

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a) o texto completo desta Dissertação será disponibilizado somente a partir de 12/02/2024.

FACULDADE DE CIÊNCIAS – CAMPUS DE BAURU
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA

Milena Carpi Colombo

CONHECIMENTOS, VALORES E PRÁTICAS SOCIAIS EM TESES E
DISSERTAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: 10 ANOS DE
ESTUDOS

Bauru
2021

Milena Carpi Colombo

CONHECIMENTOS, VALORES E PRÁTICAS SOCIAIS EM TESES E
DISSERTAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: 10 ANOS DE
ESTUDOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Bauru, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação, sob orientação da Profa. Dra. Ana Maria de Andrade Caldeira.

Bauru, 12 de agosto de 2021.

Bauru
2021

Colombo, Milena Carpi.

Conhecimentos, valores e práticas sociais em teses e dissertações sobre Educação Ambiental escolar: 10 anos de estudos/ Milena Carpi Colombo, 2021

159 f. : il., tabs.

Orientadora: Ana Maria de Andrade Caldeira

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2021

1. Educação Ambiental. 2. Estado da Arte. 3. KVP. 4. Meio Ambiente. I. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE MILENA CARPI COLOMBO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CAMPUS DE BAURU.

Aos 12 dias do mês de agosto do ano de 2021, às 09:30 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de MILENA CARPI COLOMBO, intitulada **Conhecimentos, Valores e Práticas Sociais em Teses e Dissertações sobre Educação Ambiental Escolar: 10 anos de estudos**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. ANA MARIA DE ANDRADE CALDEIRA (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação / Faculdade de Ciências - UNESP/Bauru (participação por videoconferência), Profa. Dra. FERNANDA DA ROCHA BRANDO FERNANDEZ (Participação Virtual) do(a) Departamento de Biologia / Universidade de São Paulo, Prof. Dr. OSMAR CAVASSAN (Participação Virtual) do(a) Departamento de Ciências Biológicas / UNESP/Bauru. Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final _ Aprovada _ . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.


Profa. Dra. ANA MARIA DE ANDRADE CALDEIRA

Dedico este trabalho...

*À minha família. A de sangue
e também a que me acolheu com tanto carinho,
os considero como meu segundo lar.
Sem o apoio e incentivo deles,
tenho certeza que jamais teria chegado até aqui.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por ter me proporcionado a força, a paciência e a determinação necessárias para que eu fosse capaz de enfrentar todos os obstáculos e dificuldades encontrados ao longo do desenvolvimento da minha pesquisa.

Também agradeço muito às minhas famílias. A biológica, meus pais, Denise e Antônio, e meu irmão, Danilo, por sempre terem apoiado minhas decisões acadêmicas sem pensar duas vezes, estando sempre ao meu lado durante a minha trajetória. Sem vocês eu não seria a pessoa que sou hoje e nem estaria onde estou, e por isso sou eternamente grata. E aquela do coração, a família que eu escolhi e que gosto de pensar que também me escolheu, Tia Mana e Tio Antonio, que me acolheram com tanto carinho em Bauru e conquistaram um espaço muito especial na minha vida. Muito obrigada por todo o apoio.

Agradeço a todos os amigos que tive a felicidade de conhecer nessa caminhada, em especial ao Augusto, ao Fabiano, à Francisca, à Jéssica e à Karina, pessoas que compartilham um pedaço do meu coração, que alegraram muitos dos meus momentos e que me ajudaram a completar esse ciclo da minha vida com mais sorrisos. Obrigada seus lindos!

Dentre as amigas das quais sou grata, preciso citar em particular duas pessoas muito especiais: Mônica e Geovane, os meus dois “amigos”.

Mônica, muito obrigada por ser parte da minha vida por todos esses anos, por me ouvir, me aconselhar, me acompanhar nas horas produtivas e improdutivas, fazer planos e sonhar, me aturar dormindo no meio dos nossos filmes e séries (eu juro que nunca foi por mal e nem por falta de esforço, me perdoa), enfim, obrigada por ser minha força quando já nada mais fazia sentido... digo com segurança que, sem você, eu não teria aguentado até aqui. E Geovane, obrigada pelas infinitas risadas e por sempre conseguir levantar os ânimos nos dias mais insuportáveis. Sei que posso contar com você para ser sempre tudo – menos pro.

Agradeço também à minha orientadora, Ana Caldeira. Obrigada por aceitar ser minha mentora em mais uma jornada. Me considero muito sortuda e privilegiada por ter sido orientada por uma mulher tão incrível quanto você,

aprendi muito nesses anos e espero que nossos caminhos continuem se cruzando no futuro. Muito obrigada, de coração!

Por fim, gostaria de agradecer à UNESP, a todos os funcionários que de alguma forma fizeram parte da minha formação e aos professores que tive no decorrer da graduação e da pós-graduação, que foram responsáveis pelo meu crescimento e amadurecimento como pesquisadora e como pessoa, me permitindo desenvolver o melhor trabalho possível.

COLOMBO, Milena. Carpi. **Conhecimentos, valores e práticas sociais em teses e dissertações sobre Educação Ambiental escolar: 10 anos de estudos.** 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2021.

