Emancipação (B. Souza Santos-1989-2004) | Fundamentação teórica é crítica, mas a prática é pragmática. | Análise curricular de Ciências (PCN), e do PPP |
| T10 | Pesquisa Social- Minayo/ Representação Social- Moscovici | Concepções ambientais- Sauvè- 2005/EA Crítica-Layrargues e Lima- 2014/Loureiro- 2004/ I. Carvalho-2004/Pedagogia crítica- P. Freire-1997-1994/SORRENTINO, 1993 | Fundamentação teórica é crítica, mas a prática é pragmática. | PCN e DCN |
| T11 | Pesquisa Social- Minayo/Pensamento complexo- E.Morin | EA Crítica-Layrargues e Lima- 2014/ Loureiro- 2004/ Paulo Freire -1997 / I. Carvalho- 2004/ Intervenções pedagógicas de EA no EF- E. Pereira- 2015/Racionalidade Ambiental- Leff 2002/Pesquisa descritiva participante- Trivinos | Crítica | PCN e DCN |
| T12 | Interdisciplinaridade – Gonzales –Gaudiano/ Formação da consciência crítica –P. Freire/ Pesquisa Social-Minayo | Representação social do meio ambiente- Reigota/Invenção ecológica- I. Carvalho/ Racionalidade ambiental- Leff/ Concepções ambientais- Sauvè-2015 | Fundamentação teórica é crítica, mas a prática é pragmática. | Análise do PPP |
| T13 | Dados não disponíveis | | | |
| T14 | Não aprofunda conceitos | EA para sociedades sustentáveis Dias-2002-2004/Interdisciplinaridade- Fazenda-1995 e Padagogia de Projetos- Araujo,2009- | Pragmática | Análise documental (PCN) e fotográfica |

| Ref. | Perspectivas Conceituais | Referenciais teórico-met. | Macrotendências de EA | Outros documentos |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| T15 | Pesquisa social/etnográfica/multiculturalidade (Fleury, Candau e Walsh) Complexidade- E.Morin-2007/ | Pedagogia Crítica- P Freire- 1994-1998/ Perrenoud-2000/Dinâmica Territorial- R.Nogueira-2005 | Fundamentação teórica é crítica, mas a prática é pragmática. | Análise do currículo (PPP e L.D) |
| T16 | Representação Social (Moscovici) / Dimensão Epistemológica da EA (Tozoni-Reis) /Dialética da concepção e prática (Santos e Ponte, 1998) | Análise do conteúdo e triangulação - Bardin/EA crítica - Loureiro-2004/ Layrargues e Lima-2014/ I. Carvalho- 2004 | Crítica | |
| T17 | Percepção ambiental- Sociologia Comportamental- não aprofunda | Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Percepção e racionalidade Ambiental (Leff, 2002) | Pragmática | Plano diretor municipal/ PCN/4R's |

ANEXO 1

Relação das 17 pesquisas de Estado da Arte sobre Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental escolar no Ensino Fundamental II (1991-2012)

1. Marise Jeudy Moura De Abreu

Relações entre educação ambiental e educação física: um estudo na rede municipal de ensino de Curitiba. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010. **Orientadora:** Sônia Maria Marchiorato Carneiro

Resumo

A pesquisa foca a Educação Ambiental (EA) em conexão com a Educação Física (EF). Seu objetivo foi analisar as relações e ações pedagógicas da EA com a EF e repercussões no cotidiano das aulas do 1º e 2º ciclos do ensino fundamental da rede pública municipal de Curitiba. Com base no referencial teórico sobre a EA e a relação da EA com a EF, realizou-se a pesquisa de campo, qualitativa, optando-se por um estudo de caso. A partir de investigação exploratória sobre projetos de EA, com a participação de professores de EF, foi selecionado o Projeto Escola&Universidade ?Unir Esforços para a Sustentabilidade de uma Comunidade?. Os dados foram levantados mediante entrevistas semi-estruturadas com a docente, observação participante das aulas e análise documental, abrangendo o Projeto, os planos de aula e as Diretrizes Curriculares (2006) municipais. O tratamento dos dados embasou-se no método de análise de conteúdo temático, segundo Bardin (1977), buscando os sentidos e significados pela docente e nos documentos quanto às inter-relações das práticas pedagógico-didáticas de EF com a EA. Os resultados revelaram: o entendimento da docente e suas práticas escolares de EF se respaldam na concepção desenvolvimentista; nas aulas do Projeto de EA, ela relacionou práticas pedagógicas com problemas socioambientais dos ambientes de vida dos alunos, no rumo de uma concepção mais progressista da EF, relacionada à dimensão cultural; mas sua prática escolar era pontual, já que a temática socioambiental não estava presente nas aulas cotidianas; a docente apresentou visão não-relacional e genérica de meio ambiente; e entendimento de EA, seguindo o senso comum da necessidade hodierna de se cuidar dos ambientes de vida, na linha de orientações estereotípico-conservacionistas; intencionalidade do Projeto em torno de mudanças de hábitos quanto ao lixo, por parte dos alunos e da comunidade do entorno escolar; verificou-se falta de unidade entre planejar e o agir pedagógicodidático e, nesse sentido, o trabalho do Projeto aconteceu de maneira mais multidisciplinar que interdisciplinar, predominando atividades gerais e de EF com ênfase de mudanças comportamentais individualistas dos sujeitos-alunos quanto ao trato do lixo, sem reflexão de acordo com o nível de maturidade dos educandos e, pois, mais no rumo da sensibilização do que conscientização cidadã; e constatação de uma avaliação espontaneísta, em torno de atividades. Entretanto, houve mudanças de comportamento dos alunos, do pessoal escolar e da comunidade, indicando um trabalho inovador e criativo nas relações entre EA e EF, bem como evidenciando potencialidades do Projeto na formação da cidadania socioambiental. Para tanto, faz-se necessária a formação inicial e continuada dos licenciandos e docentes de EF quanto à EA, numa perspectiva crítica, interdisciplinar e transversal; e a viabilização das relações da EA e EF na escola, a partir do Projeto Político Pedagógico, assim como acompanhamento dos projetos Escola&Universidade, de forma contínua e integrada pelas instituições universitárias responsáveis, a Secretaria Municipal da Educação e a equipe pedagógica da escola.

