

Elói Martins Senhoras
(Organizador)

Enfoque Interdisciplinar na Educação Ambiental 2



Elói Martins Senhoras
(Organizador)

Enfoque Interdisciplinar na Educação Ambiental 2



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
 (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

E56 Enfoque interdisciplinar na educação ambiental 2 [recurso eletrônico] /
 Organizador Elói Martins Senhoras. – Ponta Grossa, PR: Atena
 Editora, 2019. – (Enfoque Interdisciplinar na Educação
 Ambiental; v. 2)

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.
 Modo de acesso: World Wide Web.
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-85-7247-918-9
 DOI 10.22533/at.ed.189201701

1. Antropologia educacional. 2. Brasil – Condições rurais.
 3. Educação ambiental – Brasil. 4. Pesquisa educacional. I. Senhoras,
 Elói Martins.

CDD 370.193

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A educação ambiental é um campo epistêmico relativamente emergente no final do século XX e com crescente relevância global nos debates científicos, públicos e privados, repercutindo internacionalmente e no próprio Brasil em um processo de ampla difusão de discussões, ações e políticas comprometidas de modo sustentável ao longo do tempo com a harmonização das relações entre o homem e o meio ambiente.

Tomando a educação ambiental como objeto central de estudo, o presente livro, “Enfoque Interdisciplinar na Educação Ambiental 2”, aborda a sua natureza interdisciplinar comprometida por meio de novos conhecimentos, habilidades e atitudes com o processo educacional na busca de uma práxis de conservação, preservação e sustentabilidade no uso dos recursos naturais diante da complexidade existente nas impactantes ações do homem no meio ambiente.

Caracterizada como um livro de coletânea, a presente obra trata-se de um trabalho coletivo desenvolvido por 45 pesquisadores que trabalham em 14 instituições de ensino superior, 2 secretarias de Meio Ambiente (estadual e municipal) e 1 clínica e escola especializada, oriundos de todas as regiões brasileiras, respectivamente dos estados de Paraná e Santa Catarina (Sul), São Paulo e Espírito Santo (Sudeste), Mato Grosso do Sul (Centro-Oeste), e Rio Grande do Norte (Nordeste) e Pará (Norte).

Os procedimentos metodológicos utilizados nas pesquisas que deram fruto a este livro caracterizam-se por uma abordagem exploratória e descritiva quanto aos fins e por uma natureza qualitativa quanto aos meios, sendo o método teórico-dedutivo fundamentado por revisão bibliográfica e documental e estudo de caso no levantamento de dados, bem como hermenêutica ambiental (interpretação teórica) e iconografia (interpretação visual) na análise de dados.

Estruturada em 10 capítulos, a presente obra aborda a temática da educação ambiental a partir de uma série de estudos que alia discussões teóricas e normativas à complexidade real de uma práxis de mudança paradigmática na ação humana, tomando como referência de convergência entre os diferentes autores uma possível agenda de harmonização nas relações homem-meio ambiente.

No primeiro capítulo, “Perspectivas da educação para a sustentabilidade”, as autoras analisam à luz de uma perspectiva teórica-histórica a concepção evolutiva da educação até se chegar à crescente preocupação em relação às questões ambientais, quando a Educação Ambiental, passou a ganhar crescente espaço, razão pela qual elas exploram debates sobre a natureza da educação para a sustentabilidade no paradigma crítico, bem como sobre o papel da escola como espaço de transformação.

No segundo capítulo, “Educação ambiental e o legado de Pierre Bourdieu: a construção do conceito de habitus ecológico”, o objetivo exploratório da pesquisa é debater a construção epistemológica do campo científico da educação ambiental e a necessidade de mudança do paradigma cartesiano devido a sua limitação em embasar a complexidade das questões ambientais, tomando como referência os

debates teóricos do sociólogo Pierre Bourdieu que incorporam uma postura ecológica, o habitus ecológico.

No terceiro capítulo, “Educação ambiental e a práxis como componente curricular na formação de professores”, a pesquisa findou realizar um estudo de caso do componente curricular integrado a cursos de licenciatura da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa, demonstrando que a adoção de uma perspectiva interdisciplinar emancipadora para a formação docente pode superar a visão de conhecimento fragmentado, a-histórico e descontextualizado, preparando o futuro professor para criticamente enfrentar os desafios contemporâneos.

No quarto capítulo, “Observação de cnidários antozoários em poças de maré como subsídio ao ensino de zoologia e sensibilização jurídica sobre o acesso à biodiversidade”, os pesquisadores comprometidos com a agenda de educação ambiental no estado do Rio Grande do Norte ilustram o positivo papel que as visitas de campo possuem na formação do conhecimento discente, ao proporcionarem uma crítica, funcional e aplicada articulação entre teoria e prática.