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) é um tema cuja importância é crescente frente à necessidade de amenizar os danos causados no ambiente natural no decorrer do desenvolvimento da sociedade, e cada vez mais estudos vêm sendo realizados a fim de difundir e popularizar práticas ambientais em âmbito global. Um expoente com grande potencial para a difusão dessas práticas desde a primeira infância é o ambiente escolar e, nesse sentido, justifica-se a importância de estudos a respeito das atividades realizadas nesse ambiente. Frente a isso, nesta pesquisa foi realizado um levantamento das produções acadêmicas dos últimos 10 anos na área com o objetivo geral de analisar, em teses e dissertações, as práticas e estratégias didáticas para abordagem da EA nas escolas, verificando os conhecimentos e valores trabalhados e as práticas sociais objetivadas e desenvolvidas, bem como a inter-relação dessas três dimensões nas mesmas. Os dados foram coletados por meio de buscas em dois bancos de dados: a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, e posteriormente triados para compor o corpus da pesquisa. A metodologia de análise utilizada foi a Análise de Conteúdo, articulada ao modelo KVP, e foram elaboradas quatro categorias: “Conhecimentos”, “Valores”, “Práticas sociais”, e “Articulam mais de uma dimensão”. De modo geral, esta pesquisa permitiu observar que os três vértices do KVP vêm sendo articulados nos estudos de EA em ambiente escolar; que a maioria dos trabalhos ainda tem um foco mais voltado para o levantamento de concepções sobre a mesma; que as práticas sociais propostas são, em grande parte, pensadas em um nível de atuação restrito, sendo de difícil generalização; e que há poucas pesquisas relativas à formação inicial e continuada de professores, apontando para a necessidade de uma maior atenção para esta área, a fim de promover uma formação capaz de preparar os professores para realizar abordagens ambientais em suas aulas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Estado da Arte. KVP. Meio Ambiente.

KNOWLEDGE, VALUES AND SOCIAL PRACTICES IN THESES AND DISSERTATIONS ABOUT ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SCHOOL: 10 YEARS OF STUDIES

ABSTRACT

The importance of Environmental Education (EE) is growing because of the need to alleviate the damage caused to the environment during the development of society, and more and more studies are being carried out in order to globally spread and popularize environmental practices. An exponent with great potential for the dissemination of these practices since the early childhood is the school environment, and studies about the activities carried out in those places are extremely important. This research carried out a survey of the academic production over the last 10 years in the area with the main objective of analyzing the didactic practices and strategies for approaching EE in schools, verifying the knowledge and values that were present and the proposed and developed social practices, as well as the correlation between these dimensions in theses and dissertations. Data were collected through searches in two databases: the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and the CAPES Theses and Dissertations Catalog, and later sorted to compose the research corpus. Data was analyzed through Content Analysis articulated to the KVP model, and four categories were created: "Knowledge", "Values", "Social practices", and "Articulates more than one dimension". This research allowed us to observe that the three vertices of the KVP model have been articulated in EE studies placed on school environment; that most of the them still focus more on the survey of conceptions about EE; that the proposed social practices are, for the most part, designed at a restricted level of action, being difficult to generalize; and that there is little research on initial and ongoing teacher education, pointing to the need for greater attention to this area in order to promote training capable of preparing teachers to carry out environmental approaches in their classes.

Keywords: Environmental Education. State of the Art. KVP. Environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. A jornalista Rachel Carson e a capa do livro Primavera Silenciosa.....	29
Figura 2. Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.....	39
Figura 3. Histórico da EA no Brasil (linha do tempo).....	44
Figura 4. O modelo KVP.....	57
Figura 5. Esquema de transposição didática integrando a análise das concepções dos principais atores envolvidos.....	58
Figura 6. Síntese dos aspectos fundamentais para a elaboração de uma aula com base na abordagem ambiental.....	74
Figura 7. Fluxo de etapas da pesquisa bibliográfica.....	78
Figura 8. Fluxo de etapas da análise categorial de conteúdo.....	82
Figura 9. Identificação dos excertos selecionados de cada trabalho.....	86
Figura 10. Distribuição dos trabalhos levantados de 2008 a 2018 com relação ao número de trabalhos de pós-graduação produzidos neste período.....	90
Figura 11. Quantidade de trabalhos levantados por ano no período de 2008 a 2018.	91
Figura 12. Nível acadêmico dos trabalhos levantados.....	92
Figura 13. Distribuição dos trabalhos levantados de acordo com seus objetivos.....	95
Figura 14. Distribuição dos trabalhos de acordo com a região geográfica.	97
Figura 15. Distribuição dos excertos nas quatro categorias elaboradas.....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Síntese de algumas correntes de EA.	24
Quadro 2. Classes motivacionais dos valores humanos e suas atribuições segundo Schwartz.	64
Quadro 3. Aspectos a se considerar na elaboração de atividades que visam a construção de valores.	67
Quadro 4. Categorias elaboradas para a análise.	86
Quadro 5. Síntese das etapas desenvolvidas ao longo da pesquisa e apresentadas no Capítulo 3.	87
Quadro 6. Categoria "Práticas sociais", suas unidades e excertos.	99
Quadro 7. Categoria "Valores", suas unidades de registro e excertos.	105
Quadro 8. Categoria "Conhecimentos", suas unidades de registro e alguns excertos.	118
Quadro 9. Categoria "Articulam mais de uma dimensão", suas unidades e excertos.	127

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Trabalhos encontrados na BDTD e no Catálogo da CAPES.	85
Tabela 2. Distribuição dos trabalhos levantados de acordo com o nível de ensino investigado.	93

LISTA DE ABREVIATÖES

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COP	Conferências das Partes
CTSA	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente
DDT	Dicloro-Difenil-Tricloroetano
EA	Educação Ambiental
EF	Ensino Fundamental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IES	Instituição de Ensino Superior
KVP	<i>Knowledge, values and practices</i>
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal
ODS	Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organizações Não-Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
RIO+20	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012
RIO-92	Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e o Meio Ambiente

SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFS	Universidade Federal do Sergipe
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UNIVALI	Universidade do Vale do Itajaí
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
INTRODUÇÃO	18
1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE CIÊNCIAS	22
1.1 Histórico da Educação Ambiental no Brasil e no mundo	27
1.2 Educação Ambiental na Educação Básica	45
1.3 Educação Ambiental no Ensino Superior	49
1.4 Obstáculos e limitações da inserção da Educação Ambiental no ensino ...	51
1.5 Benefícios e possibilidades da inserção da Educação no ensino	54
2 CONHECIMENTOS, VALORES, PRÁTICAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	57
2.1 Conhecimentos	59
2.2 Valores	63
2.3 Práticas sociais	71
3 METODOLOGIA	76
3.1 Pesquisa bibliográfica	77
3.2 Situando a pesquisa	83
3.3 Síntese das etapas do estudo	87
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	90
CONCLUSÃO	138
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICE I	151
APÊNDICE II	154
APÊNDICE III	155
APÊNDICE IV	156

APRESENTAÇÃO

O gosto pela leitura, a curiosidade e o ímpeto de buscar por mais informações sobre aquilo que desconhecia, e a paz de espírito ao observar o ambiente natural são três traços que sempre estiveram comigo desde a infância.