2. José Rodrigues Alves Filho

Educação Ambiental no ensino fundamental: reflexões sobre as práticas escolares em três escolas de Teresina. 2009. 126 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Ulbra, Canoas.

2009.**Orientador(a):** Isabel Cristina de Moura Carvalho.

Resumo

Nesta dissertação, discuto a situação específica de três escolas de Teresina no contexto da expansão das práticas de Educação Ambiental (EA) nas escolas de ensino fundamental no Brasil. O objetivo geral desta investigação foi analisar as práticas de EA desenvolvidas em Escolas de ensino fundamental teresinense que declaram que fazem Educação Ambiental. Os objetivos específicos foram: analisar como essas práticas de EA estão efetivamente acontecendo em escolas de ensino fundamental de Teresina e discutir em que medida estão relacionadas a uma mudança cultural mais ampla, no sentido de contribuir para a formação de uma orientação ecológica de pessoas e organizações (sujeito ecológico). A pesquisa em questão valeu-se de análises documentais, de observação dos ambientes escolares e de entrevistas com educadores e gestores das escolas. Foram selecionadas para o estudo 3 (três) escolas do ensino fundamental do município de Teresina, em que foram realizadas entrevistas semiestruturadas com diretores/as e com professores/as que lidam com a temática ambiental. Para contextualizar a situação dessas escolas, dentro das políticas públicas de EA, também entrevistei os gestores das Secretarias Estadual e Municipal de Meio Ambiente. Analisei como as práticas de EA estão ocorrendo e identifiquei diferentes disponibilidades e utilizações de materiais e práticas pedagógicas que dão suporte a essas ações. Percebi a ausência de programas de capacitação sistemática de docentes e a falta de articulação e mobilização do poder público estadual e municipal no desenvolvimento de projetos participativos de EA, que integrem as escolas de Teresina. Não obstante, observei também que a interdisciplinaridade e a transversalidade da EA está ocorrendo com bons resultados em uma das escolas pesquisadas.

3. Marco Antonio Bertini

Diagnóstico sobre a Educação Ambiental nas escolas públicas do ensino fundamental e médio no município de São Carlos, estado de São Paulo. 2003. 118 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Eesc, USP, São Carlos. 2003.**Orientador(a):** Rosana Filomena Vazoller.

Resumo

A Educação Ambiental - EA - é uma área emergente do saber. Muitas das atividades desenvolvidas em EA ainda carecem de metodologias e práticas mais definidas, devido a própria natureza reflexiva e abertas desse campo educacional. Com o fim de avaliar a EA na educação formal nos dois diferentes níveis do ensino básico - ensino fundamental e médio, do município de São Carlos, estado de São Paulo, o presente trabalho apresenta um diagnóstico realizado através do levantamento de informações junto aos órgãos da educação pública, escolas e universidades sobre o desenvolvimento de projetos, programas, disciplinas e instrumentos em Educação Ambiental aplicado nas escolas públicas. A região de São Carlos destaca-se dentro do estado de São Paulo nas atividades voltadas às questões ambientais, tendo como um relevante indicativo o envolvimento em projetos ambientais de organizações civis (ONGs, Oscips, etc.), universidades governamentais e não governamentais e do Núcleo de Educação Ambiental da Bacia do Alto Jacaré-Guaçu. Em função desta demanda, torna-se indispensável a existência de um diagnóstico capaz de orientar e fomentar iniciativas e ações a serem desenvolvidas em EA, pautadas em dados reais que subsidiem e contextualizem na realidade local os objetivos e diretrizes de um programa educacional. O diagnóstico realizado foi sistematizado através de questionários e entrevistas durante os meses de setembro de 2001 e abril de 2002, junto às 26 escolas estaduais do ensino fundamental e médio e 08 escolas municipais do ensino fundamental do município de São Carlos - SP. A análise exploratória dos resultados da pesquisa foi baseada em estatística descritiva. A metodologia empregada procurou compor um censo diagnóstico de caráter investigativo e analítico, realizado em etapas rigorosamente implementadas, favorecendo a verificação dos processos educacionais desenvolvidos no âmbito escolar que envolveu a EA em suas

práticas pedagógicas, bem como o grau de envolvimento com os demais segmentos de uma sociedade, como a são-carlense, que se destaca nacionalmente em educação, ciência e tecnologia. Os resultados mostraram que a inserção da temática ambiental no currículo escolar ainda é bastante tímida e insipiente, e carece de um suporte mais efetivo não só do ponto de vista da legislação, mas principalmente da busca de motivações dos profissionais da educação e das políticas públicas locais, que devem mostrar-se mais comprometidas com uma prática pedagógica particularmente preocupada com as questões sócio-ambientais. O diagnóstico ainda visou contribuir com a construção da agenda 21 do município de São Carlos, dentro do cenário de políticas públicas na área da educação que incluía a temática ambiental com enfoque no desenvolvimento sustentável.

