



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO / INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CONTEXTOS
CONTEMPORÂNEOS E DEMANDAS POPULARES**

**CONTRIBUIÇÕES DA “COMVIVÊNCIA PEDAGÓGICA” NA
FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS EM ESPAÇOS NÃO
FORMAIS**

ALESSANDRA DOS SANTOS CABRAL VIANA

Sob a orientação do Professor
Mauro Guimarães

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação**, no Curso de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares, Área de Concentração em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares.

Seropédica/Nova Iguaçu, RJ
Junho de 2024

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V614c Viana , Alessandra dos Santos Cabral , 1977-
Contribuições da "Comvivência Pedagógica" na formação
de educadores ambientais em espaços não formais /
Alessandra dos Santos Cabral Viana . - Seropédica;
Nova Iguaçu, 2024.
104 f.: il.

Orientador: Mauro Guimarães .
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em
Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares
, 2024.

1. ComVivência Pedagógica. 2. Unidades de
Conservação. 3. Formação de Educadores Ambientais . I.
Guimarães , Mauro, 1963-, orient. II Universidade
Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós
graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e
Demandas Populares III. Título.

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001"

"This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001"

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CONTEXTOS
CONTEMPORÂNEOS E DEMANDAS POPULARES



TERMO Nº 462 / 2024 - PPGEDUC (12.28.01.00.00.00.20)

Nº do Protocolo: 23083.030873/2024-55

Seropédica-RJ, 02 de julho de 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO/INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CONTEXTOS CONTEMPORÂNEOS E DEMANDAS
POPULARES

ALESSANDRA DOS SANTOS CABRAL VIANA

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestra**, no Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares. Área de Concentração em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 28/06/2024

Membros da banca:

MAURO GUIMARAES. Dr. UFRRJ (Orientador/Presidente da Banca).

EDILEUZA DIAS DE QUEIROZ. Dra. UFRRJ (Examinadora Externa ao Programa).

ANA CAROLINA RODRIGUES DA CRUZ. Dra. IFRJ (Examinadora Externa à Instituição).

(Assinado digitalmente em 02/07/2024 15:18)

EDILEUZA DIAS DE QUEIROZ
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
PROEXT (12.28.01.16)
Matricula: 366511

(Assinado digitalmente em 02/07/2024 11:42)

MAURO GUIMARAES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeGEOIM (12.28.01.00.00.87)
Matricula: 1542313

(Assinado digitalmente em 02/07/2024 11:38)

ANA CAROLINA RODRIGUES DA CRUZ
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 081.666.526-50

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: **462**, ano: **2024**, tipo: **TERMO**, data de emissão: **02/07/2024** e o
código de verificação: **3a808a7373**

Dedico esta dissertação a meus amados pais Silvio e Solange.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que a todo momento me sustenta.

Aos meus pais, que apesar de todas as dificuldades, nunca mediram esforços para me proporcionar uma vida digna e feliz e que são a razão do que sou hoje.

A meu esposo, por seu incentivo e apoio incondicional aos meus sonhos e que também fez todo o possível para atender minhas demandas em relação a essa pesquisa. E à minha filha, que compreendeu minha falta de interação, principalmente nos últimos meses.

À minha orientadora da Licenciatura, Ana Carolina, que viu em mim um potencial que eu mesma não enxergava e que me inspirou a alçar outros voos na vida acadêmica.

Ao Prof. Mauro, meu orientador, que com toda generosidade e gentileza me ajudou pelos caminhos da pesquisa, até então inéditos para mim.

Aos amigos do grupo Gepeads, que me acolheram prontamente e se dispuseram a me ajudar em todo o percurso.

As Prof^{as}. Edileuza e Cristiane, que confiaram em mim e abriram as portas de seus projetos para que eu pudesse desenvolver minha pesquisa.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e ao Programa de Pós-graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares, que nos confere uma educação pública de qualidade nos capacitando para o desenvolvimento de pesquisas cujo um dos propósitos é a mudança do contexto social ao qual a universidade está inserida.

Às minhas amigas da Escola Metodista, que me apoiaram, me incentivaram e me cobriram em minhas ausências. Vocês foram o esteio emocional que eu precisava e comemoram comigo cada vitória.

RESUMO

VIANA, Alessandra dos Santos Cabral. **Contribuições da “ComVivência Pedagógica” na formação de educadores ambientais em espaços não formais.** 2024. 104p. Dissertação (Mestrado em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares). Instituto de Educação/Instituto Multidisciplinar, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica/Nova Iguaçu, RJ, 2024.

Este estudo tem por objetivo verificar as contribuições da “ComVivência Pedagógica” e as potencialidades das Unidades de Conservação como ambientes educativos para formações de educadores ambientais. Também busca colaborar com novas perspectivas contra hegemônicas de “fazer” educação ambiental que ajudem na construção de uma sociedade justa, igualitária e socioambientalmente sustentável. A crise civilizatória, resultado de padrões disjuntivos e dicotômicos da sociedade moderna, necessita de forma urgente ser freada, haja visto que depende disto a sobrevivência da vida no/do planeta. A Educação Ambiental em espaços não formais tem se mostrado de grande relevância na sensibilização para as questões socioambientais decorrentes dos modos de vida dessas sociedades contemporâneas. Neste contexto, tendo em vista a formação de educadores ambientais dispostos a se transformar e transformar a outros, amparados nos princípios de uma Educação Ambiental crítica, transformadora e emancipatória, surgiu o seguinte problema de pesquisa: a proposta teórico-metodológica da "ComVivência Pedagógica" pode ajudar a formar educadores ambientais dispostos a romper com os paradigmas dominantes a partir de espaços não formais? Através da dialogicidade entre perspectivas e saberes da Educação Ambiental Crítica, da complexidade das questões socioambientais, da importância das formações de educadores ambientais e das possibilidades de ambientes educativos não formais, buscou-se construir conhecimentos contra hegemônicos de “fazer” Educação Ambiental. Para isso, foi utilizada uma abordagem qualitativa e exploratória, de natureza interventiva, através da modalidade de pesquisa de aplicação, apoiada em algumas características da pesquisa-formação, em um processo formativo de educadores ambientais ofertado pela Pró-Reitoria de Extensão da UFRRJ, usando para seu desenvolvimento a pesquisa bibliográfica e documental e a aplicação de questionários e entrevistas. A proposta teórico metodológica da “ComVivência Pedagógica” identificou nos espaços não formais das Unidades de Conservação, um terreno fértil para vivências/convivências, possibilitando atividades em busca de religação com o natural, processos de desconstrução/reconstrução e de reflexão das interações dos seres humanos com a natureza. As vivências possibilitam nos educadores em formação, uma participação ativa na mudança de suas práxis pedagógicas, rompendo com os moldes hegemônicos de se fazer Educação Ambiental e de se enxergar como parte do processo de mudança da realidade.

Palavras-chave: ComVivência Pedagógica, Unidades de Conservação, Formação de Educadores Ambientais.

ABSTRACT

VIANA, Alessandra dos Santos Cabral. **Contributions of "ComVivência Pedagógica" in the training of environmental educators in non-formal spaces.** 2024. 104p. Dissertation (Master's Degree in Education, Contemporary Contexts and Popular Demands). Institute of Education/Multidisciplinary Institute, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica/Nova Iguaçu, RJ, 2024.