Desde pequena gostava de me sentir imersa nos enredos dos livros e era fascinada por aquelas coleções de revistas de curiosidades de todos os tipos. Me sentia muito feliz quando aprendia coisas novas por meio daquelas páginas, e isso me motivava a estar sempre em busca de novas aventuras e de novos aprendizados.

Gostava também de admirar as plantinhas crescendo e os animais que encontrava pela casa, na escola e na rua. Mesmo admitindo o certo desconforto que sentia (e que, francamente, ainda sinto algumas vezes) na presença de muitos insetos, nunca deixei de achá-los fascinantes.

Na escola, além do Inglês, as aulas de Ciências e, depois, no Ensino Médio, de Biologia, sempre foram as minhas preferidas. Gostava dos experimentos e dos desafios, de observar os fenômenos acontecendo e de compreender seus funcionamentos. E foi somando meu interesse pelo ambiente natural aos incentivos dos meus professores dessas disciplinas que optei pelo curso de Ciências Biológicas.

De início, minha principal obsessão era com as criaturas do mar, especialmente as tartarugas marinhas. Passava horas pesquisando sobre elas e tinha como sonho de criança trabalhar junto ao Projeto TAMAR para poder protegê-las. Cheguei a cogitar um curso superior voltado especificamente à Biologia Marinha, mas decidi dar uma chance à área como um todo, pois tinha vontade de conhecer a Botânica, a Genética, a Anatomia e a Microbiologia – quem sabe poderia encontrar novas paixões nessas áreas também. Se ainda assim me sentisse mais inclinada aos estudos da vida marinha, poderia me especializar com cursos de pós-graduação e aperfeiçoamento.

O que eu não esperava era ingressar no campo da Educação e descobrir certo encanto por ele. Escolhi cursar a Licenciatura já com planos de reingressar no Bacharelado quando terminasse, o que de fato fiz, mas posso dizer que as aulas de Licenciatura me proporcionaram reflexões que abriram meus olhos para a importância do ensino e do trabalho do professor.

É claro que sempre tive em mente que a educação é a base de tudo e que os professores são figuras muito importantes nas vidas de seus alunos (afinal, os meus me ajudaram a escolher meu caminho profissional), mas não tinha a perspectiva do educador, somente a do aluno. Compreendi a dimensão da influência que os professores têm na formação de seus alunos, não só com relação aos conteúdos ensinados, mas também à cidadania, e a importância de investir nas pesquisas em educação a fim de contribuir cada vez mais para o aprimoramento da formação inicial e continuada e também para o trabalho dos docentes para que eles possam orientar e guiar da melhor maneira possível a formação das gerações futuras.

Foi por meio da Licenciatura que também me descobri na Educação Ambiental, onde vi reunidos minha paixão pela natureza e essa dimensão educativa, reflexiva, social e cidadã a qual havia me tocado.

Chegando no penúltimo ano da faculdade, me inscrevi para uma vaga de estágio no Projeto TAMAR, pois ainda tinha o desejo de realizar meu sonho de criança, e foi assim que cheguei ao tema do meu Trabalho de Conclusão de Curso: a Educação Ambiental no Projeto TAMAR. Felizmente fui aceita e foi quando entrei em contato com a professora Ana Caldeira para solicitar sua orientação. Até hoje não tenho palavras para agradecê-la por ter concordado.

A experiência que tive no TAMAR foi enriquecedora em muitos aspectos. Pude conhecer melhor o intenso trabalho de educação realizado com a população e com os visitantes e também observar na prática o quão importante é a abordagem dos problemas locais e o envolvimento da comunidade para que a Educação Ambiental surta efeito no comportamento dos indivíduos.

E foi a partir disso que pude escolher também o tema da minha dissertação de mestrado, a qual hoje finalizo com muita satisfação. Ingressei na pós-graduação um ano após me formar, o que me deu certo tempo para pensar sobre o que queria estudar. Confesso que enfrentei um pouco de dificuldade para delimitar minha pesquisa, passei por um período de introspecção bastante conturbado no início do mestrado e quase cheguei a desistir, mas graças ao apoio dos amigos, dos familiares e de uma conversa muito importante com a professora Ana, consegui me encontrar novamente.

Como havia pesquisado sobre a Educação Ambiental em um espaço não-formal de ensino, decidi investigar de que forma a mesma estava sendo

trabalhada em ambiente formal, uma vez que a escola se configura como um local privilegiado para a formação cidadã. Escolhi olhar para as pesquisas desenvolvidas em nível de mestrado e doutorado dos últimos 10 anos que propuseram estratégias didáticas utilizando uma abordagem ambiental, a fim de verificar os conhecimentos trabalhados, os valores construídos, as práticas sociais realizadas e a relação estabelecida entre essas dimensões nas abordagens realizadas.

Após essa longa caminhada, só tenho a agradecer por todos os desafios que tive que enfrentar ao longo do percurso e dos obstáculos com os quais me deparei e os quais superei, pois me fizeram mais forte e contribuíram para a pessoa que sou hoje. É com muito orgulho e satisfação que concluo essa etapa da minha jornada e compartilho com o mundo os frutos do meu trabalho. Espero que eles possam servir de apoio para muitos outros estudos futuros. Por fim, também já posso dizer que mal posso esperar para descobrir qual será minha próxima aventura.