4. Sheila Zanchi Ceccon

Estudo de caso do programa de Educação Ambiental Fruto da Terra: a pedagogia de projetos como instrumento de educação ambiental. 2010. Dissertação (Mestrado em Ensino e História de Ciências da Terra) - Instituto de geociências, Unicamp, Campinas. 2010.**Orientador(a):** Mauricio Compiani.

Resumo

A pesquisa aqui relatada é um estudo de caso do programa de Educação Ambiental Fruto da Terra. Foram analisadas estratégias de formação de professores e de ensino-aprendizagem desenvolvidas pelo Programa junto a 17 escolas, do 1º ao 5º ano do ensino fundamental da rede pública municipal de Atibaia-SP, no período de 2003 a 2008. Como estratégias de formação de professores foram realizados cursos, Encontros Municipais de Educação Ambiental, reuniões mensais de estudo e formação junto aos coordenadores pedagógicos das 17 escolas envolvidas e estudos periódicos realizados por estes coordenadores junto às suas equipes de professores, em horários de trabalho pedagógico coletivo (HTPCs). Como método de ensino-aprendizagem a opção do programa foi pela pedagogia de projetos como instrumento de educação ambiental crítica. No período estudado é possível perceber a transformação do fazer educativo de muitos professores e a realização de práticas pedagógicas contextualizadas e não disciplinares contribuindo para a formação de sujeitos participativos.

5. Marlécio Maknamara Da Silva Cunha

A prática pedagógica de professores de Ciências e suas relações com a Educação Ambiental. Dissertação de Mestrado Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2005.**Orientador(a):** Wojciech Andrzej Kulesza

Resumo

O presente trabalho trata das articulações teórico-metodológicas entre o ensino de Ciências e a Educação Ambiental, tendo como objeto de estudo o enfoque ambiental desenvolvido no ensino de Ciências em escolas da rede pública de Santana do Ipanema-AL. O problema central de investigação foi analisar a função desempenhada pelo ambiente no ensino de Ciências, a partir das concepções de ambiente apresentadas pelos professores desta disciplina nas referidas escolas. Assim, os objetivos desta pesquisa foram conhecer as concepções de ambiente dos professores de Ciências das escolas estudadas e entender como as concepções analisadas influenciam as práticas pedagógicas destes professores. Para tanto, são destacadas as bases filosóficas e históricas da atual crise ambiental, relacionando o surgimento da Educação Ambiental com a preocupação da sociedade acerca de tal crise. A Educação Ambiental (EA) é abordada como perspectiva educativa contestadora da atual

relação entre sociedade e natureza, evidenciando-se as possibilidades de vinculação desta perspectiva ao ensino de Ciências, a partir da função desempenhada pelo ambiente nesta disciplina escolar. Para a análise das concepções de ambiente apresentadas pelos cinco professores participantes da pesquisa, foram tomadas como contraponto as categorias de conteúdo naturalista, antropocêntrica e globalizante, delimitadas por Reigota. No tocante à interferência que tais concepções apresentam sobre as práticas pedagógicas dos referidos professores, recorreu-se à classificação de Amaral, para a análise das formas de relacionamento entre ensino de Ciências e EA. Os resultados obtidos indicam que os professores participantes desta pesquisa apresentam concepções de ambiente que distanciam suas práticas pedagógicas de virem a configurar o ensino de Ciências como EA, no sentido de uma reconstrução da relação entre sociedade e natureza, visando à superação da atual crise ambiental. As concepções naturalista e antropocêntrica de ambiente apresentadas pelos referidos professores revelam que ainda persiste um reducionismo referente ao entendimento do que vem a ser ambiente, tendo sido recorrente sua definição, por parte dos professores, a partir apenas de pressupostos ecológicos. No que diz respeito à apropriação didático-pedagógica do ambiente na educação científica, verificou-se uma correspondência entre as concepções de ambiente, o entendimento dos professores sobre a EA e a forma como os docentes pensam a inserção desta no ensino de Ciências. Por conseguinte, nas práticas pedagógicas de todos os professores participantes deste estudo, é possível encontrar a Educação Ambiental ainda de forma diluída no ensino de Ciências, reduzida ao ensino da Ecologia, quer como atividade paralela, quer como apêndice da educação científica.

6. Zara Faria Sobrinha Guimarães

A cigarra e a formiga: a educação ambiental e o ensino de ciências em escolas públicas de Brasília - Distrito Federal. 2012. Tese (Mestrado em Educação) - UNB, Brasília. 2012. **Orientador(a):** Wildson Luiz Pereira dos Santos.