No quinto capítulo, “Educação ambiental e interdisciplinaridade: uma proposta didática através dos insetos bioindicadores”, o objetivo desta pesquisa foi demonstrar por meio de um estudo de caso a relevância do uso da metodologia didática identificada como “sequência didática” nas aulas de educação ambiental para professores da rede básica de ensino, permitindo a construção de estratégias didáticas mais reflexivas e críticas que valorizam o desenvolvimento de concepções atitudinais nas práticas interdisciplinares.

No sexto capítulo, “O uso de materiais recicláveis na confecção de instrumentos musicais no ensino fundamental”, as pesquisadoras realizaram um relato de experiência em duas escolas de Ponta Grossa (PR) onde foram desenvolvidas oficinas de confecção de instrumentos musicais utilizando-se materiais reaproveitados, coletados pelos próprios alunos durante uma gincana, demonstrando os pontos positivos e a viabilidade destas atividades nos espaços escolares, em especial com alunos portadores de necessidades especiais.

No sétimo capítulo, “Educação ambiental como forma de aprendizado e reflexão no projeto jogo do amanhã”, a pesquisa versou sobre o papel do lúdico como ferramenta metodológica para o desenvolvimento de estratégias de educação ambiental, demonstrando que simples atitudes diárias dos alunos por meio de atividades de confecção de latas de lixo, plantio de mudas, pintura de temas da natureza e jogos com materiais reciclados são instrumentos poderosos de sensibilização e de práxis educativa.

No oitavo capítulo, “O enfrentamento dos dilemas ambientais no bairro liberdade, município de São Mateus, ES: o antes e o após lixão”, o texto expõe os resultados de uma pesquisa realizada acerca da realidade ambiental vivida por uma comunidade, demonstrando que a Educação Ambiental no âmbito escolar, bem como o envolvimento com ações sociais, podem trazer resultados satisfatórios para o bem-estar físico e

social das famílias apoiadas, de modo que políticas públicas e ações voluntárias da sociedade civil podem ser aplicadas para sanar as imensas dificuldades presentes nas realidades locais.

No nono capítulo, “Sociodrama como recurso pedagógico para educação ambiental em áreas de risco”, o objetivo do estudo foi apresentar os resultados de saídas de campo realizadas com alunos de graduação na cidade de Florianópolis (SC) em comunidades localizadas em áreas de risco. Frente à ausência de conhecimentos sobre desastres naturais em áreas de risco, ao final das saídas realizadas, a criação de um conjunto de protocolos de sociodrama pedagógico para educação ambiental em comunidades de áreas de riscos foi indicada como funcional metodologia para sensibilização.

No décimo capítulo, “Educação ambiental na gestão municipal: da prosa à prática”, as autoras analisaram o papel que uma oficina de gestão ambiental teve no fortalecimento da gestão ambiental pública e no processo de elaboração de Programas Municipais de Educação Ambiental em 8 municípios da região oeste da Grande São Paulo, demonstrando que o uso de metodologias participativas em educação ambiental também são funcionais para aplicação em órgãos da Administração Pública.

Com base em um trabalho coletivo, o presente livro projeta o esforço de pesquisa de um grupo diverso de profissionais oriundos de diferentes partes do país, os quais demonstraram em suas discussões um compromisso que não é relacionado com a pura abstração de teorias sobre a educação ambiental, mas antes com uma práxis passível de materialização na concretude das suas realidades que parte de uma visão global para um agir local.

Os resultados apresentados neste livro por meio da combinação teórica com estudos de casos empíricos manifestam a conclusão de que a educação ambiental é possível e cada vez mais necessária, razão pela qual esta obra é recomendada, tanto para um amplo público composto por crianças, jovens e adultos, quanto para um público especializado de pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação, justamente por ter sido escrita por meio de uma linguagem didática e acessível.

Aproveite a obra e ótima leitura!

Elói Martins Senhoras

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE	
Maíra Cristina de Oliveira Silva	
Camila de Souza Valencio	
Marinez dos Santos	
Karen Yumi Akamatsu	
DOI 10.22533/at.ed.1892017011	
CAPÍTULO 2	12
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O LEGADO DE PIERRE BOURDIEU: A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE HABITUS ECOLÓGICO	
Cilane da Silva Melo	
DOI 10.22533/at.ed.1892017012	
CAPÍTULO 3	21
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PRÁXIS COMO COMPONENTE CURRICULAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Lia Maris Orth Ritter Antiqueira	
Danislei Bertoni	
Edson Jacinski	
Elizabeth Satsuki Sekine	
Natalia de Lima Bueno Birk	
DOI 10.22533/at.ed.1892017013	
CAPÍTULO 4	32
OBSERVAÇÃO DE CNIDÁRIOS ANTOZOÁRIOS EM POÇAS DE MARÉ COMO SUBSÍDIO AO ENSINO DE ZOOLOGIA E SENSIBILIZAÇÃO JURÍDICA SOBRE O ACESSO À BIODIVERSIDADE	
Roberto Lima Santos	
Clécio Danilo Dias da Silva	
Gisele Silva Marques de Melo	
Elineí Araújo de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.1892017014	
CAPÍTULO 5	44
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE: UMA PROPOSTA DIDÁTICA ATRAVÉS DOS INSETOS BIOINDICADORES	
Gabriel dos Santos Paulon	
Fernanda da Rocha Brando	
Hélio Conte	
DOI 10.22533/at.ed.1892017015	
CAPÍTULO 6	58
O USO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NA CONFECÇÃO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL	
Kauanne Karolline Moreno Martins	
Mariana Aggio de Oliveira	
Lia Maris Orth Ritter Antiqueira	
DOI 10.22533/at.ed.1892017016	