This study aims to verify the contributions of "Pedagogical ComVivencia" and the potential of Conservation Units as educational environments for training environmental educators. It also seeks to collaborate with new counter-hegemonic perspectives on "doing" environmental education that help build a just, egalitarian and socio-environmentally sustainable society. The crisis of civilization, the result of the disjunctive and dichotomous patterns of modern society, urgently needs to be halted, since the survival of life on the planet depends on it. Environmental education in non-formal spaces has proved to be of great importance in raising awareness of the socio-environmental issues arising from the ways of life of these contemporary societies. In this context, with a view to training environmental educators who are willing to transform themselves and others, based on the principles of critical, transformative and emancipatory environmental education, the following research problem arose: can the theoretical-methodological proposal of "Pedagogical ComVivencia" help train environmental educators? Through dialogicity between the perspectives and knowledge of Critical Environmental Education, the complexity of socio-environmental issues, the importance of training environmental educators and the possibilities of non-formal educational environments, we sought to build counter-hegemonic knowledge of "doing" Environmental Education. To do this, we used a qualitative and exploratory approach, of an interventional nature, through the modality of application research, supported by some characteristics of research-in-training, in a training process for environmental educators offered by the UFRRJ's Pro-Rectorate of Extension, using bibliographical and documentary research and the application of questionnaires and interviews. The theoretical-methodological proposal of "Pedagogical ComVivencia" identified non-formal spaces in Conservation Units as fertile ground for experiences, enabling activities in search of a reconnection with nature, processes of deconstruction/reconstruction and reflection on human interactions with nature. The experiences enable educators in training to actively participate in changing their pedagogical practices, breaking with the hegemonic molds of environmental education and seeing themselves as part of the process of changing reality.

Keywords: Pedagogical ComVivencia, Conservation Units, Training of Environmental Educators.

LISTA DE TABELAS

- 01** – Categorias das Unidades de Conservação segundo o SNUC.
- 02** – Unidades de Conservação no Brasil – 2024.
- 03** – Unidades de Conservação na Baixada Fluminense – 2024.
- 04** – Algumas atividades finais do curso de formação.
- 05** - Respostas da pergunta: O que te motivou a se inscrever no curso de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - 2023?
- 06** - Respostas das perguntas sobre qual o entendimento dos participantes do curso de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais – 2023, sobre Educação Ambiental, antes e após a formação.
- 07** – Relatos sobre a experiência do curso de Formação em Educadores Ambientais em espaços não formais – 2023.

LISTA DE FIGURAS

- 01 – Os cinco Princípios Formativos da ComVivência Pedagógica.
- 02 – Municípios que compõem a Baixada Fluminense.
- 03 – Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu.
- 04 – Poço do Casarão (PNMNI).
- 05 – Vista aérea do Parque Natural do Gericinó.
- 06 – Parque Natural de Gericinó.
- 07 – Card promocional do curso de Formação de Educadores Ambientais.
- 08 – Rio Dona Eugênia, próximo a entrada do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu, em área urbana.
- 09 – Pedreira do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu.
- 10 – Portal da entrada do Parque Natural de Gericinó, em Nilópolis/RJ.
- 11 – Aula inaugural com Prof^o Celso Sánchez.
- 12 – Dinâmica durante aula do Prof^o Mauro Guimarães.
- 13 – Aula remota síncrona.
- 14 – Atividade imersiva no Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu, com Prof^a Edileuza Queiroz.
- 15 – Atividade imersiva no Parque Natural de Gericinó com a Prof^a Edileuza Queiroz.
- 16 – Apresentação das atividades de extensão desenvolvidas pelo projeto Educação em Foco.
- 17 – Apresentação das atividades finais e encerramento do curso.
- 18 – Rede Teórico Metodológica da ComVivência Pedagógica.

LISTA DE QUADROS

01 – Entrevista Participante P3.

02 – Entrevista Participante P1.

LISTA DE GRÁFICOS

- 01** – Faixa etária dos participantes do curso.
- 02** – Sexo dos participantes do curso.
- 03** – Formação acadêmica dos participantes.
- 04** – Experiência prévia dos participantes do curso em Educação Ambiental.
- 05** – Percentual de participantes quanto a formação prévia em espaços não formais.
- 06** – Percentual de participantes quando a formação prévia em Unidades de Conservação.
- 07** – Percentual de participantes que já conheciam a ComVivência Pedagógica.
- 08** – Contribuição da ComVivência Pedagógica na aquisição de novos conhecimentos.

LISTA DE ABREVIACÕES

ATD – Análise Textual Discursiva.

BNCC – Base Nacional Comum Curricular.

CIG – Centro de Instrução do Exército.

DCNEA – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

ENCEA – Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação.

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável.

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais.

ProFEA – Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais.

ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental.

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

UC – Unidade de Conservação.

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	9
1 CRISE SOCIOAMBIENTAL, PARADIGMAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	10
1.1 Paradigmas da Modernidade.....	12
1.2 Mudanças Paradigmáticas através da Educação Ambiental Crítica	17
2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE EDUCADORES	21
2.1 Documentos Norteadores para a Formação de Educadores Ambientais	25
2.2 Formação Continuada: Renovação, Reinvenção e Interação para Educadores Ambientais	28
3 ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS	29
3.1 O contexto das Unidades de Conservação no Brasil e na Baixada Fluminense	31
3.2 Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu.....	37
3.3 Parque Natural Municipal de Gericinó	38
4 A PESQUISA DE CAMPO E A COMVIVÊNCIA PEDAGÓGICA.....	40
4.1 Curso de Formação de Educadores Ambientais em Espaços Não Formais	41
4.2 A ComVivência Pedagógica e o Ambiente Educativo da Unidade de Conservação	49
4.2.1 Refletindo os componentes pedagógicos da ComVivência Pedagógica na formação de educadores	49
4.3 Outros Resultados	53
CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXOS.....	80

INTRODUÇÃO

É incrível como nossa vida toma caminhos inesperados ao longo de nossa trajetória neste planeta! Mas com o passar do tempo, olhamos para trás e vemos que todos os caminhos levaram e levam a um objetivo único que define quem somos e o papel que assumimos na sociedade.

Quando perguntada sobre o que queria ser quando crescesse, já tinha a resposta na ponta da língua: - Quero trabalhar com computadores! Afinal, na década de 90, essa era a profissão do momento. E assim foi. Logo que terminei o Ensino Médio Profissionalizante em Técnico de Informática (ABEU) em 1995, comecei a trabalhar no 1º Provedor de Acesso à Internet da Baixada Fluminense (Abeunet) e, em seguida, em 1996, iniciei a Faculdade de Tecnologia em Processamento de Dados (UNIABEU) com intuito de cada vez mais aprimorar minhas funções, sempre ansiosa por conhecimento. Após seis anos colaborando com o desenvolvimento de sistemas de inúmeros clientes pelo estado do Rio de Janeiro, fui convidada por um deles, o Sindicato dos Auxiliares de Administração Escolar do Estado do Rio de Janeiro (SAAERJ), a assumir o cargo de Assessora de Informática. Reparem que, de forma indireta, já estava tendo contato com as demandas de instituições de ensino. Durante os sete anos seguintes desempenhei várias atividades relacionadas à informática e sistemas de informação, e foi nas instruções e treinamentos aos usuários que percebi aflorar em mim um sentimento de prazer e satisfação ao poder transmitir e multiplicar o conhecimento que possuía ao interagir com os colegas de trabalho e com os auxiliares de educação escolar.

Esse sentimento serviu de provocação e me fez sair da zona de conforto. Em 2012 iniciei um novo ciclo em minha vida: saí da área tecnológica. Queria ter a oportunidade de atingir de forma mais significativa a construção do conhecimento de outras pessoas. Queria me tornar professora. Mas para isso, tive que “recomeçar”. Assim como uma lagarta que precisa passar pelo período de preparação antes de poder voar como uma borboleta, precisei passar por um período de metamorfose. Neste mesmo ano cursei o Magistério (Pós-médio) no Instituto de Educação Santo Antônio – IESA, pois minha graduação tecnológica não me possibilitava colocar em prática meu desejo.

Durante meu estágio no magistério, tive a oportunidade de atuar em turmas dos anos iniciais da educação básica, tanto no ensino público quanto no ensino privado, totalizando mais de 300 horas de estágio supervisionado. Ainda no ano de 2012, fui aprovada no Concurso para Professores do Ensino Fundamental I do Município de Queimados/RJ, permanecendo na lista de espera.