Resumo

Adotando-se a analogia da fábula "A formiga e a cigarra" busca-se compreender as aproximações e distanciamentos entre o ensino de Ciências e a educação ambiental (EA), a partir de dados empíricos obtidos em escolas públicas de Brasília - Distrito Federal. Para subsidiar a análise dos dados é apresentada uma caracterização histórica das escolas de Brasília e da educação ambiental no ensino de ciências. Adotou-se como perspectiva a educação ambiental crítica que entende que a finalidade pedagógica da EA seja levar a comunidade educativa, por meio de ações docentes, a compreender as relações sociedade-natureza e a intervir sobre os problemas e conflitos ambientais de maneira crítica e consciente, preparando professores, seus alunos e demais membros da comunidade escolar e fora dela a serem protagonistas de ações nesse sentido. Na pesquisa, destaca-se como a escola tomou para si a incumbência de preparar cidadãos na perspectiva ambiental educativa, as representações dos professores de ciências sobre EA e meio ambiente e suas práticas pedagógicas. Por meio de análise de questionários, entrevistas, livros didáticos e observações em campo, categorizou-se as definições dadas pelos professores e as abordagens de EA contidas nos livros didáticos adotados nas escolas. O panorama encontrado indicou aproximações entre a formiga e a cigarra relacionadas ao fato de, em ambas, o processo educativo ainda não ter conseguido superar o ensino por transmissão de conteúdos. O enfoque dado tanto pelo ensino de Ciências quanto na EA preconizam atividades cognitivas, afetivas e pragmáticas. Os livros didáticos usados como apoio teórico à inserção de temas de EA possuem enfoque antropocêntrico, pragmático, conservador e descontextualizado. Como distanciamentos evidencia-se o descompromisso com o processo ambiental educativo, que acaba ficando a cargo de professores sensíveis a causa em mantê-lo na estrutura escolarizada; a descontinuidade de políticas públicas e programas educacionais do Distrito Federal; a não vinculação do tema ambiental aos conteúdos do ensino de Ciências, tanto no material didático, quanto na ação docente; o tratamento diferenciado entre a forma de socialização dos conteúdos do ensino de

Ciências e os da atividade ambiental educativa. No ensino de Ciências os professores se ocupam em repassar conteúdos que consideram importantes para a formação acadêmica do aluno e na EA a abordagem dos temas se processa como ato de sensibilização (ato próprio e, portanto, passível de acontecer ou não) por meio de conteúdos de senso comum, funcionando muito mais como contextualização do que como conteúdo sistematizado por planejamento de aula. Consta-se que será preciso que os professores, sejam preparados para fazerem leituras críticas da complexa realidade vivenciada e para se engajarem em projetos coletivos, possibilitando um ensino de Ciências no qual o componente ambiental esteja contemplado, permitindo que a formiga consiga, em seu labor diário, entoar belas canções.

7. Marly Lobato Maciel

Educação ambiental e qualidade de vida: uma análise sobre a prática pedagógica de docentes do ensino fundamental na cidade de Belém/PA Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano da Universidade da Amazônia-UNAMA. Belém-Pará.2012.**Orientador(a):** Carlos Jorge Paixão

Resumo

O estudo procurou analisar a relação entre a programação voltada à Educação Ambiental (EA) que é desenvolvida na escola de ensino fundamental e a influência na qualidade de vida de docentes que vivenciam esses conceitos e metodologias em suas práticas pedagógicas. O problema central desta pesquisa pode ser traduzido na seguinte questão: até que ponto as ações desenvolvidas por docentes de ensino fundamental em torno de conceitos e metodologias relacionadas à EA influenciam na qualidade de vida urbana desses sujeitos? A educação ambiental é entendida neste trabalho como: a educação sendo uma prática social cujo fim é o aprimoramento humano naquilo que pode ser apreendido e recriado a partir dos diferentes saberes existentes em uma cultura, de acordo com as necessidades e exigências de uma sociedade. Aqui a educação atua na vida humana no seu desenvolvimento humano, tecnológico e cultural. A educação não é apenas uma reprodutora de padrão social, ela também atua na atividade reflexiva que tal padrão pode trazer a vida e ao ambiente dos sujeitos. O conceito de qualidade de vida que tomamos como referência diz respeito: segundo a Organização Mundial da Saúde que define Qualidade de Vida (QV) como as percepções do indivíduo de sua inserção nos sistemas de cultura e de valores em que vive em relação a suas perspectivas pessoais. Como trata de um conceito amplo considerou-se o que valoriza a interação entre sociedade e ambiente, suas necessidades biológicas, psíquicas e sociais inerentes e/ou adquiridas. Não, separa do comportamento do indivíduo e da sociedade. A opção metodológica da abordagem qualitativa de pesquisa. Os procedimentos metodológicos constam com: pesquisa bibliográfica para embasar a parte dos fundamentos teórico- conceituais do estudo e pesquisa de campo, composta por entrevista semi-estruturada, descrição detalhada do ambiente na forma etnográfica. Os dados de campo serão tratados e organizados em categorias para fins de análise. Procurou-se traçar um perfil dos sujeitos e comprovou que são envolvidos em práticas pedagógicas relacionadas à educação ambiental e sofrem influências e buscam melhorias em sua qualidade de vida urbana.

8. Luis Roberto Rodrigues de Mattos

Políticas públicas e práticas pedagógicas cotidianas: um estudo de caso dos PCNs - meio ambiente em Sorocaba. 2007. 78 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Uniso, Sorocaba. 2007.**Orientador(a):** Marcos Antônio dos Santos Reigota.