CAPÍTULO 7	67
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FORMA DE APRENDIZADO E REFLEXÃO NO PROJETO JOGO DO AMANHÃ	
Renan Moreno Freitas Bandeira	
Nickson Suan Miranda Pinheiro	
Marcela Janaina de Souza Miranda	
Alen Anderson Mafra Meneses	
Fabrício Correia Amaral	
Lucas José Cavalcante	
José Felipe Souza de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.1892017017	
CAPÍTULO 8	78
O ENFRENTAMENTO DOS DILEMAS AMBIENTAIS NO BAIRRO LIBERDADE, MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS, ES: O ANTES E O APÓS LIXÃO	
Juscilene Andrade de Oliveira Bittencourt	
Andréa Cristina Batista dos Santos	
Delvik Pereira de Assis	
Ivanilde de Almeida Santos Rosa	
Eliangela Nascimento Valim	
Elza Aline Moura Nazario	
Elzinete Maria Carvalho Machado	
Marenilda Gomes do Nascimento	
Michel Rodrigues de Oliveira	
Rita de Cássia Correia Maciel dos Santos	
Valdecar Antonio Melotti Donadia	
DOI 10.22533/at.ed.1892017018	
CAPÍTULO 9	89
SOCIODRAMA COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DE RISCO	
Harrysson Luiz da Silva	
Márcia Pereira Bernardes	
Rita de Cássia Dutra	
DOI 10.22533/at.ed.1892017019	
CAPÍTULO 10	101
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO MUNICIPAL: DA PROSA À PRÁTICA	
Rachel Marmo Azzari Domenichelli	
Yara Maria Garbelotto	
Juliana Ferreira de Castro	
Aline Queiroz de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.18920170110	
SOBRE O ORGANIZADOR	109
ÍNDICE REMISSIVO	110

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O LEGADO DE PIERRE BOURDIEU: A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE HABITUS ECOLÓGICO

Data de aceite: 13/12/2019

Cilane da Silva Melo

Universidade Federal do Pará-UFPA
Belém-Pará

RESUMO: As questões ambientais são objetos de discussão nos mais variados setores da sociedade, isso devido a grande importância que esse assunto representa. Esse artigo debate a construção epistemológica do campo da educação ambiental e a necessidade de mudança do paradigma cartesiano devido a sua limitação em embasar a complexidade das questões ambientais. Com base no conceito de habitus do sociólogo Pierre Bourdieu, destaca-se a relevância de se incorporar uma postura ecológica, ou seja, o habitus ecológico. Dessa forma, romper com a visão limitada com que são tratadas as problemáticas ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Mudança de Paradigma; Habitus.

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE LEGACY OF PIERRE BOURDIEU: THE CONSTRUCTION OF THE ECOLOGICAL HABITUS CONCEPT

ABSTRACT: Environmental issues are the subject of discussion in various sectors of

society, due to the great importance that this subject represents. This paper discusses the epistemological construction of the field of environmental education and the need to change the Cartesian paradigm due to its limitation in supporting the complexity of environmental issues. Based on the sociologist Pierre Bourdieu's concept of habitus, we highlight the relevance of incorporating an ecological stance, that is, the ecological habitus. In this way, break with the limited view with which environmental issues are addressed.

KEYWORDS: Environmental Education; Paradigm change; Habitus.

1 | INTRODUÇÃO

Muitos avanços ocorreram nessas últimas décadas no que tange as pesquisas em educação ambiental, o Brasil apresentava um cenário onde não havia muitos estudos nessa área e evoluiu significativamente nas últimas décadas elaborando uma das legislações ambientais mais completas até mesmo com destaque internacional.

As primeiras discussões sobre educação ambiental no cenário brasileiro foram feitas pelo movimento ambientalista, a crescente preocupação com a exploração desmedida dos recursos naturais e o estilo de vida moderno

e industrial aguçou o interesse desse grupo sobre o questionamento acerca dos impactos ambientais resultados em partes pelo consumismo. O movimento incorporou as premissas da educação ambiental e a indagação acerca das problemáticas ambientais implicou num carácter essencialmente pragmático para esse campo. As mudanças propagadas não se resumem a destacar ações a serem tomadas, a exemplo de “instruções” como jogar lixo em local adequado, economizar água, não desmatar, e inúmeras outras colocações desse tipo. Sem tirar a importância dessas ações, porém as contribuições da educação ambiental vão muito além disso, pois envolve a relação ética entre seres humanos e meio ambiente.