INTRODUÇÃO

A movimentação da sociedade em âmbito global vem mudando a fim de propor medidas que possam mitigar os danos ambientais e recriar a relação do ser humano com a natureza, uma vez que este é parte integrante da mesma e, sem que haja uma relação harmoniosa com ela, sua existência também entra em risco (FRACALANZA et al., 2008).

Neste contexto, a Educação Ambiental (EA) se mostra como uma ação importante a ser tomada frente à necessidade de amenizar tais danos e evitar maiores desgastes. Nesse sentido, cada vez mais, estudos vêm sendo realizados a fim de difundir e popularizar práticas ambientais por todo o mundo. Um expoente com grande potencial para a difusão dessas práticas desde a primeira infância é o ambiente escolar (BARCELOS, NOAL, 2000; DIAS, 2004; REIGOTA, 1992, 1998, 2000, 2004, 2009; SORRENTINO, 1998; TOZONI-REIS, 2004; ZEPPONE, 1999).

A escola é um dos ambientes nos quais os jovens desenvolvem seu caráter e formam suas linhas de pensamento, sendo, portanto, um importante meio para tentar construir a compreensão dos processos ambientais. Além disso, no Brasil, estudos, pesquisas, produção de materiais, cursos de capacitação e projetos de acompanhamento e avaliação são, por lei, linhas de atuação para o desenvolvimento da EA em âmbito escolar (BRASIL, 1999).

A EA também esteve prevista nos documentos oficiais como um tema transversal, ou seja, assuntos e conteúdos contemporâneos de importância social que devem permear todas as áreas do currículo, mas não como disciplinas independentes (BRASIL, 1997; 1998; 1999). Agora, com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é o novo documento que rege a Educação Básica, a EA não apresenta mais esse caráter transversal, o que dificulta o reconhecimento de sua prática no ensino (BRASIL, 2017; 2018).

Ainda, a EA é citada como algo necessário a ser desenvolvido com os alunos independentemente da disciplina, estando em meio a outros temas contemporâneos que afetam a vida humana, como direitos das crianças e adolescentes, educação para o trânsito, preservação do meio ambiente, educação alimentar e nutricional, saúde, sexualidade e gênero, vida familiar e social, entre outros, e seu na versão final do documento se mostra preocupado com a questão educação para a sustentabilidade e o consumo responsável e

consciente dos recursos naturais a fim de construir um futuro melhor (BRASIL, 2017; 2018).

Entretanto, sabe-se que mesmo estando prevista dessa forma, a EA nem sempre está presente no dia a dia escolar ou nas práticas desenvolvidas dentro das escolas e, mesmo quando faz uma aparição, limita-se a atividades de reciclagem e/ou compostagem, que não deixam de ter sua importância, mas que são comumente realizadas sem que haja contextualização das temáticas trabalhadas, tanto no que diz respeito à realidade dos alunos de forma pontual quanto ao caráter sócio histórico de acontecimentos que influenciaram os problemas ambientais atuais, negando aos alunos possibilidades de reflexão e compreensão da situação ambiental na qual vivemos (REIGOTA, 2009).

Além da Educação Básica, a presença da EA no âmbito do Ensino Superior também merece atenção por ser neste nível que se formam os profissionais – e todos eles precisam ter responsabilidade ambiental –, e onde acontecem, de maneira geral, as pesquisas em Educação. Portanto, é dentro das universidades e por meio de programas de pós-graduação que muitas possibilidades de estudo nascem e podem ser levadas à frente em parceria com escolas visando melhorias nas práticas ambientais da Educação Básica e também da sociedade, o que justifica nossa escolha pelo estudo de teses e dissertações.

A importância de estudos envolvendo atividades de EA realizadas em ambiente escolar apoia-se no fato de que a escola é um ambiente com grande potencial de trabalho desde a primeira infância, sendo um dos espaços mais adequados para discutir temas atuais e de maior urgência (REIGOTA, 1998).

Considerando a importância do desenvolvimento de práticas ambientais no contexto escolar e as Instituições de Ensino Superior (IES) como o principal ambiente de pesquisa e de formação do país, questiona-se que caminhos vêm sendo investigados nessa área de estudo e como as pesquisas realizadas nas universidades, em âmbito de pós-graduação, se inserem no contexto da EA escolar.

Nosso recorte temporal está fundamentado no fato de que esse tipo de estudo tem o potencial de demonstrar de que forma as pesquisas na área de EA foram sendo conduzidas ao longo do tempo, o que possibilita visualizar padrões ou dissonâncias, traçar parâmetros e compreender de que forma as teorias

estudadas ao longo desses 50 anos de pesquisa, desde as primeiras conferências e eventos da área, têm se articulado nas práticas propostas e estudadas.

Portanto, a presente pesquisa tem por objetivo geral analisar teses e dissertações de programas de pós-graduação de universidades brasileiras com relação às práticas e estratégias didáticas para abordagem da EA nas escolas nos últimos 10 anos objetivando verificar os conhecimentos e valores trabalhados e as práticas sociais objetivadas e desenvolvidas, bem como a inter-relação dessas três dimensões nas mesmas.

Como objetivos específicos destaca-se identificar quais são as problemáticas estudadas com relação às estratégias didáticas para a abordagem da EA nas escolas; verificar se as pesquisas propõem novas metodologias, estratégias ou recursos para tal; identificar os conhecimentos, os valores e as práticas propostos pelas abordagens dessa temática nas escolas; verificar a relação entre essas três dimensões em tais propostas; e identificar os conceitos-chave nos quais as mesmas vêm se apoiando nos últimos 10 anos.

Como princípios metodológicos, a presente pesquisa classifica-se como quali-quantitativa, do tipo Estado da Arte, e utiliza a Análise de Conteúdo de Bardin (2002) para a categorização e interpretação de seus dados, aliada ao modelo KVP (*knowledge, values and practices*), amplamente estudado na Biologia por Pierre Clément (2006). Foram realizadas buscas em dois bancos de dados virtuais, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), combinando diferentes descritores, explicitados no capítulo de metodologia, visando um maior alcance dos resultados uma vez que possuem mecanismos e filtros de busca distintos.