Resumo

Os saberes e as práticas só fazem sentido quando compartilhados e usados em prol da solidariedade, justiça e da cultura da paz. Esse princípio faz parte da carta das responsabilidades humanas que trata sobre as responsabilidades da humanidade para os desafios do século XX, e propõem a elaboração de um terceiro pilar de relações internacionais entre a humanidade e a biosfera, visando um mundo responsável, plural e solidário. Os problemas ambientais constituem uma das maiores preocupações políticas sociais, econômicas e educacionais de nossa época. Nesse sentido, cabe aos educadores a adoção de práticas pedagógicas para uma Educação Ambiental que proponham uma reflexão do mundo capitalista e globalizado em que vivemos, a fim de provocar reflexões sobre o nosso processo civilizatório e de se estabelecer uma nova ética nas relações entre as diferentes sociedades e a natureza. No âmbito escolar, o meio ambiente deve ser tratado como tema transversal, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs -, sendo assim comum a todas as disciplinas e não somente nas áreas de Geografia, Ciências Naturais e Biologia, como vinha sendo tratado até então. Anteriormente, na maioria das vezes, a Educação Ambiental limitava-se a transferir conteúdos da Ecologia tais como habitat, nicho ecológico, poluição, desmatamento ou assuntos da moda em determinados momentos que são divulgados pela mídia, colocando em destaque desmatamentos, catástrofes ecológicas, extinção de espécies, contaminação de ambientes, cataclismos, e deixando de lado os aspectos econômicos, sociais, culturais inerentes a esses problemas. Os PCNs apresentam proposta de trabalho com Educação Ambiental que, segundo o documento, deve orientar-se para a formação do/da cidadão/ã crítico sobre as questões sociais, econômicas, culturais e ecológicas com o objetivo de rever a relação antropocêntrica, imediatista e predatória que a humanidade estabeleceu no sistema capitalista e socialista. Mas quais são as limitações dos PCN dentro das condições concretas das escolas públicas? Nesse sentido, o principal papel desta pesquisa é investigar os limites e possibilidades dos PCNs para o desenvolvimento da Educação Ambiental no cotidiano escolar, junto aos professores/as das diversas disciplinas que compõem o currículo do ensino fundamental, sendo assim, pretende-se com esta pesquisa colaborar para o entendimento de como tem sido abordado ou não o referido em sala de aula pelos profissionais da educação, independente das disciplinas que lecionam, assim como verificar as representações e o referencial político-pedagógico em que estão pautadas as práticas pedagógicas que os mesmos definem como sendo Educação Ambiental.

9. Solange Castellano Fernandes Monteiro

Ensino de Ciências, projeto político-pedagógico das escolas e os currículos praticados: uma possibilidade emancipatória a partir da Educação Ambiental. 2009. 184 p. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde). - Fiocruz. 2009. **Orientador(a):** Maria de Fátima Barrozo da Costa.

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo investigar e analisar as práticas curriculares de Educação Ambiental das escolas e também se nos projetos político-pedagógicos registrados constam propostas de Educação Ambiental que levem em consideração a despoluição dos rios locais e sua relação com a formação do ecocidadão. Ou seja, investigar se os projetos político-pedagógicos de escolas (pública e privada) de ensino fundamental próximas ao rio Pavuna, no bairro do mesmo nome, localizado no município do Rio de Janeiro, incluem a questão ambiental como necessidade de uma visão de multicausalidade e de interlocução com seu mundo, ou se inserem propostas de Educação Ambiental como prática curricular desvinculada do cotidiano dos alunos. Foram selecionadas duas escolas próximas ao rio Pavuna, no município do Rio de Janeiro. Nesta pesquisa, optou-se por um estudo descritivo do cotidiano, com abordagem qualitativa, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado, aplicado a alunos e professores com a finalidade de compreender as percepções e as práticas de Educação Ambiental dos professores e alunos acerca dos problemas

locais. Também usamos uma entrevista gravada com dois professores de Ciências com o intuito de perceber as preocupações quanto às práticas pedagógicas relativas ao tema em questão. Os dados coletados foram analisados a partir de uma multiplicidade de referenciais, buscando várias vozes para o entendimento da realidade cotidiana estudada. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que os projetos político-pedagógicos das escolas ainda não priorizam propostas de Educação Ambiental ou não se dão conta do que se pratica no cotidiano das escolas. Foi preciso investigar esse cotidiano a fim de compreendermos os currículos praticados de Educação Ambiental e como essa pode possibilitar ações mais emancipatórias. A partir daí, retomamos a concepção da importância dos estudos do/no/com o cotidiano para entendermos o novo horizonte do debate teórico, político e pedagógico para o campo da Educação e, no nosso caso, para o ensino de Ciências.

10. Ana Karla Pazda

Práticas pedagógicas: a construção do saber sobre resíduos sólidos em uma escola rural. 2012. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - UTFPR, Curitiba. 2012. **Orientador(a):** Rita de Cássia da Luz Stadler.

Resumo

O presente trabalho foi desenvolvido com um grupo de dezoito alunos de 5ª série em uma escola rural no município de Palmeira - PR, e teve como objetivo elaborar um guia de práticas pedagógicas para estimular o desenvolvimento da responsabilidade ambiental acerca dos resíduos sólidos. O interesse em pesquisar a questão dos resíduos sólidos em uma escola rural foi construído principalmente pelas lacunas encontradas no exercício pedagógico em relação à temática, bem como por acreditar que a questão dos resíduos na área rural é mais problemática, haja visto que o processo de coleta dos resíduos é muitas vezes inexistente e as informações sobre o assunto ainda são pouco veiculadas. A pesquisa realizada foi de natureza interpretativa, sendo que para a elaboração de estratégias que alcançassem os objetivos propostos utilizou-se questionários e desenvolveu-se práticas pedagógicas relacionando à temática, os quais foram avaliados posteriormente por meio da realização de uma gincana. Os principais resultados desse trabalho indicaram que as atividades desenvolvidas foram capazes de sensibilizar esse grupo e direcioná-los para desenvolver ao longo do tempo a responsabilidade ambiental almejada, o que representa um resultado positivo para o trabalho. Com base nas atividades e na gincana realizada, originou-se ao fim da pesquisa um guia de atividades no qual é apresentada a metodologia utilizada e as práticas desenvolvidas. Por meio deste trabalho, espera-se que haja uma contribuição no sentido de promover o diálogo de saberes ambientais entre os sujeitos, sejam eles educadores, aprendizes ou demais profissionais que se relacionam com a Educação Ambiental, e que possa também oferecer embasamento para a adoção de atitudes de responsabilidade e cuidados com o meio ambiente.