Comecei minha jornada docente em algumas escolas particulares da Baixada Fluminense, mas não queria parar por aí. Mais uma vez, ansiando por conhecimento, prestei o vestibular CEDERJ e em 2013 comecei a cursar Ciências Biológicas (UERJ) no Polo de Paracambi. Lá, tive oportunidade de participar da comissão organizadora da Semana de Integração do Curso de Biologia e do Dia da Biologia no Polo. Começava aí o gosto e o interesse pelas ciências naturais, minha porta de entrada para a Educação Ambiental.

Para minha surpresa, em 2014, fui convocada pelo Concurso de Queimados a assumir o cargo de Professora Regente na Escola Municipal Metodista de Queimados, escola que atuo até hoje e que tem vivenciado todas minhas inquietações docentes quanto ao ensino de Ciências e a importância da Educação Ambiental para transformação social. Após dois anos trabalhando com Educação Infantil, fui convidada pela Direção a assumir a Sala de Recursos Multifuncionais da escola. Prontamente aceitei o desafio, mas também logo procurei me qualificar para tal missão e iniciei o curso de especialização em Educação Especial (Faculdade Signorelli) a fim de estar mais bem preparada para atender as demandas dos meus alunos.

Através de uma parceria da Prefeitura de Queimados com o Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), me candidatei para cursar a Formação Continuada de Professores em Ciências Naturais. Esta formação mais uma vez me tirou da zona de conforto e me fez refletir sobre questões pertinentes ao Ensino de Ciências nos anos iniciais em minha comunidade escolar. Os momentos de interação com outras pessoas sempre são muito ricos para todos que estão abertos a refletir sobre si e seu modo de vida. Pude perceber em meus pares, durante os encontros do curso, que a aula teórica ainda era a metodologia mais utilizada como prática pedagógica, deixando o ensino de Ciências não tão atrativo para as crianças e, conseqüentemente, não as estimulavam ao pensamento científico, crítico e reflexivo. Nesta época, ficou claro para mim que gostaria de aprofundar essas reflexões em minha monografia da Licenciatura de Ciências Biológicas. Com a orientação da Prof^a Ana Carolina Rodrigues da Cruz, doutora em Ciências Biológicas – Botânica (Museu Nacional/UFRJ), em 2019, apresentei minha monografia “Ensino de Ciências Naturais: o perfil e as concepções de professores dos anos iniciais em uma escola pública do município de Queimados/RJ”. O resultado deste trabalho foi publicado em 2021 na Revista Educação Pública (Diretoria de Extensão da Fundação Cecierj).

Os anos de 2020 e 2021 fizeram surgir novos questionamentos e novas reflexões, desta vez sobre o Ensino de Ciências no ensino remoto, visto que, durante a pandemia¹, as escolas precisaram ministrar as aulas através de ferramentas EAD. No caso da escola que leciono, foi utilizado o aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas “WhatsApp” como ferramenta. Foi um novo desafio a ser superado e, para tal, foi preciso entender o contexto das famílias da comunidade escolar que faço parte. Neste período de incertezas, mais uma vez senti que deveria me qualificar para o ensino à distância e cursei a especialização “Ensino Superior: o docente e o tutor na era digital” - (Faculdade São Judas Tadeu), que me ajudou a ousar na minha prática docente, tentar novos caminhos e métodos para alcançar o máximo possível de alunos que também passavam, assim como eu, momentos de incertezas, perdas e instabilidade.

Aproveitando este longo período de ensino retomo trabalhando em *home office* e a minha constante sede por adquirir conhecimentos diversos, também me especializei em “Gestão e Coordenação Educacional” pela mesma instituição de ensino. Muitos foram os entraves e desafios durante este período tão difícil para a população mundial, e não poderia ficar inerte as dificuldades encontradas no cenário educacional. Me senti desafiada a tentar fazer mais pela minha comunidade escolar, e para isso, vi na academia um possível caminho. Me inscrevi em dois processos seletivos de Mestrado, obtendo sucesso no Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ. Não bastante, tive a honra de ter o Prof^o Mauro Guimarães como meu orientador, ícone da Educação Ambiental no Brasil, um dos meus referenciais para o pré-projeto. Um ser humano de muita sabedoria, que se dispõe a escutar e incentivar o outro. Tão logo iniciei o mestrado, ingressei no Grupo de Pesquisa GEPEADS – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade da UFRRJ. As experiências vivenciadas no grupo de pesquisa e o olhar atencioso do Prof. Mauro Guimarães me levaram para caminhos diferentes da minha pesquisa inicial. O desafio mais uma vez me foi lançado. Me debrucei sobre a perspectiva crítica da Educação Ambiental e vi nela uma possibilidade de colocar meu desejo em prática, através da proposta teórico metodológica para formação de educadores ambientais que o GEPEADS vem desenvolvendo.

¹ Pandemia é um termo utilizado para descrever uma situação em que determinada doença apresenta uma distribuição em grande escala, espalhando-se por diversos países. No final de 2019, surgiram na China, os primeiros casos da doença denominada COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2. Em meados de março de 2020, a doença já estava presente em mais de 100 países, sendo decretada quarentena, como forma de deter a transmissão da doença (Biologia Net, c2024).

Foi com muita alegria e expectativa que me juntei nesta empreitada tão importante para a formação de cidadãos “transformados e transformadores” conforme as palavras do Profº Mauro Guimarães, cujo principal objetivo é colaborar para a construção de uma sociedade justa, igualitária e socioambientalmente sustentável. Esse novo olhar sobre a formação de educadores tocou no ponto que vinha me incomodando em minha realidade escolar. Os modelos hegemônicos da prática pedagógica precisam ser revistos, atualizados, reinspirados. Acredito e comungo das propostas de Guimarães (2004) sobre lançar um novo olhar e novas reflexões acerca da formação de educadores, com vistas a romper com os padrões da modernidade, causadores da atual crise civilizatória, e com a construção de novos caminhos para a convivência harmoniosa da sociedade com a natureza.

Hoje, percebo mais enfaticamente o amplo poder da Educação Ambiental, seus aspectos sociais e políticos, e sua importância para a construção de uma sociedade cujo valores como respeito e igualdade para com o outro e com a natureza, sejam o esteio de suas convivências. Percebo também que esse é um desafio a ser conquistado cotidianamente e incansavelmente por todo cidadão que acredita no poder da transformação. É um trabalho cíclico, que talvez eu mesma não colha de seus frutos, mas terei gravado em minha consciência que ajudei a plantar a semente.

Educação. [...] Repertório de práticas miúdas, cotidianas e contínuas, que serpenteiam no imprevisível e roçam possibilidades para plantar esperanças, amor e liberdade.

Luiz Rufino (2021)

Atualmente, estamos sucumbindo frente as consequências do modelo de desenvolvimento capitalista que rege os modos de vida da maioria das sociedades. Andrade (2012) detalha como sendo um modelo que se baseia em uma razão prática, visando o lucro e estimulando um consumo desenfreado, tudo isso convergindo para a degradação do meio ambiente, a exclusão social, a desigualdade, a dominação de alguns grupos sobre outros. A problematização dessas questões tem se tornado essenciais para a sobrevivência das espécies e do planeta e, com isso, a Educação Ambiental, cada vez mais, vem sendo valorizada como ação educativa capaz de mediar os campos educacionais e ambientais, trazendo reflexões e produzindo novas bases de conhecimento, concepções e métodos para o enfrentamento da crise civilizatória.

Para Carvalho (2012), é preciso repensar nosso olhar sobre as relações entre sociedade e natureza. De acordo com a autora, somos reféns das nossas visões ou conceitos, que são como lentes sobre a forma que vemos nossa realidade. A problemática disso está em não termos uma visão final e completa das coisas, e sugere a renovação das nossas visões de mundo através da troca de lentes para vermos as mesmas paisagens com um olhar diferente. É possível trocar as lentes questionando os conceitos já estabelecidos, chamado por Morin (2001) de paradigmas². Não é fácil romper paradigmas enraizados em nossa cultura e em nossas mentes por longos períodos. Isso ataca evidências já estabelecidas e afeta grandes interesses, mas é necessário para a mudança do insustentável atual cenário.