Pensar e agir diante dessas questões que urgem de respostas, mas não respostas minimalistas, exige um posicionamento contra toda forma de exploração seja ela dos recursos naturais ou do ser humano, que também é degradado. Sua força de trabalho, suas terras, sua dignidade também entra em extinção. Em razão disto, é essencial que a educação ambiental seja parte indissociável do modo de vida das sociedades. Este artigo tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento epistemológico do campo da educação ambiental.

2 | A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO CIENTÍFICO E A TRANSIÇÃO DE PARADIGMA

A construção do conhecimento científico não ocorre de maneira linear. Nos séculos passados os fenômenos ocorridos na sociedade eram explicados com base em crenças nas forças divinas, ou seja, a religião era a explicação para praticamente tudo que acontecia. De acordo com Bebens e Oliari,

Na Pré-história, todos os fenômenos da natureza eram atribuídos aos deuses, logo, a verdade era sobrenatural, revelada por inspiração divina. O acesso à verdade era desencadeado por meio de ritos ordenados por alguns poucos iniciados. A população e eles mesmos acreditavam que tinham o poder de contato com os deuses. Este período caracteriza-se pelos mitos, o que acaba se refletindo na proposição do conhecimento. [...] (2007, p. 56)

No entanto, essas explicações passaram a ser questionadas e esse pensamento foi perdendo forças à medida que questionamentos surgiam e essas crenças mostravam-se limitadas para dar esclarecimentos.

Segundo Bachelard,

O primeiro período, que representa o *estado pré-científico*, compreenderia tanto a Antigüidade clássica quanto os séculos de renascimento e de novas buscas, como os séculos XVI, XVII e até XVIII. O segundo período, que representa o *estado científico*, em preparação no fim do século XVIII, se estenderia por todo o século XIX e início do século XX. Em terceiro lugar, consideraríamos o ano de 1905 como o início da era do *novo espírito científico*, momento em que a Relatividade de Einstein deforma conceitos primordiais que eram tidos como fixados para sempre (1996, p.6).

Ainda de acordo com Bachelard (1996, p.26), “a ciência moderna, em seu ensino regular, afasta-se de toda referência à erudição”. A construção do pensamento científico rompe com as explicações rasas, sem fundamentação, e preza pelas experiências comprovadas cientificamente. Destacando melhor essa colocação Bebens e Oliari (2007, p. 58) afirmam que “no século XVII, Bacon argumenta que a fonte do conhecimento está nos fatos, estes convalidam a razão e devem ser cuidadosamente observados e minuciosamente descritos”, ou seja, as explicações não poderiam mais ser creditadas na afirmação “porque foi a vontade de Deus”, mas com base em experimentações construídas e embasadas cientificamente.

Em busca dessa objetividade da ciência surge o paradigma cartesiano, um modelo de investigação científica do conhecimento que busca conhecer a fundo os fatos dividindo-o em partes e analisando cada uma delas para compreender o todo.

Para Bebens e Oliari,

Neste contexto, o período newtoniano-cartesiano tem como pressuposto básico a fragmentação e a visão dualista do universo. Com este paradigma, aparecem as múltiplas fragmentações: a visão de mundo material e o espiritual; do corpo e da mente; da filosofia e da ciência; do objetivo e subjetivo; da ciência e da fé, entre outras. (2007, p. 58)

O paradigma cartesiano imbricou a ideia de fragmentação do conhecimento e a supervalorização da visão racional. Dessa forma, propôs a imposição da razão sobre a emoção, em especial, para atender a coerência lógica nas teorias e a eliminação da imprecisão, da ambiguidade e da contradição nos discursos científicos.

Para a realidade vivenciada no século XX, o paradigma cartesiano respondia e embasava os questionamentos próprios do período, pois era necessário a objetividade e o rigor deste padrão de conhecimento. De acordo com Morin (2000, p.25), “os indivíduos agem e pensam segundo os paradigmas inscritos culturalmente neles”.

Os paradigmas ou padrões de conhecimento são passíveis de mudanças, quando tornam-se limitados para responder os questionamentos de determinadas ciências e abrem espaço para o surgimento de novos paradigmas. Kuhn (2001, p.13) afirma que “as crises nas ciências diante dessas questões apresentam condições para o surgimento de novos padrões de conhecimento”.