11. Elienae Genesis Corrêa Pereira

Educação Ambiental na escola: ações pedagógicas no contexto lixo - água - saúde. 2008. 128 p. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) - Fiocruz. 2008. **Orientador(a):** Helena Amaral da Fontoura.

Resumo

Pouca atenção tem sido dada ao desenvolvimento da Educação Ambiental, o que suscita interrogações acerca da ausência de uma perspectiva comum ao nível pedagógico e didático em relação aos conteúdos e à metodologia utilizados ou à relevância a conceder às dimensões cognitiva, afetiva e comportamental. Neste enfoque, o presente estudo debruça-se sobre o desenvolvimento de práticas pedagógicas com alunos do 6º ano do ensino fundamental visando diagnosticar os

conhecimentos prévios dos sujeitos e estudar a influência das ações pedagógicas desenvolvidas em suas percepções e atitudes. Com esse objetivo, fez-se um estudo dos problemas mais graves relacionados ao trinômio lixo-água-saúde relacionando-os às atividades humanas. No período de agosto a novembro de 2006 foi aplicado um questionário e realizadas entrevistas semiestruturadas, além de terem sido desenvolvidas atividades pedagógicas variadas buscando-se uma aprendizagem contextualizada e significativa, proporcionando espaço para discussão das temáticas abordadas. A análise dos dados foi realizada à luz da multirreferencialidade e os resultados indicam ter havido uma ampliação das ideias dos alunos no sentido de atingir os níveis de formulação de maior complexidade dos conteúdos propostos. Indicam ainda que houve mudança expressiva na percepção dos sujeitos, que passaram a ter maior interesse no tema abordado. Concluiu-se, desta forma, que através das atividades desenvolvidas foi possível despertar nesses alunos a percepção da ‘sociedade de risco’ possibilitando que atuassem de forma mais participativa dentro do contexto escolar.

12.Kely Adriane Brandão Pereira

Educação Ambiental em uma escola agrícola de Campo Grande-MS: que saberes, que práticas e que resultados. 2007. 153 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - UCDB, Campo Grande. 2007.**Orientador(a):** Leny Rodrigues Martins Teixeira

Resumo

A Educação Ambiental (EA) destacou-se a partir da década de 70, em resposta à grave crise ambiental instalada no planeta. Sua prática é obrigatória por lei no ensino formal e deve ser trabalhada como tema transversal. Diferentes correntes orientam as práticas de EA, variando de acordo com as concepções de meio ambiente. Esta pesquisa, vinculada à linha práticas pedagógicas e formação docente, tem como objetivos principais identificar as concepções que orientam os projetos de EA; analisar as formas em que são desenvolvidos e seus desdobramentos na formação dos alunos. Para isso, foi selecionada uma escola para estudo de caso, a partir de um levantamento junto às escolas municipais de Campo Grande - MS, utilizando questionários para identificar atividades relacionadas à EA nas séries finais do ensino fundamental. Os resultados desse levantamento preliminar mostraram que a EA está presente em grande parte das escolas, entretanto, na maioria das vezes é desenvolvida de maneira pouco crítica. O estudo de caso foi realizado numa escola agrícola, escolhida por desenvolver atividades de EA diferenciadas e autônomas, configurando uma prática em EA que pode ser considerada bem sucedida. A escola agrícola, objeto dessa investigação, oferece ensino fundamental e médio; contempla além das disciplinas do currículo obrigatório, disciplinas agrícolas e zootécnicas; atende a alunos das zonas rural e urbana e tem importante apoio da comunidade local para desenvolver suas atividades. Os dados desta etapa da pesquisa foram coletados mediante entrevistas, com a professora de Ciências, os gestores e os alunos da escola agrícola e a análise do Projeto Político Pedagógico da escola. Assim, verificou-se que os projetos de EA evoluíram de atividades que focavam apenas o ambiente natural para práticas que visavam à formação ética e social dos alunos. Tais projetos integram o Projeto Político Pedagógico da escola como atividades extracurriculares, embora não sejam trabalhados de forma interdisciplinar, ficando sob a responsabilidade da professora de Ciências. Apesar disso, constata-se que o tema meio ambiente é tratado pelos demais professores da escola de maneira transversal, o que pode ser explicado pelo fato de se tratar de uma escola agrícola, em que todas as disciplinas, de certa forma, focalizam questões relacionadas a essa temática. Os resultados do estudo evidenciam que a escola focalizada, mesmo necessitando avançar no sentido de desenvolver uma prática interdisciplinar, apresenta um cenário promissor para o desenvolvimento de uma EA crítica e reflexiva, além de promover o desenvolvimento profissional dos docentes, preenchendo as lacunas da formação inicial no que se refere a esta área de conhecimento e de prática.