A perspectiva crítica da Educação Ambiental favorece a ruptura de paradigmas impostos pelo modelo de civilização dominante, que, além dos problemas ambientais, contribuem para o aumento da pobreza, da violência e da degradação humana (Guimarães,

² Todo o conhecimento opera por seleção de dados significativos e rejeição de dados não significativos: separa (distingue ou desune) e une (associa, identifica); hierarquiza (o principal, o secundário) e centraliza (em função de um núcleo de noções mestras). Estas operações de que utilizam a lógica, são de facto comandadas por princípios supralógicos de organização do pensamento ou paradigmas, princípios ocultos que governam a nossa visão das coisas e do mundo sem que disso tenhamos consciência (Morin, 2001, p. 14).

2004). O Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global, documento formulado no Fórum Global da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, ocorrido em 1992 no Rio de Janeiro, aponta a Educação Ambiental como meio de estimular a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, conservando a relação de interdependência e diversidade (Brasil, 1992). Também requer a responsabilização individual e coletiva em nível local, nacional e planetário e propõe como alternativa, ajustes e reformas em programas econômicos e de desenvolvimento, cujos efeitos recaem sobre o ambiente e a diversidade das espécies (Brasil, 1992).

O mundo contra o qual a crítica ecológica se levanta é aquele organizado sobre a acumulação de bens materiais, no qual vale mais ter do que ser, no qual a crença na aceleração, na velocidade e na competitividade sem limites tem sido o preço da infelicidade humana, da desqualificação e do abandono de milhões de pessoas, grupos e sociedades que não satisfazem esse modelo de eficácia (Carvalho, 2012, p. 68).

A Educação Ambiental no Brasil é norteada por uma série de documentos legais e diretrizes educacionais que reconhecem sua importância para a formação de cidadãos conscientes, responsáveis e engajados na construção de um futuro sustentável. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394/96, representa um marco fundamental para a Educação Ambiental no Brasil. Em seu Artigo 9º, a LDBEN destaca a importância da inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, garantindo a abordagem interdisciplinar e contextualizada das questões ambientais. Libânio (1998) reforça a importância da contextualização para a apropriação crítica da realidade, e para isso, o educador precisa conhecer estratégias de ensino e desenvolver suas próprias competências para estimular a reflexão de problemas sociais, exercitando a democracia e construindo saberes emancipadores.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), por sua vez, oferecem orientações específicas para a prática pedagógica no contexto da Educação Ambiental. Eles destacam a importância de abordagens participativas e críticas, estimulando o envolvimento dos alunos na identificação e solução de problemas ambientais locais e globais. Segundo Carvalho (2012), os PCN lançam mão dos conceitos de transversalidade e interdisciplinaridade para estimular a internalização do debate ambiental nos currículos escolares, recomendando o estudo do meio ambiente entre os temas transversais.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é outro documento que delinea os objetivos, competências e habilidades que devem ser desenvolvidos ao longo da educação básica no Brasil. No que diz respeito à Educação Ambiental, a BNCC (2018) enfatiza a necessidade de promover uma cultura de sustentabilidade, integrando conhecimentos científicos, sociais e culturais relacionados ao meio ambiente. Porém, uma crítica recorrente à BNCC, é a falta de integração interdisciplinar na abordagem da Educação Ambiental. Apesar da BNCC ter sido elaborada à luz dos PCN, cujas orientações não são obrigatórias, ela não contempla os conceitos de transversalidade e interdisciplinaridade, limitando a compreensão da complexidade que envolve as questões socioambientais. Nestes casos, a formação de educadores ambientais é ferramenta necessária para que os educadores atendam as demandas de seu cotidiano. A Educação Ambiental deve ser transversal a todas as áreas do conhecimento, envolvendo não apenas as ciências naturais, mas também as ciências sociais, humanas e artísticas. Enrique Leff (2015), enfatiza a importância de uma abordagem holística e integrada da Educação Ambiental, que reconheça as interconexões entre os sistemas naturais e sociais. Para o autor, o caráter global e complexo dos problemas ambientais, cujo efeitos são transfronteiriços e transdisciplinares, suscita a necessidade de encontrar métodos capazes de articular processos sociais e naturais.

Além dos documentos nacionais, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), desempenha um papel significativo na promoção da Educação Ambiental no Brasil (ONU BR, 2015). Os ODS reforçam a importância da Educação Ambiental como um elemento fundamental para o alcance do desenvolvimento sustentável. Aqui cabe uma pausa para refletirmos sobre o que alguns veem como ênfase na dimensão econômica dos ODS. Sua implementação prática, pode priorizar mais a dimensão econômica do desenvolvimento em detrimento da dimensão ambiental e social, resultando em práticas que sacrifiquem a proteção ambiental em nome do crescimento econômico. O desenvolvimento sustentável não pode ser visto como uma estratégia para a expansão do capital baseado em soluções tecnológicas para manter seu crescimento, porque desta forma, o desrespeito pelos limites do planeta continua (Leff, 2015).

Dada a importância da Educação Ambiental para a sobrevivência global, um olhar atento deve ser direcionado para a formação dos indivíduos que buscam construir seus valores na sociedade. Neste caso, deve-se considerar a condição sócio-histórica do educador, para que, conforme Queiroz (2012), se alcance uma educação crítica, transformadora e emancipatória, através de uma formação que leve o educador a perceber, de forma mais ampla a sua profissão, além de permiti-lo ter domínio e compreensão de sua realidade, de seu tempo e de seu lugar. Segundo Camargo, Tauceda e Souza (2020), “a Educação Ambiental vem sendo negligenciada no âmbito dos cursos de formação de professores nas universidades federais do Brasil” (Camargo; Tauceda; Souza, 2020, p. 6), pois, um estudo realizado em 2017 por Teixeira *et al.* (2019) com 27 cursos de Pedagogia, em universidades de todas as capitais do país, 30% deles não possuíam a Educação Ambiental como disciplina em seus currículos, trazendo como consequência uma precariedade na formação de educadores para atuar nas questões socioambientais. O mesmo vem ocorrendo com os cursos de licenciaturas. De acordo com a pesquisa de Kirchhof (2019) sobre a Educação Ambiental nos cursos de licenciaturas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) no Rio Grande do Sul, dos 24 cursos apenas 14 apresentavam a Educação Ambiental em suas grades curriculares, evidenciando a necessidade de adequação das licenciaturas para atender as questões ambientais e conseqüentemente contribuir para a formação socioambiental de seus egressos. A pesquisa de Ramos (2013) já apontava para este cenário quando verificou a Educação Ambiental como um assunto ainda marginal nos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Os resultados de sua pesquisa com alunos dos cursos de licenciaturas desta instituição, indicaram que a maioria não possuía uma posição científica e crítica formada sobre a relevância e o sentido da dimensão ambiental na educação, além de não compreenderem a importância da formação ambiental para a sua atuação como profissionais da educação (Ramos, 2013). Percebe-se que ainda há muito a ser feito para que o Brasil possa atingir as metas do ODS – 4 (Educação de Qualidade) da Agenda 2030, visto que a qualidade da formação de educadores desempenha um papel crucial no cumprimento destas metas, pois influencia diretamente a capacidade dos sistemas educacionais de fornecer uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa para todos, além de preparar os alunos para enfrentar os desafios presentes e futuros.