É de suma importância destacar o pensamento de Edgar Morin quanto à complexidade das ciências,

[...] As propriedades vivas não existem ao nível isolado das moléculas, pois só emergem graças a uma auto-organização complexa. É por isso que um certo número de ciências se tornaram sistêmicas, como as ciências da Terra, a ecologia ou a cosmologia. Estas ciências permitiram articular entre si os conhecimentos de disciplinas diferenciadas. Por exemplo, o ecólogo utiliza conhecimentos do botânico, dos zoólogos, dos microbiólogos, e dos geofísicos. Entretanto, ele não tem necessidade de dominar todas essas ciências. Seu conhecimento consiste no

estudo das reorganizações, dos desregramentos e regulamentos dos sistemas. Constata-se, hoje, que um certo número de ciências se empenha em colocar na ordem do dia o problema da religação. Mais amplamente tudo que está separado em nosso universo é ao mesmo tempo inseparável. (2000, p. 62)

Em consideração a complexidade do campo da educação ambiental percebe-se a limitação do paradigma cartesiano para fundamentar essa construção epistemológica. A concepção de um novo paradigma que tenha uma visão holística e rompa com a perspectiva disjuntiva é essencial para alicerçar as pesquisas científicas dessa área.

Dessa forma, a emergência de um paradigma que contemple a complexidade ambiental faz-se necessário, haja vista que o agravamento das problemáticas ambientais compromete os ecossistemas e em consequência manutenção da vida no planeta.

3 | EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONSTRUÇÃO EPISTEMOLÓGICA.

As discussões sobre a questão ambiental tiveram destaque em nível internacional na década de 1970, com grandes eventos que questionavam a exploração desenfreada dos recursos naturais em nome do progresso e do desenvolvimento de países industrializados.

Em Estocolmo no ano de 1972, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, nesse evento foi debatido a relação intrínseca entre meio ambiente e educação. No Brasil, as primeiras discussões a respeito da temática iniciaram somente por volta da década de 1980, isso porque o país vivia um período conturbado politicamente em razão da ditadura militar.

Guimarães (2015) ressalta que no Brasil a década de 1980 representou o pontapé para a expressividade dos trabalhos acadêmicos na área ambiental. No ano de 1984 foi publicado o livro *Ecologia Humana* de autoria de Maria José Araujo Lima, a publicação destacou assuntos como a relação da sociedade com o meio ambiente, e ainda a postura crítica da educação ambiental perante a exploração dos recursos naturais. Nesse período também foram defendidas as primeiras dissertações de mestrado com a temática diretamente relacionada à educação ambiental, a de Dalva R. P. Gonçalves e a de Jacob Kleim, ambas destacaram o caráter democrático, interdisciplinar e participativo da educação ambiental.

O campo da educação ambiental é uma confluência entre o campo ambiental e o campo educativo, é permeada pelo viés interdisciplinar destaca-se pela sua complexidade. O conceito de campo considerado nesse trabalho baseia-se em Bourdieu (2001), no qual considera campo como um espaço simbólico, no qual lutas dos agentes determinam, validam, legitimam representações.

Uma das temáticas trabalhadas no campo da educação ambiental é a abordagem sobre resíduos sólidos, que muitas vezes é reduzida a questão da coleta seletiva e da reciclagem, no entanto, deve-se considerar uma gama de influências que essa

problemática tem, como: a relação do consumismo com a sociedade capitalista, a obsolescência programada dos objetos com a economia dos países industrializados, a relação de catadores de materiais recicláveis num embate com a indústria da reciclagem, essas são algumas colocações a respeito da temática, não pode ser considerado um problema ambiental isolado, mas envolve um contexto social. Guimarães ressalta que

Criou-se uma sociedade consumista de recursos, capitais e bens. O consumismo intenso valoriza a acumulação material, a competição exacerbada, o individualismo egoísta e vende uma ilusão alienante de crença na viabilidade desse modelo, que jamais poderia ser alcançado pelo conjunto da população planetária ou até mesmo pela grande maioria das nações existentes. Não há como se pretender que, dentro dessa estrutura, todas as nações atinjam o mesmo nível de desenvolvimento e o mesmo padrão de consumo dos atuais países desenvolvidos, sem que isso não resultasse em graves consequências socioambientais. (2015, p.33)

Com base nas colocações do autor destaca-se que a educação ambiental na formulação comportamentalista não dá conta de romper com imposições do sistema capitalista. Para Kawasaki e Carvalho

Do campo ambiental, a EA, em sua fase inicial no Brasil, herdou o caráter predominantemente conservacionista ou naturalista de seus movimentos, a presença de práticas educativas desenvolvidas em Unidades de Conservação, a sujeitos de formação, origem e atuação social variados e, sobretudo, a uma postura política, marcada pela forte militância na área ambiental, própria desses movimentos e práticas sociais. Nesse contexto, esteve sempre presente entre nós uma expectativa de que essas práticas pudessem se não resolver, pelo menos minimizar os problemas ambientais, evidenciando o caráter marcadamente instrumental, a visão pragmática e imediatista das práticas educativas, o que revela certa ingenuidade no enfrentamento da complexa temática ambiental e a visão definitivamente caracterizada como de “ilusão ou otimismo pedagógico” (2009, p.144-145).