13. Anna Livia Rosa Ribeiro (NÃO DISPONÍVEL)

Educação ambiental no espaço escolar: uma prática pedagógica a ressignificar? 2004. 177 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Uesc, Ilhéus. 2004. **Orientador(a):** Elias Lins Guimarães

Resumo

O presente trabalho analisa as percepções e práticas pedagógicas de docentes do ensino fundamental da rede municipal de Ilhéus em torno da educação ambiental, tomando como espaço referencial as próprias características e condições ambientais da escola. Caracteriza a inter-relação meio ambiente-percepção ambiental; a educação ambiental (histórico, definições e política nacional); a dimensão pedagógica da EA no ensino formal e como proposta do projeto político-pedagógico; o papel do professor como educador ambiental e a transversalidade e interdisciplinaridade na educação ambiental. Consiste em um estudo de caso efetuado por uma abordagem qualitativa por meio da aplicação de questionário aos gestores, docentes e alunos, assim como entrevista com os pedagogos e os coordenadores de área. Utiliza-se o procedimento comparativo, através de tabelas e catalogação dos conceitos usados pelos docentes, nos questionários, para configurar os pensamentos e ações sobre a educação ambiental desses docentes, das diferentes áreas do conhecimento. Observa-se que os resultados da pesquisa apontam algumas lacunas acerca da inclusão da educação ambiental no currículo escolar, por ser o planejamento fragmentado, compartimentalizado, indo além da vontade de cada profissional envolvido no processo educativo, gerando ações pontuais, descontextualizadas. Com isso, ressalta-se a importância da percepção ambiental e da capacitação dos docentes para educar em um contexto mais justo entre as pessoas, equilibrado socialmente, economicamente e ambientalmente.

14. Maria Helena Quaiati Rodrigues

A metodologia de projetos enquanto possibilitadora de práticas de educação ambiental: um estudo de caso Araraquara-SP. **2011. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Uniara, Araraquara. 011. Orientador(a): Janaina Florinda Ferri Cintrão.**

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a eficácia da metodologia de projetos como prática pedagógica, promovendo atividades educativas, que possam auxiliar na formação do sujeito cidadão bem como na sua conscientização sobre práticas socioambientais no contexto da educação básica direcionada à Educação Ambiental e à Educação Ambiental transformadora. Partiu-se do pressuposto de que a metodologia de projetos possibilita ações interdisciplinares e transversais favorecendo o pensar e agir dos alunos. Trata-se de um estudo de caso realizado com alunos da 8ª série do ensino fundamental, numa escola pública do interior do estado de São Paulo, Brasil, que desenvolvia a metodologia de projetos. Inicialmente, foi feito um levantamento bibliográfico que permitiu localizar autores defensores dessa metodologia. A partir desse levantamento, foi feita uma pesquisa de campo, com um roteiro de entrevista semidirigida aplicado aos estudantes. Os resultados desta pesquisa mostraram que a aplicação da metodologia de projetos favorece o exercício da interdisciplinaridade e transversalidade, propiciando práticas pedagógicas que atendem aos objetivos propostos no desenvolvimento dos projetos programados para cada disciplina. Esta pesquisa mostrou que a referida escola atingiu os objetivos do projeto proposto para trabalhar a temática “água”, pois os resultados demonstraram que houve conscientização e aprendizado dos alunos que participaram da entrevista.

15. Zenete Ruiz da Silva

Práticas pedagógicas interculturais na tríplice fronteira Brasil, Colômbia e Peru: um estudo na Escola Estadual Marechal Rondon. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - UFSC, Florianópolis. 2011. **Orientador(a):** Reinaldo Matias Fleuri.

Resumo

Este trabalho é um estudo na Escola Estadual Marechal Rondon, situada na área da tríplice fronteira internacional de Brasil, Colômbia e Peru, no município de Tabatinga/AM. O objetivo maior é investigar e analisar, através dos discursos de professores e estudantes e das observações, as práticas pedagógicas desenvolvidas em salas de aula, num contexto que se pressupõe o entrelaçamento de diferentes culturas. Os sujeitos protagonistas dessa pesquisa são a diretora, professores e estudantes. A pesquisa é qualitativa, com a abordagem etnográfica, caracterizada fundamentalmente por um contato direto do pesquisador com a situação pesquisada (André, 1995). Os procedimentos metodológicos envolvem dados qualitativos. Para a coleta das informações utilizamos entrevistas semi-estruturadas, observações, rodas de conversa, reuniões e análise documental do plano de ação, da proposta curricular, e interpretação e análise dos discursos dos sujeitos da pesquisa. O foco teórico parte da perspectiva intercultural, que reconhece e assume a multiplicidade de práticas culturais, que se encontram e se confrontam na interação entre diferentes sujeitos de diferentes culturas (Fleuri, 2001), cuja ação educativa/prática pedagógica é aquela que põe em pauta a defesa e valorização de práticas pedagógicas interculturais, que contemplem a diversidade e as identidades - artísticas, linguísticas, étnicas, religiosas, sexuais e culturais - dos alunos (Candau, 1998). As quais são vivenciadas cotidianamente no espaço escolar. Nessa perspectiva, embasamos esta análise nos estudos de Fleuri, Candau e Walsh, com o enfoque para as categorias de análise: a) a interculturalidade crítica na perspectiva pedagógica da relação entre as culturas; b) as práticas pedagógicas, - temas de estudo, métodos, estratégias/técnicas de ensino, como elementos auxiliares da aprendizagem; c) o “outro” como sujeito da interculturalidade. Nesse sentido, a pesquisa apontou, entre outros aspectos, que a presença dos diferentes sujeitos e culturas no contexto escolar, e especificamente nas salas de aula, é ignorada tanto nos temas escolares estudados, quanto nas práticas educacionais pedagógicas. Portanto, é necessária uma construção coletiva de uma proposta de educação, e, conseqüentemente, de se “ensinar e aprender” direcionadas a processos de transformação social, que desconstrua situações de opressão e valorize pressupostos, que combatam a ideologia de marginalização de sujeitos e/ou grupos de pessoas consideradas “diferentes”. E tudo isso com base numa pedagogia crítica e libertadora.