O Brasil possui um grande aparato legal referenciando a Educação Ambiental, e teremos oportunidade de nos aprofundarmos em alguns deles ao longo deste trabalho. A questão aqui levantada é que, apesar da existência dos dispositivos legais, a Educação Ambiental é pensada e articulada de formas diferentes e isoladas, destoando de seus objetivos, por exemplo, como o estabelecido no art 5º da DCNEA (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental) que pontua que a mesma “não é atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo e, desse modo, deve assumir na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica” (Brasil, 2012, p. 2). De encontro a essa necessidade articulada e interdependente do ‘fazer’ Educação

Ambiental, Andrade (2012) traz algumas questões a serem refletidas. Para a autora, novas práticas são necessárias para construção de novos paradigmas, exigindo assim, conhecimentos teóricos e metodológicos inovadores, uma nova relação aluno-educador, além de novas relações com conteúdos holísticos. Comungando a este pensamento, Leff (2015) salienta que a crise ambiental favorece a construção de novos saberes através de estratégias conceituais guiadas para a construção de uma nova racionalidade social, norteadas pelos princípios de democracia, sustentabilidade ecológica, diversidade cultural e equidade social. Para o autor, isso renova os princípios da Educação Ambiental e expõe novos desafios e transformações nas suas orientações, estratégias e métodos (*Ibidem*). É nesta condição de reformulação que a formação de educadores vem para auxiliar a práxis pedagógica. Andrade (2012) define bem a intenção da formação de educadores no auxílio desta articulação.

A formação do professor surge, então, com a intenção de auxiliar o profissional na práxis pedagógica para a promoção de aprendizagem que seja significativa, prepara o educando, sujeito histórico, para um modo de vida responsável no ambiente, de forma a contribuir para o equilíbrio ecológico do planeta e efetivação do respeito pela diversidade étnica e cultural da espécie humana, tornando-se veículo de formação e transformação, agente participativo, capaz de possibilitar a inserção em seu contexto de uma prática cotidiana, coerente com sua história e seus valores (Andrade, 2012, p. 101).

Na pesquisa de Viana e Cruz (2021), identificou-se que, apesar dos docentes terem acesso à outras metodologias, práticas e recursos pedagógicos para ministrarem aulas diferenciadas e mais relacionadas ao contexto da comunidade escolar, o modelo de aula expositiva ainda era o mais utilizado. Borges (2012) corrobora este cenário ao expor que, apesar de novos enfoques, o ensino em sala de aula continua a ser conduzido de maneira tradicional. É difícil rompermos com uma visão de mundo que vem sendo construída historicamente de forma individual e coletiva. Retornamos ao ponto central da teoria de Morin (2001) ao definir o paradigma como essa referência estruturante introjetada em nosso inconsciente, e, desta forma, reproduzida sem ser refletida. Neste contexto, Guimarães (2004) diz que estamos presos em armadilhas paradigmáticas³, ou seja, não conseguimos romper essa forma de reproduzir os modos de vida do modelo dominante porque já estão normalizados em nosso dia a dia. Guimarães (2004) identificou essa fragilidade nos cursos de formação de educadores ambientais e, a partir da necessidade de colaborar com a formação de educadores ambientais que possam ser agentes neste amplo processo de ruptura dos paradigmas dominantes e de ambientalização da sociedade, vem desenvolvendo em seu grupo de pesquisa (GEPEADS/UFRRJ⁴), uma proposta teórico metodológica para formação de educadores ambientais denominada “ComVivência Pedagógica”.

“Tal proposta formativa se estrutura a partir de vivências pedagógicas imersivas entre educadores ambientais em formação e contextos que oportunizem a “ComVivência” – vivência com – outros referenciais estruturantes do pensar-fazer e no reencontro com o

³ A armadilha paradigmática se dá na estrutura de pensamento inconsciente que no qual ocorre “uma compreensão de mundo moldada pela racionalidade hegemônica, gerando-se práticas, entre elas a ação discursiva, incapazes de fazer diferente do caminho único prescrito por essa racionalidade, efetivando-se a hegemonia” (GUIMARÃES, 2004, p. 101).

⁴ O GEPEADS – Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, diversidade e Sustentabilidade, surgiu em outubro de 2003, a partir de experiências de extensão, realizadas em municípios circunvizinhos ao campus Seropédica da UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, que trouxeram à discussão questões relacionadas à Educação Ambiental, aglutinando estudantes de diferentes cursos da universidade, docentes, profissionais da Educação Básica e egressos, ansiosos pelo aprofundamento na área e com o ideal de viabilizar uma ação mais efetiva da Universidade em seu entorno, com atividades que permitissem viabilizar a integração ensino-pesquisa e extensão (GEPEADS, 2023).

Natural” (Granier, 2022, p. 9), a fim de oportunizar um choque de realidade e a reflexão sobre os referenciais dominantes. Nesta proposta, entende-se que um ambiente educativo não é um espaço físico, mas um ambiente em que haja relações em movimento, que se constrói na e pela ComVivência Pedagógica, entre os educadores em formação e a partir da práxis individual e coletiva que se resulta dessa experiência, apoiadas em princípios formativos e componentes pedagógicos, praticados em vivências imersivas (Granier, 2022; Guimarães, 2023). Os princípios formativos são provocadores que servem para desencadear uma desconstrução de padrões internalizados nos sujeitos em formação, visando uma reconstrução de sentidos e o rompimento com os modelos dominantes. Conforme a Figura 01, são eles: reflexão crítica, postura conectiva, desestabilização criativa, indignação ética, intencionalidade transformadora. Eles se constituem como dinamizadores do ambiente educativo (Granier, 2022).

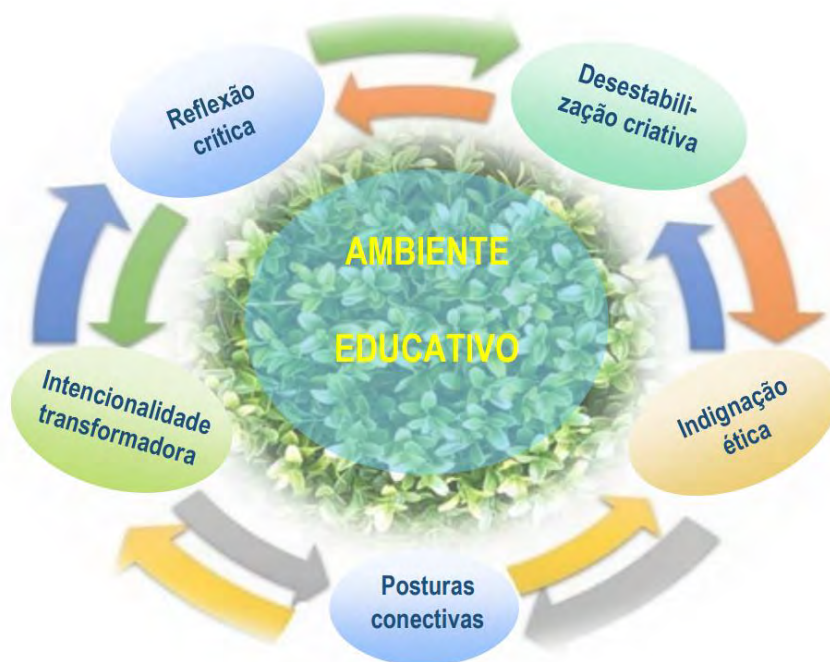


Figura 01: Os cinco Princípios Formativos da ComVivência Pedagógica (Granier, 2022).

Para um aprofundamento sobre estes princípios, sugiro a leitura da Tese de Doutorado de Granier (2022)⁵.

Os Componentes Pedagógicos são o “como fazer” da proposta. São eles que fornecem materialidade aos Princípios Formativos de forma interrelacional e complementar (Guimarães, 2023). Através deles podemos orientar as atividades que serão realizadas ao longo do processo de formação. São sete Componentes Pedagógicos: acolhimento, ressignificação, práticas diferenciadas, resgate da essência, ruptura paradigmática, tempo de hiperdistração e referencialidade intercultural (Guimarães, 2023). Ao longo deste trabalho nos aprofundaremos mais sobre esses componentes.

Dito isto, buscaremos refletir sobre espaços não formais para a prática da Educação Ambiental orientados pela ComVivência Pedagógica.