No campo educacional a educação ambiental tem tendência a ser desenvolvida pelas disciplinas de Biologia e Geografia, ainda dentro da visão conservacionista e disjuntiva. No entanto, algumas medidas no que diz respeito à elaboração de políticas públicas são direcionadas para ir de encontro a esse pensamento. Pode-se destacar a criação dos Parâmetros Nacionais Curriculares (PCN's) e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) ambos apresentam discussões a respeito do meio ambiente e em consequência a respeito da educação ambiental na perspectiva interdisciplinar.

A Lei nº 9.394 de 20/12/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), determina como competência da União estabelecer em colaboração com os Estados, Distrito Federal e Municípios, diretrizes que guiam os currículos e seus conteúdos mínimos de modo a assegurar uma formação básica comum. Os PCN's são diretrizes que trabalham temas transversais, entre estes: ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural, trabalho e consumo. Os temas foram escolhidos pela relevância que apresentam tanto num contexto social, cultural e histórico. Não são de caráter obrigatório, podem ser desenvolvidos por meio de projetos e atividades dentro

do espaço escolar. Já as DCN's são normas obrigatórias para a Educação Básica que têm como objetivo orientar o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino, norteados por seus currículos e conteúdos mínimos. A partir das Diretrizes o tema meio ambiente está presente e cabe a cada instituição de ensino trabalharem a temática com enfoque interdisciplinar.

No que diz respeito a consolidação da educação ambiental no âmbito escolar

A resolução n.2 de 15 de Junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação estabeleceu as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. Reafirmou a indicação de que seja a educação ambiental trabalhada em todos os níveis de ensino. Essas diretrizes serão cobradas pelo MEC nas avaliações para fins de credenciamento e recredenciamento, de autorizações e de reconhecimento, de autorização e de reconhecimento de instituições educacionais e de cursos. (Guimarães, 2015, p. 23)

O documento que estabelece as DCN's para a educação ambiental considera-a “como um processo, ou seja, uma vez iniciado prossegue indefinidamente por toda a vida, aprimorando-se e incorporando novos significados sociais e científicos” (BRASIL, 2016, p.9). Essa compreensão de educação ambiental vislumbra a mesma como um *continuum* e considera o ambiente como um todo que engloba questões como a igualdade social, a qualidade de vida, a sustentabilidade, as relações equitativas e baseiam-se em uma atitude crítica e a busca da transformação do atual modelo de desenvolvimento econômico-social.

A inserção das discussões sobre as questões ambientais ampliou-se para as diversas instâncias da sociedade, seja pela criação de políticas públicas ou pela crescente preocupação com a degradação do meio ambiente. Além de que esses debates penetraram nas diferentes esferas de governo, assim como a proposta de universalização da educação ambiental nas escolas e em práticas constitutivas dos movimentos sociais e ainda em consolidação de linhas de pesquisa nas universidades.

Como destacado anteriormente é necessário romper com a visão minimalista que educação ambiental faz-se com atitudes pontuais como jogar lixo no local correto, economizar água, discuti-la somente em eventos que ocorrem uma vez ao ano, como o dia da árvore ou o dia do índio. Ainda reiterando essa questão

Por educação ambiental deve ser entendida a dimensão da educação ambiental geral preocupada com a continuidade da vida no planeta, preocupada ainda com a construção de relações mais solidárias entre as pessoas e destas com a natureza exterior e interior, que lhes constitui enquanto seres relacionais. Nesse sentido, não há nenhuma novidade na proposição teórica da educação ambiental, na medida em que essa integra a educação geral, concebida como educação para formação dos sujeitos humanos. (SILVA, 2008, p.29)

É de fundamental importância que haja a compreensão do processo educativo como ato político no sentido amplo, isto é, como prática social cuja vocação é a formação de sujeitos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade.

3.1 A construção do conceito de habitus ecológico proposição imanente para o campo da educação ambiental

A perspectiva considerada no campo da educação ambiental é de práxis em detrimento de um conceito restrito apenas ao campo teórico. Caracteriza-se com um conceito que vai para além do paradigma disjuntivo e rompe com visão cartesiana que trata os fenômenos de forma fragmentada.

A compreensão do conceito de *habitus* desenvolvido pelo sociólogo Pierre Bourdieu sucinta uma relação com a educação ambiental, haja vista que, a mesma precisa ser incorporada pela sociedade e venha tornar-se uma postura (mas não no sentido comportamentalista), um modo de vida do ser humano. Onde o meio ambiente é parte da estrutura indissociável da sociedade, sem o tratamento como mero fornecedor de matéria-prima.