16. Marcos José Terossi

Projetos de Educação Ambiental da Universidade Livre do Meio Ambiente (Umasq): concepções e práticas. 2009. 234 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - IB, Unesp, Rio Claro. 2009. **Orientador(a):** Luiz Carlos Santana

Resumo

Considerando que a Educação Ambiental cada vez mais está integrando os ambientes educacionais, principalmente por meio da implantação de projetos, neste estudo procurou-se analisar as concepções e práticas de Educação Ambiental presentes nos projetos desenvolvidos pela Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz (Umasq). Esta é uma instituição municipal que desenvolve projetos de Educação Ambiental para alunos da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio e localiza-se no Parque Ecológico Mourão, município de Leme/SP. Esses projetos são elaborados e desenvolvidos por seis professoras de ciências que são funcionárias efetivas da referida instituição e se apresentam na perspectiva do método de projetos. A coleta de dados desta pesquisa foi realizada

por meio de entrevistas semiestruturadas, da análise documental dos projetos elaborados pelas professoras e pela observação das práticas pedagógicas desenvolvidas. A análise foi feita através da técnica de análise de conteúdo e da triangulação. Estabeleceram-se alguns temas, categorias e subcategorias para se inferir concepções e práticas de Educação Ambiental. Definimos duas dimensões da Educação Ambiental: a dimensão epistemológica da EA (Tozoni-Reis, 2004), a qual está expressa na categoria relação homem-natureza, que possui uma subcategoria, a natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos; e a dimensão pedagógica da EA (Tozoni-Reis, 2004) expressa na categoria concepções de educação, que é dividida em três subcategorias, educação ambiental como processo de sensibilização, educação ambiental para a mudança de comportamentos, atitudes e hábitos, e educação ambiental entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência. Os resultados revelaram que as concepções de Educação Ambiental presentes na maioria dos conteúdos trabalhados nos projetos tratam de conceitos, principalmente sobre aspectos físicos e biológicos, informações e descrições do ambiente, que são transmitidos aos alunos, desconsiderando-se outras dimensões importantes no processo educativo ambiental: culturais, políticas sociais e econômicas. O viés econômico ligado à natureza também é enfatizado, como justificativa para o vencimento dos alunos a fim de evitar desperdício e degradação dos recursos naturais, predominando a visão de natureza entendida como recurso para o ser humano. Constatou-se que a dimensão estética da Educação Ambiental está presente nas atividades da Umasq, com predomínio da apreciação da natureza, das belas paisagens e dos animais, e também está ligada ao impacto sentido pelas pessoas ao degradarem o ambiente. Essa dimensão, no entanto, aparece poucas vezes e, quando utilizada, não está integrada às demais dimensões: política, ética e à relacionada aos conhecimentos (Carvalho, 1989, 2006). Os projetos desenvolvidos valorizam a mudança de comportamentos e hábitos dos alunos, e não fazem distinção entre esses conceitos e a formação de uma atitude ecológica (Carvalho, 2006), assim como destacam a ação do indivíduo isolado do coletivo. A partir dos resultados obtidos com a pesquisa, pode-se indicar que é necessário um melhor entendimento da complexidade da temática ambiental, bem como da utilização de projetos no ambiente escolar. Isso poderia ocorrer por meio de formação continuada, de modo a permitir que os produtores desses projetos repensem suas concepções e práticas de Educação Ambiental.

17. Luiz Carlos Zacharias Junior

Aplicação e análise de práticas pedagógicas sobre percepção e Educação Ambiental com alunos do ensino fundamental da Rede Pública Estadual Limeira - SP. 2009. 161 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Uniara, Araraquara. 2009. **Orientador(a):** Janaína Florinda Ferri Cintrão.

Resumo

O trabalho intitulado aplicação e análise de práticas pedagógicas sobre percepção e Educação Ambiental na rede pública estadual foi desenvolvida na E. E. "Dom Tarcísio Ariovaldo Amaral" em Limeira-SP, no período letivo dos anos de 2007 e com extensão em 2008. Teve o objetivo de analisar e elaborar uma prática pedagógica de ensino teórica e prática de Educação Ambiental, promover sua aplicação com alunos das 5^{as} e 6^{as} séries do ensino fundamental-II e contribuir para a formação de cidadãos multiplicadores de ações favoráveis à Educação Ambiental, buscando uma melhoria na qualidade de vida desses alunos na comunidade. Pelo fato da escola se situar em uma área residencial de baixa renda, com altos índices de degradação ambiental, o trabalho enfocou questões relativas às problemáticas ambientais. Com a transmissão de ideias aos alunos da escola por meio da Educação Ambiental, em forma de aulas teóricas e práticas em campo, dinâmicas, apresentações teatrais, vídeo aulas, análises de figuras e mapas da região e confecção de artigos com materiais reciclados. Os temas relacionados durante a realização desta pesquisa tiveram como eixo norteador às questões

ligadas ao meio ambiente nos âmbitos globais e sobre tudo local. Em relação aos resultados, procurou-se transmitir aos alunos 5º e 6º séries, noções básicas de meio ambiente, a problemática da água, do lixo, entre outros pontos pertinentes à área ambiental, de forma simples e prática, fazendo com que os conteúdos passados fossem absorvidos, buscando principalmente o contexto local para se entender o regional e o global, assim tentando construir novos multiplicadores de ações favoráveis à educação ambiental, fazendo com que as pessoas transformem seus ambientes locais e possam criar ações conjuntas comunitárias, sejam nas escolas onde estudam ou até, futuramente, em suas comunidades residentes. Acreditando que, a partir dessas ações locais, possam também se tornar regionais ou até mesmo globais.