Para Borges (2012), uma possibilidade de diversificar as alternativas para o ensino rompendo com a hegemonia da prática pedagógica, é a utilização de ambientes externos à

⁵ GRANIER, Noeli Borek. **A construção de ambientes educativos e dos princípios formativos de educadores ambientais na proposta da “ComVivência Pedagógica”**. 2022. 269f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Seropédica; Nova Iguaçu, 2022.

escola. O autor coloca a importância de se informar sobre o potencial da realidade local, ou até mesmo regional, para a realização de atividades extraclasse a fim de praticar outras perspectivas de ensino e estabelecer conexão com a comunidade. Severo (2018) compactua do mesmo pensamento ao abordar que o contexto atual tem favorecido iniciativas para desenvolvimento de processos formativos em espaços não convencionais de ensino e aprendizagem.

“Nesses novos cenários, não só são processadas novas práticas educativas, como também estas práticas põem em avaliação, direta ou indireta, a função da escola e das aprendizagens que se espera que sejam promovidas em seu âmbito” (Severo, 2018, p. 5).

É preciso esclarecer que esta pesquisa se baseou no conceito de educação não formal defendido por Gohn (2014). Para a autora, a educação não formal ocorre nas convivências diárias, através do compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas do cotidiano (Gohn, 2014). A pesquisa também comunga com a caracterização de espaços não formais dado por Jacobucci (2008), diferenciando-os em locais institucionais e não institucionais⁶. Os espaços não formais tem sido foco de pesquisadores pelas suas potencialidades para envolver a comunidade escolar com a cultura científica. O intento é mostrar que eles também podem contribuir para práxis pedagógicas reflexivas e transformadoras da Educação Ambiental. Dentre as possibilidades de espaços não formais, nos debruçamos sobre as Unidades de Conservação⁷ (UC) como possibilidade de ambiente educativo de formação e desenvolvimento de práticas diferenciadas, visando a sensibilização e a interpretação ambiental e a compreensão da realidade (Queiroz; Guimarães, 2016).

Diante do exposto, o objetivo geral da pesquisa foi identificar as contribuições da proposta teórico metodológica ComVivência Pedagógica na formação de educadores ambientais a partir do potencial didático das Unidades de Conservação como espaço educativo não formal. O cenário da pesquisa foi o curso “Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais” ofertado pela Escola de Extensão da UFRRJ como parte do projeto “Educação em Foco: estabelecendo parcerias entre a Universidade e a Escola” vinculado ao Laboratório Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Multidisciplinar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (LAMEPE/IM/UFRRJ). Os atores envolvidos na pesquisa serão os participantes inscritos no curso e sua equipe de trabalho. Visando atender a avaliação ética da pesquisa, o projeto foi submetido à Plataforma Brasil sob o registro de Certificado de Apresentação e Apreciação Ética (CAAE) 74186323.0.0000.0311, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRRJ.

De forma mais específica, como objetivo secundário, a pesquisa buscou verificar o perfil dos participantes do curso, suas concepções sobre educação ambiental, *a priori* e *a posteriori* ao curso, e suas percepções sobre a ComVivência Pedagógica.

⁶ “Na categoria Instituições, podem ser incluídos os espaços que são regulamentados e que possuem equipe técnica responsável pelas atividades executadas, sendo o caso dos Museus, Centros de Ciências, Parques Ecológicos, Parques Zoobotânicos, Jardins Botânicos, Planetários, Institutos de Pesquisa, Aquários, Zoológicos, dentre outros. Já os ambientes naturais ou urbanos que não dispõem de estruturação institucional, mas onde é possível adotar práticas educativas, englobam a categoria Não-Instituições. Nessa categoria podem ser incluídos teatro, parque, casa, rua, praça, terreno, cinema, praia, caverna, rio, lagoa, campo de futebol, dentre outros inúmeros espaços” (Jacobucci, 2008, p. 56-57).

⁷ Em maioria, as Unidades de Conservação (UC) são caracterizadas como espaços não formais não institucionalizados, porém, existem UC’s com perfil institucional quando dispõem da presença de monitores que, por meio dos materiais e elementos ali presentes, fazem diferentes explicações/demonstrações com o intuito de contribuir com a aprendizagem dos visitantes sobre algo (Silva, 2018).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançarmos os objetivos propostos, a pesquisa teve uma abordagem qualitativa e sistêmica, visando considerar a ótica dos sujeitos pesquisados e todas as interligações e conexões do contexto, respeitando a complexidade e a intersubjetividade para a compreensão da realidade. O material de campo, em se tratando de uma pesquisa qualitativa, foi produzido na relação com o pesquisador, a fim de gerar um conhecimento que pudesse ser aplicado na realidade, caracterizando assim uma pesquisa aplicada (Taquette; Borges, 2020). Quanto aos meios para desenvolver a pesquisa, diferentes olhares foram lançados sobre seus objetivos, através das seguintes ferramentas de coleta de dados:

- Pesquisa bibliográfica;
- Pesquisa documental;
- Trabalhos de campo;
- Notas de campo;
- Aplicação de questionários semiestruturado com os participantes do curso de formação (Anexos B e C);
- Entrevistas com participantes do curso de formação (Anexo D).

Iluminados por Teixeira e Megid Neto (2017), o processo investigativo deste trabalho teve seu enquadramento teórico-metodológico na perspectiva da Pesquisa de Natureza Interventiva, na modalidade de Pesquisa de Aplicação, apoiado em algumas características da Pesquisa-Ação. Apesar da pesquisa possibilitar possíveis transformações da realidade e ao mesmo tempo a produção de conhecimento, ela não se enquadra por completo em uma Pesquisa-Ação porque em determinadas etapas não houve partilha entre pesquisadores e sujeitos acerca dos rumos do projeto, ou seja, não abrange em totalidade a característica de horizontalidade da Pesquisa-Ação. Na Pesquisa-Ação, a investigação deve partir do interesse dos sujeitos pesquisados (Barbosa, 2015). Neste projeto, os pesquisados optaram por participar da formação e da pesquisa, mas não partiu deles o interesse pela investigação.

A Pesquisa de Natureza Interventiva é útil quando pesquisadores e demais sujeitos envolvidos, possuem a intenção de resolver questões práticas, sem deixar de produzir conhecimento sistematizado (Teixeira; Megid Neto, 2017, p. 1056). Nela também é possível flexibilizar e ajustar o planejamento do trabalho ao longo do tempo. A modalidade de Pesquisa de Aplicação abrange projetos onde os objetivos da intervenção são integralmente determinados pelo pesquisador. As demais pessoas participam do processo como sujeitos investigados e/ou beneficiários da proposta testada (Bogdan; Biklen, 2010). Nesta pesquisa, porém, não nos limitamos simplesmente a aplicar estratégias e saberes, mas almejamos que na coletividade, surgissem trocas e partilhas de saberes a partir dos sentidos de todos envolvidos, inclusive do pesquisador, possibilitando mudanças nos sujeitos em formação e em suas práticas cotidianas. Dito isto, apesar da pesquisa ter uma natureza interventiva, ela abrangeu características de uma pesquisa-formação, apoiada nas contribuições de Josso (2004) e Edmea Santos (2005) a fim de que fosse possível construir conhecimentos sobre os problemas vividos pelo grupo, para, a partir daí, refletir e buscar soluções de forma coletiva.

Devido à complexidade que envolve a coleta de dados em uma pesquisa de abordagem qualitativa, foram utilizadas múltiplas estratégias e recursos, conforme descritos acima, buscando assim adquirir informações de diferentes ângulos e perspectivas para obter uma dimensão qualitativa e interpretativa das etapas desenvolvidas. A fase de análise de dados ocorreu de forma conjunta com a coleta de dados, pois, conforme Gibbs (2009), essa prática traz grandes contribuições para a pesquisa uma vez que a análise dos primeiros dados coletados pode levantar novas questões e perguntas para pesquisa, deixando-a mais flexível.