A triagem inicial se deu pela leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, e foram excluídos trabalhos que não tratassem de EA, práticas escolares e estratégias didáticas envolvendo EA, e levantamento de concepções e práticas ambientais de professores e alunos da Educação Básica.

A fim de organizar as ideias aqui apresentadas, a dissertação foi estruturada da seguinte maneira:

1 – Educação Ambiental e Ensino de Ciências: nesse capítulo são discutidos alguns dos limites, possibilidades e benefícios da EA para a Educação Básica,

bem como sua presença nos currículos e a história de seu crescimento no Brasil e no mundo.

2 – Conhecimentos, Valores, Práticas e a Educação Ambiental: aqui foi realizada uma revisão de literatura a respeito dos estudos envolvendo a aquisição de conhecimentos e a adoção de valores e práticas no âmbito da EA, bem como o modelo KVP, visando embasar as discussões a respeito dos principais temas e conceitos-chave encontrados nos dados levantados e retomar tais informações durante a análise dos dados, na etapa de inferências.

3 – Metodologia: nele são esclarecidos os caminhos metodológicos adotados para o presente trabalho, como sua natureza, sua fundamentação teórico-metodológica para a análise dos dados, seus instrumentos de coleta, seu universo de pesquisa, quais recortes foram realizados e por quê, bem como as etapas percorridas ao longo da pesquisa.

4 – Resultados e Discussão: aqui são apresentadas as análises feitas com base nos dados obtidos por meio dos levantamentos e da categorização.

5 – Considerações Finais: por fim, neste capítulo são colocadas as conclusões as quais chegamos ao final das análises, bem como orientações para estudos futuros e para o aprimoramento da pesquisa, além de contribuições para a área de Ensino de Ciências.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa permitiu identificar com frequência a interrelação entre os eixos do modelo KVP nas pesquisas analisadas, evidenciando a presença de uma concepção ampla de EA, que considera a importância do trabalho tanto com os saberes, quanto com os valores e a prática social como algo fundamental para a construção de sujeitos ecológicos.

Entretanto, com relação ao nível de abrangência das práticas observadas, sejam elas apenas propostas, incentivadas, ou de fato exercitadas, observou-se um foco principalmente em práticas a nível micro, isto é, bastante particulares e relacionadas ao cotidiano específico dos alunos, e, conseqüentemente, pouco generalizáveis, não se estendendo muito para outros setores sociais. Nesse sentido, aponta-se para a falta da inclusão de práticas mais abrangentes, sem descredibilizar a ação local e individual como ponto de partida para impulsionar ações e pensamentos ambientais maiores.

Também foi possível perceber que, apesar de haver uma maior facilidade para o trabalho com conteúdos e valores ecológicos (que foram, inclusive, mais expressivos nas pesquisas analisadas), as possíveis temáticas para a elaboração de aulas e atividades sob uma abordagem ambiental são extremamente diversificadas. Com base nos resultados do presente trabalho, a dimensão da formação de professores não foi tão focalizada pelas pesquisas nos últimos anos, sendo o levantamento de ideias e concepções sobre EA e seus conceitos o principal objetivo verificado. Nesse sentido, aponta-se que é imprescindível o desenvolvimento de mais pesquisas em EA voltadas para a formação inicial e continuada de professores para que estes sejam capazes de considerar, no momento de transposição dos conteúdos e da elaboração de suas aulas, todas as dimensões tocadas por essa área de estudo.

Sendo assim, considerando a análise dos dados deste estudo e também retomando a síntese a respeito dos elementos a se considerar para a elaboração de uma boa prática ambiental escolar, realizada com base na bibliografia consultada, este estudo contribuiu para a dar visibilidade aos diferentes tipos de valores e conhecimentos que podem ser trabalhados nas práticas ambientais, além de quais deles estão recebendo mais foco. Contribuiu também para a indicação de caminhos para pesquisas futuras envolvendo o trabalho com os

conhecimentos, valores e práticas sociais em EA, considerando a importância de incluir o preparo e a formação docente para que se possa alcançar os objetivos propostos pela EA.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINI, N. A Moral e a Ética. In: **Ética e Evangelização**: A dinâmica da alteridade na criação da moral. Petrópolis: Vozes, 1993. p. 30-34.
- AMORIM, F. Em 2019, Meio Ambiente aplicou 13% do previsto contra mudança climática. **UOL Notícias**, 22 ago. 2020. Meio Ambiente. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2020/08/22/em-2019-meio-ambiente-aplicou-13-do-destinado-mudanca-climatica.htm>. Acesso em: 28 set. 2020.
- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. E-Book. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BARCELOS, V. H. L.; NOAL, F. O. A temática ambiental e a educação: uma aproximação necessária. In: BARCELOS, V. H. L.; NOAL, F. O.; REIGOTA, M. (Orgs.). **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, LDA, 2002.
- BASTOS, F. et al. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: BASTOS, F. NARDI, R.; DINIZ, R. E. S. (Org.). **Pesquisas em ensino de ciências**: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras: Escrituras, 2004, p. 9-55.
- BASTOS, F.; NARDI, R. Polêmicas sobre abordagens para o ensino de ciências: uma análise, com ênfase na idéia da pluralidade metodológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5, 2005, Bauru. **Atas** [...]. Bauru: ABRAPEC, 2005.
- BECKER, F. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- BERTOLOTTO, R. Legado da MP 910: Qual é o impacto socioambiental de mudar lei fundiária. **Ecoa**, 20 maio 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/05/20/mp-910-por-que-mudar-legislacao-de-terras-pode-ter-impacto-socioambiental.htm>. Acesso em: 28 set. 2020.
- BISSACO, C. M. **A temática ambiental na Educação Infantil**: caminhos para a construção de valores. 2017. 203 f. Tese (Doutorado em Educação) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.
- BOFF, L. Ética e Moral: distinções e definições. In: BOFF, Leonardo. **Ética e Moral**: a busca dos fundamentos. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 36-39.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, Portugal: Editora Porto, 1994.