O agente social é um ser ativo que luta por melhores condições de vida e considera os aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais como sendo parte de um sistema complexo de relações. Para Bourdieu,

[...] “o habitus, como indica a palavra, é um conhecimento adquirido e também um haver, um capital (de um sujeito transcendental na tradição idealista) o habitus, a hexis, indica a disposição incorporada, quase postural-, mas sim o de um agente em ação: tratava-se de chamar a atenção para o primado da razão prática de que falava Fichte, retomando ao idealismo, como Marx sugeria nas Teses de Feuerbach, o lado activo do conhecimento prático que a tradição materialista, sobretudo com a teoria do reflexo, tinha abandonado”. (2001, p.61)

Ainda sobre o conceito de habitus,

O conceito de “habitus”, elaborado por Pierre Bourdieu, ressalta o lado ativo do agente que, apesar de internalizar as representações da estrutura social, age sobre elas, não sendo apenas o seu reflexo ou resultado mecânico dos condicionamentos sociais.”Construir a noção de habitus como sistema de esquemas adquiridos que funciona no nível prático como categorias de percepção e apreciação, [...] como princípios organizadores da ação, significava construir o agente social na sua verdade de operador prático de construção de objetos”. (ARAÚJO, ALVES, CRUZ. 2009 p. 38)

Pode-se perceber que o habitus não é apenas um hábito incorporado inconscientemente, mas tem caráter de sujeito ativo que se constrói através de uma práxis transformadora. O conceito de práxis aqui relaciona-se com o cotidiano do fazer e depois refletir sobre sua prática. O indivíduo/agente social que tem o poder de romper com as estruturas sociais impostas a ele colocadas como efeito da dominação de um sistema maior.

A proposição do conceito de habitus ecológico aproxima-se ao conceito de sujeito virtuoso ou ainda sujeito ecológico ambos trabalhado por Carvalho e Steil

(2009), Carvalho (2011). Constitui-se tanto como um modelo de identificação para os indivíduos quanto num horizonte sócio-histórico de justiça ambiental para uma educação ambiental emancipatória e crítica.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os questionamentos acerca do fenômeno ambiental enquanto problemática social ocorre desde a segunda metade do século XX e mais especificamente tem o ápice na década de 1970 e até os dias atuais vem-se construindo tentativas de relações éticas entre seres humanos e meio ambiente.

O campo da pesquisa em educação ambiental evoluiu bastante nos últimos anos, trouxe contribuições positivas para os problemas ambientais, porém ainda há um longo caminho a ser percorrido. É notável a presença da educação ambiental em diferentes esferas da sociedade, seja ela em ambientes formais e não formais. Destacando o ambiente escolar como espaço fundamental para a discussão em torno dessa temática, verifica-se que muitas vezes as práticas realizadas na escola ainda apresentam o viés comportamentalista, resumindo-se em sua maioria em ações pontuais como datas comemorativas ou eventos escolares que se remetam ao meio ambiente.

A concepção de habitus, ou mais especificamente de habitus ecológico é imprescindível para incorporação de uma postura ambientalmente responsável. Esse sujeito ecológico não se restringe a reproduzir ações conservacionistas, mas em exercer a função social de um agente em transformação ao mesmo tempo em que é um agente transformador do ambiente ao seu redor.

A conduta cotidiana do habitus ecológico considera a natureza e seus recursos como fonte de bem estar em nível social, econômico e cultural rompendo com a visão dualista entre seres humanos e mundo natural.

Além de trabalhar com conceitos que remetem a área ambiental, está implícito nas ações de educação ambiental os conceitos de cidadania e democracia, haja vista que a busca por melhores condições ambientais também proporciona uma sociedade mais justa e igualitária.

Seja por meio adjetivos sujeito ecológico, sujeito virtuoso ou ainda habitus ecológico, mas o ser humano precisa compreender a sinergia entre ele e o meio ambiente e que sua relação deve ser simbiótica com a natureza. Destaca-se que este artigo não esgota as possibilidades de discussões epistemológicas no campo da educação ambiental.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. M. de B. ALVES, E. M. CRUZ, M. P. **Algumas reflexões em torno dos conceito de campo e de habitus na obra de Pierre Bourdieu**. Perspectiva da ciência e tecnologia. v.1 n1, 2009.

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BEBRENS, Marilda Aparecida. OLIARI, Anadir Luiza Thomé. **A evolução dos paradigmas na educação: do pensamento científico tradicional a complexidade**. Revista Diálogo Educ. Curitiba, v.7, p.53-66, set./dez. 2007. Disponível file:///C:/Users/Cilane%20Melo/Downloads/dialogo-1573.pdf. Acesso em 22/07/16

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Proposta de diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf> Acesso em 16/07/2016.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. STEIL, Carlos Alberto. **O habitus ecológico e a educação da percepção: fundamentos antropológicos para educação ambiental**. Disponível <https://seer.ufrgs.br/educacaoe realidade/article/view/9086> Acesso em: 06/10/2019

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 12ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2015. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico)

KAWASAKI, Clarice Sumi. CARVALHO, Luiz Marcelo de. **Tendências da pesquisa em educação ambiental**. Educação em Revista. Vol. 25. n.3. Belo Horizonte. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v25n3/08.pdf> Acesso em 16/07/2016.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 16. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajatórias e fundamentos da educação ambiental**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2002.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2012. (Coleção Primeiros Passos)

SAITO, Carlos. **A pesquisa em educação ambiental em diferentes áreas do conhecimento- algumas reflexões**. Pesquisa em educação ambiental. Vol.7, n.2, 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/55961/59343> Acesso em 16/07/2016.