A análise dos dados consistiu em três eixos:

- Apropriação dos participantes sobre a concepção crítica da Educação Ambiental proposta pelo processo formativo.
- Apropriação pelos participantes dos espaços não formais (Parque Municipal Natural de Nova Iguaçu e Parque Natural de Gericinó) como espaços educativos para rupturas dos modos de vida hegemônicos da modernidade.
- Contribuições da ComVivência Pedagógica no processo formativo de Educadores Ambientais.

Outra grande contribuição para a análise de dados desta pesquisa consistiu da Análise Textual Discursiva – ATD (Moraes e Galiazzi, 2006) que se fundamenta como ferramenta mediadora na produção de significados por transitar entre a análise de conteúdo e a análise de discurso. “... a análise textual discursiva cria espaços de reconstrução, envolvendo-se nisto diversificados elementos, especialmente a compreensão dos modos de produção da ciência e reconstruções de significados dos fenômenos investigados” (Moraes; Galiazzi, 2006, p. 118).

Após a devolutiva dos questionários (inicial e avaliativo), as respostas de cada pergunta foram agrupadas para facilitar a compreensão. Isso permitiu identificar e relacionar as respostas de acordo com os eixos de análise e compor um texto a partir dos significados e sentidos dos entrevistados. De acordo com Moraes e Galiazzi (2016), a ATD promove uma flexibilidade na construção dos metadados, podendo haver alguns textos mais descritivos, outros mais interpretativos, possibilitando o pesquisador a construir argumentos e teses parciais e depois uma análise do todo.

A nível de estrutura, o presente trabalho está organizado em quatro capítulos, sendo os três primeiros, revisões de literatura. O primeiro capítulo tem o objetivo de situar o leitor no cenário atual em que as sociedades modernas se encontram e apontar as potencialidades da Educação Ambiental como possibilidade de mudanças. No segundo capítulo aprofundaremos as reflexões sobre a Educação Ambiental Crítica como ferramenta de transformação individual e coletiva e sua importância para a formação de educadores ambientais. O capítulo três abordará os espaços não formais de educação, em especial as unidades de conservação, que servirão de ambiente educativo para a pesquisa-formação, dando uma visão geral do contexto desses espaços no Brasil e, mais específico, na Baixada Fluminense. No capítulo quatro, apresentaremos os resultados da pesquisa e os evidenciaremos através das percepções dos educadores quanto à Educação Ambiental Crítica e quanto as possibilidades e potencialidades da ComVivência Pedagógica utilizada nas práticas junto às unidades de conservação durante o curso de formação. Neste capítulo também nos aprofundaremos nos Componentes Pedagógicos da ComVivência Pedagógica e suas contribuições para a práxis pedagógica dos educadores.

Ansiou-se com esta pesquisa, investigar as possíveis contribuições da ComVivência Pedagógica, tendo as unidades de conservação como ambientes educativos para formações de educadores ambientais e colaborar com novas perspectivas contra hegemônicas de “fazer” educação ambiental para a construção de uma sociedade justa, igualitária e socioambientalmente sustentável.

1 CRISE SOCIOAMBIENTAL, PARADIGMAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Devemos compreender que, na busca da verdade, as atividades auto-observadoras devem ser inseparáveis das atividades observadoras, as autocríticas, inseparáveis das críticas, os processos reflexivos, inseparáveis dos processos de objetivação (Morin, 2000, p.31)

A atual crise socioambiental se caracteriza em uma situação complexa e multifacetada que envolve vários problemas ambientais, interligados a questões econômicas e sociais, que ameaçam a manutenção do planeta e o bem-estar das sociedades humanas. Poluição do ar, da água e do solo, esgotamento de recursos naturais, mudanças climáticas, perda da biodiversidade e o aumento da desigualdade social são alguns desses problemas, cujas causas, entre outras, incluem o crescimento populacional, a intensa exploração dos recursos naturais, a dependência de combustíveis fósseis, o consumismo desenfreado, o desmatamento e a degradação dos ecossistemas e, além de tudo, a falta de políticas efetivas para lidar com toda essa problemática (Capra, 2002; Guimarães, 2004; Carvalho, 2012). Problemas estes que estão diretamente ligados ao processo de modernização, cujo principal objetivo é a crescente produção e consumo de bens. Essa crise socioambiental traz impactos significativos na vida das pessoas, em especial para as comunidades mais vulneráveis, e coloca em risco a capacidade da Terra de sustentar a vida (Leff, 2015; Loureiro, 2019). Todo planeta sofre com as consequências da crise climática, mas algumas comunidades são consideravelmente mais afetadas por serem resultantes da segmentação baseada em raça e renda, derivadas do processo histórico do colonialismo e da escravidão (Malcom, 2022), como exemplo, a localização de lixões e aterros sanitários, locais de despejo e descarte de resíduos industriais, entre outros, sempre direcionados aos territórios ocupados pelas minorias. Além disso, esses territórios também sofrem com queimadas, falta de água e saneamento, falta de coleta de lixo e outros serviços, caracterizando assim o racismo ambiental⁸.

Vivemos inconscientemente em constante reprodução dos modos de vida da sociedade moderna, como se tivéssemos apenas um caminho único que, infelizmente, culminam na atual e grave crise socioambiental. Na maior parte do tempo não refletimos ou não questionamos os paradigmas que estão enraizados no nosso saber e fazer cotidiano (Guimarães, 2004). O atual modelo de desenvolvimento, que primazia o lucro em detrimento do bem-estar social e relações socioambientais sustentáveis, segue a passos largos para o fim da natureza, do planeta, da vida! Conforme Leff (2015), o ser humano se colocou a parte da natureza e a vê somente como uma fornecedora de recursos. Para Leff (2015), a exploração desses recursos de forma predatória gera impactos, não só na natureza, mas também na qualidade de vida das populações. Capra (2002), em sua visão holística, aponta a crise mundial como uma crise multidimensional – intelectual, moral e espiritual – e de alta complexidade. Por um crescimento econômico ilimitado e por um exacerbado consumo material, estamos esgotando nossos recursos naturais e reduzindo a biodiversidade de um planeta que é finito, prejudicando nosso bem-estar e todos os serviços que a natureza nos oferece, como o processamento de resíduos, a regulação do clima, a regeneração da atmosfera, entre outros (Guimarães, 2022). Loureiro (2019) nos aponta como a primeira espécie que conseguiu produzir extinções em massa na natureza e tornar universal o modo de produção que possibilita o fim do planeta, da nossa existência e de outras espécies que conosco habitam a Terra. Para Andrade (2012), a perda da relação do ser humano com a natureza é uma das raízes espirituais da sua destruição que hoje está em curso.

Cada vez mais, as custas da natureza, legitimamos os paradigmas e a racionalidade da modernidade através de padrões dominantes de processos de produção e consumo que resultam em exploração e degradação socioambiental. Não obstante, ainda convergem para uma marginalização e desigual distribuição socioeconômica. Diante deste contexto, uma mudança de comportamento individual e coletivo, o comprometimento na relação com o outro e com a natureza, é essencial para que possamos frear a nossa própria destruição. “[...] a degradação ambiental se manifesta como sintoma de uma crise de civilização, marcada pelo

⁸ Forma de racismo que expõe os indivíduos racializados a condições deploráveis de sobrevivência através do contato com resíduos tóxicos e outras formas de degradação ambiental (Davis, 2022).

modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza” (Leff, 2015, p. 17). Para o autor citado, vivemos uma crise civilizatória que contesta a racionalidade do sistema social, os modos de produção e os conhecimentos que os sustentam. A pobreza e a degradação ecológica são resultados de modelos tecnológicos impostos e dos processos de colonização que provocaram, entre outras consequências, assentamentos precários, desemprego, desnutrição e uma vida insalubre e indigna, além do deslocamento das comunidades de seus espaços étnicos, da destruição de suas identidades culturais e do abandono de suas práticas tradicionais de uso dos recursos (Leff, 2015). Essa situação corrobora o que Morin (2005) já sinalizava como um período de disjunção entre os problemas éticos e os problemas científicos, cujo resultado pode ser mortal caso percamos nossas vidas humanistas tanto quanto cidadãos quanto homens. As grandes separações e fragmentações, referenciadas pelo paradigma disjuntivo da modernidade, que se manifestam na disjunção entre os campos das ciências naturais e das ciências humanas, resultam em uma compreensão reduzida e fragmentada de nós mesmos, não atentando ao fato da complexidade de que somos seres culturais, psicológicos, biológicos e físicos ao mesmo tempo (*Ibidem*). Consequentemente não compreendemos essa unidade multidimensional a qual fazemos parte. É necessário enxergar para além dos princípios disjuntivos do modelo hegemônico da racionalidade moderna que ocultam a realidade complexa. Para Matos e Santos (2018), é preciso refletir sobre a necessidade de mudanças de ordem ideológica e de valores da própria sociedade, exigindo repensar a ética do progresso que orienta a técnica.