BONOTTO, D. M. B. Educação ambiental e educação em valores em um programa de formação docente. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 7, n. 2, p. 313-336, 2008. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART3_Vol7_N2.pdf. Acesso em: 28 set. 2020.

BONOTTO, D. M. B. **O trabalho com valores em educação ambiental**: investigando uma proposta de formação contínua de professores. 2003. 231 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**: Agenda 21. Brasília: 1995.

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

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica**. Brasília, MEC: 2019.

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

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. Brasília: Imprensa Nacional, 1999a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 1ª versão. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2ª versão. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Fundamental I)**. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Fundamental II)**. Brasília, 1998a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Fundamental II) – Meio Ambiente**. Brasília, 1998b.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília, 1999b.

BRASÍLIA. Senado Federal. Secretaria de Comunicação Social. Fórum Rio+5, evento da ONU para avaliação de resultados da Conferência Rio-92 sobre o desenvolvimento sustentável. **Em Discussão!** : revista de audiências públicas do Senado Federal, v. 3, n. 11, jun. 2012a. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/forum-rio5-evento-da-onu-para-avaliacao-de-resultados-da-conferencia-rio-92-sobre-o-desenvolvimento-sustentavel.aspx>. Acesso em: 28 set. 2020.

BRASÍLIA. Senado Federal. Secretaria de Comunicação Social. Rio+10: participação da sociedade em debates sobre metas para meio ambiente, pobreza e desenvolvimento sustentável dos países. **Em Discussão!** : revista de audiências públicas do Senado Federal, v. 3, n. 11, jun. 2012b. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/rio10-participacao-da-sociedade-em-debates-sobre-metas-para-meio-ambiente-pobreza-e-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>. Acesso em: 28 set. 2020.

CALDEIRA, A. M. A. **Semiótica e relação pensamento e linguagem no ensino de ciências naturais**. 2005. 175 f. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.

CASTRO, C. R. **Contribuições da educomunicação para a Educação Ambiental Crítica no Ensino Fundamental**. 2016. 323 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Teologia e Humanidades, Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, 2016.

CARVALHO, G. S.; CLÉMENT, P. Projecto “Educação em biologia, educação para a saúde e educação ambiental para uma melhor cidadania”: análise de manuais escolares e concepções de professores de 19 países (europeus, africanos e do próximo oriente). **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 2, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4036>. Acesso em: 28 set. 2020.

CARVALHO, I. C. M.; MUHLE, R. P. Educação ambiental: o problema das classificações e o cansaço de árvores. In: OLIVEIRA, M. M. D.; MENDES, M.; HANSEL, C. M.; DAMIANI, S. (Orgs.). **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade**. 1 ed. Caxias do Sul: EducS, 2017, v. 1, p. 169-183.

CASCINO, F. Educação Ambiental: eixos teóricos para uma reflexão curricular. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; OLIVEIRA, J. F. de. (Orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania**. São Paulo: SMA/CEAM, 1998.

CBD. Convention on Biological Diversity. **Quick guide to the Aichi Biodiversity Targets**: awareness increased. [n/d] Ed.: CDB, 2011.

CHAVES, T. G. L. B. A relação homem e natureza: o contexto ambiental na literatura. **Revista Crioula**, n. 1, 2007.

CHIAPETTA, M. S. Arte e meio ambiente: grandes vertentes e poderes questionadores. **eCycle**, c2020. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/3961-arte-e-meio-ambiente-ambiental-sustentavel-sustentabilidade>. Acesso em: 27 out. 2020.

CLÉMENT, P. Didactic Transposition and KVP Model: Conceptions as Interactions Between Scientific knowledge, Values and Social Practices. In: ESERA Summer School, 2006, Braga. **Programme & Synopses** [...]. Universidade do Minho, 2006, p. 9-18.

DEGASPERI, T. C.; BONOTTO, D. M. B. Educação ambiental e as dimensões cognitiva e afetiva do trabalho com valores: produzindo sentidos. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 3, p. 625-642, 2017.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DICKIMANN, I. Pedagogia da (in)disciplina ambiental: desafios político-pedagógicos na formação de educadores ambientais no ensino superior. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Rio Grande, Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 55-70, 2017.

EI-HANI, C. N.; BIZZO, N. M. V. Formas de Construtivismo: Teoria da Mudança Conceitual e Construtivismo contextual. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 22, 1999, Poços de Caldas, MG. **Livro de resumos**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1999.

ESTEVES, B. E se o Brasil sair do Acordo de Paris? **Folha de São Paulo**, São Paulo, 16 out. 2018. Revista Piauí. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/e-se-o-brasil-sair-do-acordo-de-paris/>. Acesso em: 28 set. 2020.

FERREIRA, R. S.; NASCIMENTO, C. F. O mito da matinta perera e suas formas variantes em Curuçambaba, Bujaru (Pará, Brasil). **BOITATÁ**, Londrina, n. 25, p. 242-258, 2018.

FLICK, U. **Introducción a la investigación cualitativa**. 2. Ed. Madrid: Morata, 2007.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Tradução de Magda Lopes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FRACALANZA, H. et al. A Educação Ambiental no Brasil: Panorama Inicial da Produção Acadêmica. **Ciências em Foco**, Campinas, v. 1, n. 1, 2008.

Disponível em:

<https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/9162>. Acesso em: 29 jan. 2020.

G1. 'Convite ao crime' e 'desrespeito à Constituição': veja repercussão da suspensão da fiscalização na Amazônia e no Pantanal. **Portal de Notícias G1**, 28 ago. 2020. Disponível em:

<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/08/28/repercussao-ministerio-suspende-combate-a-desmatamento-e-queimadas.ghtml>. Acesso em: 28 set. 2020.

G1. COP 25: veja repercussão do acordo que adiou para 2020 decisões sobre combate ao aquecimento global. **Portal de Notícias G1**, 15 dez. 2019.

Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/12/15/cop-25-veja-repercussao-do-acordo-que-adiou-para-2020-decisoes-sobre-combate-ao-aquecimento-global.ghtml>. Acesso em: 28 set. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIRARDI, G. Governo exonera responsável por monitorar Amazônia no INPE. **Estadão**, São Paulo, 13 jul. 2020. Meio Ambiente. Disponível em:

<https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/ag-estado/2020/07/13/governo-exonera-responsavel-por-monitorar-amazonia-no-inpe.htm>. Acesso em: 28 set. 2020.

GOMES, P. H; CASTILHOS, R. Mourão vê 'precipitação' de Salles e diz que operações na Amazônia e no Pantanal vão continuar. **Portal de Notícias G1**, 28 ago. 2019. Disponível em:

<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/08/28/mourao-diz-que-salles-se-precipitou-e-que-operacoes-na-amazonia-e-no-pantanal-vaio-continuar.ghtml>. Acesso em: 28 set. 2020.

GUIMARÃES, A.; AZEVEDO-RAMOS, C.; MOUTINHO, P. Covid-19 e o desmatamento amazônico. **El País**, 31 mar. 2020. Disponível em:

<https://brasil.elpais.com/opinion/2020-03-31/covid-19-e-o-desmatamento-amazonico.html>. Acesso em: 28 set. 2020.

HARVEY, F. What was agreed at COP24 in Poland and why did it take so long? **The Guardian**, Reino Unido, 16 dez. 2018. Disponível em:

<https://www.theguardian.com/environment/2018/dec/16/what-was-agreed-at-cop24-in-poland-and-why-did-it-take-so-long>. Acesso em: 28 set. 2020.

HOFFMAN, E. V. M. O diálogo entre literatura e educação ambiental. **RELACult** – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade, v. 4, edição especial, nov. 2018.

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M. FRANCO, M. I. G. C. A função social da Educação Ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, 2009.

JANKE, N.; TOZONI-REIS, M. F. C. Produção coletiva de conhecimentos sobre qualidade de vida: por uma Educação Ambiental participativa e emancipatória. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, n. 1, p. 147-157, 2008.

JOLY, C. A. Reflexões sobre o cinquentenário de publicação do livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson. **Revista Pesquisa FAPESP**. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/2012/12/10/reflexoes-sobre-o-cinquentenario-de-publicacao-do-livro-primavera-silenciosa-de-rachel-carson/>. Acesso em: 11 fev. 2020.

JORDÃO, T. **O ensino de Geografia como possibilidade de construção de sentidos em Educação Ambiental**. 2018. 210 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

KIMURA, S. **Geografia no ensino básico**: questões e propostas. São Paulo: Contexto, 2008.

LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAPA JUNIOR, L. G. **Identificação e formação de valores pessoais no ambiente escolar de Ensino Fundamental II**: o sujeito ecológico em construção. 2014. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

LITTLE, Stephen. **...ismos**: para entender a arte. Brasil, Ed. Globo, 2011.

LONDOÑO, E.; FRIEDMAN, L. Brazil Backs Out of Hosting 2019 Climate Change Meeting. **The New York Times**, Nova Iorque, nov. 2018. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2018/11/28/world/americas/brazil-climate-meeting.html>. Acesso em: 28 set. 2020.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 26, n. 93, p. 1473-1494, 2005.

MACHADO, N. J. Objetividade e subjetividade na construção do conhecimento. In: ARANTES, V. A.; AQUINO, J. G. (Orgs.). **Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 2003.

MANZOCHI, L. H.; CARVALHO, L.M. Educação Ambiental formadora de cidadania em perspectiva emancipatória: constituição de uma proposta para a formação continuada de professores. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 2, p.103-124, 2008.

MARQUES, R. O. **Construção do Conhecimento e Teorias da Aprendizagem**. 2013. Monografia (Especialização em Formação de professores para o ensino superior) – Universidade Paulista, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.pedagogia.com.br/artigos/construcaoconhecimentoteorias1/index.php>. Acesso em: 28 set. 2020.

MEDINA, N. M. A formação dos professores em Educação Ambiental. In: BRASIL. **Panorama da educação ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 2001.

MESQUITA, A. L. **Insurgências Poéticas: Arte Ativista e Ação Coletiva**. 2008. 428 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Site oficial do Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>. Acesso em: 28 set. 2020.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. E-Book. Porto Alegre: Penso, 2018.

MOREIRA, M. Número de agrotóxicos liberados no Brasil em 2019 é o maior dos últimos 14 anos. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 28 dez. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/12/numero-de-agrotoxicos-liberados-no-brasil-em-2019-e-o-maior-dos-ultimos-14-anos.shtml>. Acesso em: 28 set. 2020.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar Educação Ambiental nas escolas. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Rio Grande, v. 22, p. 86-94, 2009.

NÓBREGA, M. L. S.; CLEOPHAS, M. G. A educação ambiental como proposta de formação de professores reflexivos: das práticas contextualizadas à ambientalização no ensino de ciências. **Inter-Ação**, Goiânia, v. 41, n. 3, p. 605-628, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Acordo de Paris sobre o Clima**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/node/88191>. Acesso em: 28 set. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **O Futuro que Queremos**. Declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20). Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em: 28 set. 2020.

PACHECO, D. Um problema no ensino de ciências: organização conceitual dos conteúdos ou estudo dos fenômenos. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, n. 10, p. 63-81, 1996.

PATO, C. Valores ecológicos. In: CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. (Orgs). **Temas básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2011.

PATRIARCHA-GRACIOLLI, S. R. Acordos mundiais estabelecidos na RIO-92: uma reflexão do panorama atual. **Revbea**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 69-81, 2015.

PELICIONI, A. F. Ambientalismo e educação ambiental: dos discursos às práticas sociais. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 30, n. 4, p-532-543, 2006.

PELICIONI, M. C. F.; MORAES, J. C. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**: Agenda 21 como Instrumento para a Gestão Ambiental. 2ª Edição. São Paulo: Manole, 2014.