SILVA, Marilena Loureiro da. **Educação Ambiental e cooperação internacional na Amazônia**. Belém: NUMA/UFPA, 2008.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Água 13, 17, 36, 47, 48, 49, 52, 55, 57, 70, 71, 72, 73, 75, 110

Antozoários 32, 33, 34, 35, 36, 38, 42

Aprendizado 29, 45, 47, 53, 67, 110

Área de risco 97, 110

Aula de campo 42, 110

B

Biodiversidade 4, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 50, 51, 55, 110

Brasil 5, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 54, 55, 56, 57, 59, 66, 76, 80, 81, 82, 87, 102, 108, 110

C

Cnidários 32, 33, 34, 35, 37, 38, 42

Comunidade 1, 4, 7, 8, 9, 26, 29, 55, 74, 78, 79, 80, 82, 85, 86, 87, 91, 92, 96, 97, 98, 99, 110

Conscientização 30, 58, 59, 66, 69, 72, 80, 82, 83, 87, 110

Cooperação 6, 20, 48, 102, 103, 107, 110

Currículo 9, 25, 30, 110

D

Desastre natural 97, 110

Descarte 52, 58, 59, 75, 84, 110

Desenvolvimento sustentável 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 110

Desperdício 46, 58, 110

Didática 27, 31, 44, 47, 48, 51, 56, 75, 110

Direito ambiental 32, 33, 42, 110

Dramatização 95, 97, 98, 110

E

Educação 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

Educação ambiental 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

Educação ambiental crítica 1, 5, 9, 11, 31, 110

Educação sustentável 1, 5, 9, 10, 110

Ensino fundamental 27, 28, 46, 51, 55, 58, 88, 110

Escola 1, 2, 7, 8, 9, 19, 22, 28, 51, 52, 53, 55, 59, 62, 86, 87, 89, 100, 109, 110

F

Família 79, 86, 87, 111

G

Geração de renda 79, 80, 84, 86, 111

Gestão 4, 6, 9, 10, 27, 66, 73, 85, 88, 101, 102, 103, 104, 109, 111

Gestão ambiental 9, 10, 66, 101, 102, 103, 104, 111

Gestão escolar 9, 111

Gestão municipal 101, 103, 104, 111

Gestão pública 102, 103, 109, 111

H

Habitus ecológico 12, 18, 19, 20, 111

I

Inseto 52, 111

Instrumento musical 66, 111

Interdisciplinaridade 21, 26, 30, 33, 44, 46, 47, 48, 51, 55, 56, 69, 111

J

Jogo 67, 69, 70, 72, 73, 76, 111

L

Lixão 78, 80, 85, 86, 111

Lixo 13, 17, 27, 28, 39, 46, 52, 59, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 84, 85, 87, 111

Lúdico 30, 111

M

Maré 32, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 111

Material reciclável 28, 111

Meio ambiente 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 30, 42, 43, 44, 45, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 66, 67, 69, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 83, 84, 90, 101, 102, 103, 104, 108, 111

Município 27, 52, 53, 57, 59, 78, 80, 85, 101, 103, 105, 106, 111

Música 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 111

N

Natureza 3, 4, 5, 6, 10, 13, 17, 19, 24, 31, 56, 61, 68, 69, 72, 73, 74, 76, 80, 81, 83, 85, 87, 90, 111

O

Oficina 60, 62, 63, 64, 65, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 111

P

Paradigma 12, 13, 14, 15, 18, 88, 111

Pierre Bourdieu 12, 18, 19, 112

Praia 34, 35, 37, 38, 112

Práxis 9, 18, 21, 26, 112

Professor 9, 21, 23, 25, 26, 29, 46, 51, 52, 53, 54, 97, 109, 112

R

Reciclagem 15, 16, 50, 58, 59, 61, 73, 75, 87, 112

S

Saúde 4, 9, 16, 27, 51, 53, 54, 59, 76, 79, 86, 87, 91, 112

Sociodrama 89, 90, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 112

Solo 47, 49, 50, 75, 81, 85, 93, 112

Sustentabilidade 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 24, 27, 28, 46, 55, 56, 59, 69, 72, 76, 80, 83, 84, 85, 88, 112

V

Vulnerabilidade 45, 79, 80, 89, 90, 91, 93, 107, 112

Z

Zoologia 32, 33, 38, 39, 40, 42, 43, 112