PEREIRA, E. M. Sensibilidade ecológica e ambientalismo: uma reflexão sobre as relações humanos-natureza. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 20, n. 49, p. 338-366, 2018.

PEREIRA, F. A. Educação ambiental e interdisciplinaridade: avanços e retrocessos. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**, Ituiutaba, v. 5, n. 2, p. 575-594, 2014.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. 4. Ed. Editora LTC, 1982.

PONTES, N. Corte de verba reforça desmonte da fiscalização ambiental no Brasil. **DW Brasil**, 24 abr. 2021. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/corte-de-verba-refor%C3%A7a-desmonte-da-fiscaliza%C3%A7%C3%A3o-ambiental-no-brasil/a-57327500>. Acesso em: 28 mai. 2021.

POSNER, G. J. et al. Accommodation of a Scientific Conception: Toward a Theory of Conceptual Change. **Science Education**, v. 66, n. 2, p. 211-227, 1982.

PUIG, J. M.; ARAÚJO, U. F. **Educação e Valores**. São Paulo: Summus, 2007.

QUEIROZ, M. I. P. O Pesquisador, o Problema da Pesquisa, A escolha de Técnicas: Algumas Reflexões. In: LANG, A. B. S. G. **Reflexões sobre a Pesquisa Sociológica**. Coleção TEXTOS. Centro de Estudos Rurais e Urbanos NAP/CERU-USP. Série 2, n. 3, p. 13-24, 1999.

REIGOTA, M. A. S. Desafios à educação ambiental escolar. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; OLIVEIRA, J. F. de. (Orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania**. São Paulo: SMA/CEAM, 1998.

REIGOTA, M. A. S. Educação ambiental: Fragmentos de sua história no Brasil. In: BARCELOS, V. H. L.; NOAL, F. O.; REIGOTA, M. (Orgs.). **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

REIGOTA, M. A. S. **Meio Ambiente e Representação Social**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

REIGOTA, M. A. S. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

REIGOTA, M. A. S. **O que é educação ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

REIGOTA, M. A. S. Por uma Filosofia da Educação Ambiental. In: GIGLIO, Z. (Org.). **De Criatividade e de Educação**. Campinas: NEP/UNICAMP, 1992.

REIS, F. A. G. et al. Contextualização dos cursos superiores de meio ambiente no Brasil: engenharia ambiental, engenharia sanitária, ecologia, tecnólogos e sequenciais. **Revista Engenharia Ambiental: pesquisa e tecnologia**, Espírito Santo do Pinhal: UNIPINHAL, v. 2, n. 1, p. 5-34, 2005.

RIBEIRO, J. A. G. **Ecologia, Educação Ambiental, Ambiente e Meio Ambiente**: modelos conceituais e representações mentais. 2012. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2012.

RIO+20. Site oficial da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. **Sobre a Rio+20**. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html. Acesso em: 28 set. 2020.

ROCHA, R. E. Natureza e sociedade no pensamento de Thoreau: do transcendentalismo ao ambientalismo. **Revista Espaço de Diálogo e Desconexão**, v. 10, n. 1, p. 66-77, 2018.

SANTOS, D. G. G.; GUIMARÃES, M. Pertencimento, um elo conectivo entre o ser humano, a sociedade e a natureza. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Rio Grande, v. 37, n. 3, p. 208-223, 2020.

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

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). **Educação Ambiental** - pesquisas e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAVIANI, D. Pedagogia: o espaço da educação na universidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 130, p. 99-134, 2007.

SCHWARTZ, S. H. Validade e aplicabilidade da Teoria de Valores. In: TAMAYO, A.; PORTO, J. B. (Orgs.). **Valores e comportamento nas organizações**. Petrópolis: Vozes, 2005.

SENICIATO, T. **A formação de valores estéticos em relação ao ambiente natural nas Licenciaturas em Ciências Biológicas da UNESP**. 2006. 197 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2006.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. O ensino de ecologia e a experiência estética no ambiente natural: considerações preliminares. **Ciência & Educação**, v. 15, n. 2, p. 393-412, 2009.

SILVA, M. A. M. **Educação Ambiental para a cidadania e a construção de valores morais: diálogos entre pesquisa e intervenção**. 2015. 231 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Thessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; OLIVEIRA, J. F. de. (Orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania**. São Paulo: SMA/CEAM, 1998.

SOUZA, V. M. Para o mercado ou para a cidadania? A Educação Ambiental nas instituições públicas de Ensino Superior no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 121-142, 2016.

STACHEWSKI, A. L. Bolsonaro mantém Ministério do Meio Ambiente, mas esvazia pasta. **Revista Época**, 22 jan. 2019. Negócios. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2019/01/bolsonaro-mantem-ministerio-do-meio-ambiente-mas-esvazia-pasta.html>. Acesso em: 28 set. 2020.

TARDIF, M. Os professores enquanto sujeitos do conhecimento: subjetividade, prática e saberes no magistério. In: CANDAU, V. M. (Org.). **Didática, currículo e saberes escolares**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores**: redes de saberes. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2004.

TORRES, C. V.; SCHWARTZ, S. H.; NASCIMENTO, T. G. A Teoria de Valores Refinada: associações com comportamento e evidências de validade discriminante e preditiva. **Psicologia USP**, v. 27, n. 2, p. 341-356, 2016.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental**: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. **Educação na diversidade**: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.

VIEIRA, F. Z. **A utilização da didática do cinema para a aprendizagem da Educação Ambiental**. 2009. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2009.

VIGOTSKI, L. S. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Ática, 2009.

WERNECK, V. R. Sobre o processo de construção do conhecimento: O papel do ensino e da pesquisa. **Ensaio**: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 14, n. 51, p. 173-196, 2006.

ZEPONNE, R. M. O. **Educação Ambiental**: Teorias e Práticas Escolares. 1. ed. Araraquara: JM Editora, 1999.