Faz-se necessária uma abordagem integrada para o enfrentamento desta crise, que combine a conservação ambiental com ações para reduzir as desigualdades sociais e promover a sustentabilidade amparado em práticas mais responsáveis de produção e consumo. Este é um desafio cuja resposta é urgente e abrangente, por parte da sociedade, dos governos e de todas as partes interessadas em construir um modo de vida sustentável e preservar a vida planetária.

Com isso, este capítulo busca subsidiar o leitor sobre o cenário em que as sociedades modernas se encontram em relação às questões socioambientais, como chegamos a este modelo de sociedade dominante e como a Educação Ambiental, em sua abordagem integrada, crítica, transformadora e emancipatória possui potencialidades para suscitar mudanças nos modelos hegemônicos, visando novos modelos de relação entre indivíduos em sociedade e destes com a Natureza.

1.1 Paradigmas da Modernidade

Em sua obra “O Método 4 – As ideias” (2001), Edgar Morin, preconizador da teoria do pensamento complexo, expressa que o marxismo dogmático reduziu a ciência contemporânea a uma “ideologia da dominação do mundo pela burguesia conquistadora” ou a uma ideologia da era do capitalismo monopolista (Morin, 2001, p. 16). Até meados do século XX, a ciência apoiava-se na ideia de que a complexidade dos fenômenos podia ser resolvida a partir de princípios simples, além de relacionar a complexidade à aparência do real, e a simplicidade, à natureza. Morin chama esse pensamento de Paradigma da Simplificação, porém, antes de nos aprofundarmos em suas características, compreenderemos primeiro o contexto de paradigma que esta pesquisa se apoia.

Precisamos retomar um pouco sobre a missão do conhecimento que, inicialmente, se restringia a se emancipar para se tornar ciência. Para isso, nos apoiamos em Edgar Morin para discorrer sobre tal tema. Foi no século XIX que se iniciaram as reflexões sobre as condições sociológicas da emancipação do conhecimento e a descoberta de que a ciência poderia obedecer à “ídolos” (Morin, 2001, p. 15), mesmo que de forma inconsciente. Segundo Morin (2001), é no contexto cultural, social e histórico que o conhecimento está enraizado. A

cultura, através da linguagem, é organizada e organizadora das experiências vividas, das competências aprendidas, e das memórias e crenças de uma sociedade, constituindo as representações coletivas. Com isso, a cultura institui regras que organizam e governam os comportamentos individuais e da sociedade. Ao mesmo tempo, essas regras geram processos sociais que regeneram a complexidade social desta mesma cultura. Essa organização se retroalimenta, o que é produzido e gerado se torna produtor e gerador do que produz ou gera. Importante também nesta relação são as interações entre indivíduos, pois são os portadores e transmissores da cultura. A cultura potencializa o conhecimento quando fornece aos indivíduos sua linguagem, seu saber acumulado, seus paradigmas, sua lógica, seus esquemas, métodos de aprendizagem, investigação e verificação, entre outros. Ao mesmo tempo, a cultura despota o conhecimento através de seu etnocentrismo, suas regras, proibições, normas, tabus e ignorância (Morin, 2001).

Desde seu nascimento, o ser humano adquire uma memória pessoal e integra princípios socioculturais de organização do conhecimento. “O ser humano se conhece por si, para si, em função de si e por sua família ou tribo, pela sua sociedade, para ela e em função dela” (Morin, 2001, p. 21). O conhecimento de um indivíduo é constituído de memórias biológicas e culturais, que alimentam sua própria memória, ao mesmo tempo que obedece a entidades de referências existente nela. A estrutura sociocultural possui uma organização profunda, paradigmática, que controla e comanda o uso da lógica, a articulação dos conceitos, os discursos, os modelos, princípios, regras e até estruturas doutrinárias. As culturas modernas se justapõem e complementam uma gama de princípios, regras e métodos de conhecimento. Daí a complexidade do conhecimento humano. Existe uma coprodução entre as instâncias produtoras do conhecimento. Há uma unidade complexa e infinita entre produtores e produtos do conhecimento, ao mesmo instante que existe uma relação “hologramática”⁹ (Morin, 2001, p.22) entre as instâncias produtoras e produzidas. O ser humano produz sua cultura pelo seu modo de conhecimento que, ao mesmo tempo, produz a sua cultura. O conhecimento é dependente das múltiplas condições socioculturais que, em contrapartida, o condiciona. Para Morin (2001) podemos ter a impressão de que nada seria capaz de libertar o conhecimento, já que o conhecimento é produzido por uma cultura, dependente e integrado a ela. Porém, os indivíduos não são todos programáveis a obedecer cegamente à uma ordem social e às injunções culturais. Não se pode ignorar que a cultura está aberta ao mundo exterior e que a aquisição de uma informação, saber ou ideia, podem contribuir para uma mudança na cultura e para uma transformação na sociedade.

Existe um determinismo sobre o conhecimento que nos impõe o que se precisa conhecer e não conhecer. Ele comanda os rumos, estabelece limites e nos conduz para onde devemos ir. Nas sociedades modernas, as determinações podem ser de classes ou de profissão, por exemplo, mas o que é comum a todas as determinações, é que elas “se envolvem, interpenetram-se e reforçam-se umas às outras” (Morin, 2001, p. 28). Um paradigma, ou seja, os princípios organizadores do conhecimento, estão no princípio de todo pensamento humano, pois são comuns aos princípios da própria organização social. Em paralelo ao determinismo organizador dos paradigmas ocorre o determinismo organizado pelos sistemas de convicções e crenças, uma força normalizadora, que impõe um conformismo na sociedade, ao qual Morin (2001) chama de *imprinting*¹⁰ cultural. O *imprinting* cultural, segundo Morin (2001), marca os humanos desde o nascimento, primeiro na família e depois na vida escolar e/ou profissional. Por nos desenvolvermos como ser humano dentro de um determinismo de um *imprinting*

⁹ Cada parte contém as outras e, ao mesmo tempo, cada uma contendo o todo (Morin, 2001).

¹⁰ Termo proposto por Konrad Lorentz para representar a marca incontornável imposta pelas primeiras experiências vividas pelos humanos e que são seguidas ao longo da vida (Morin, 2001).

cultural, fechamos os olhos para o que ele realmente representa, pois tendemos a desconsiderar tudo o que não está de acordo com nossas crenças. Temos dificuldades de enxergar de outra perspectiva, ainda mais quando uma ideia ou conhecimento já está normalizado. A normalização, por estar baseada no conformismo, tende a exercer uma prevenção contra qualquer tipo de desvio do determinismo. Dessa forma, o *imprinting* e a normalização asseguram uma constância nas estruturas que governam e organizam o conhecimento que, por sua vez, asseguram o *imprinting* e a normalização (Morin, 2001).

Assim, a perpetuação dos modos de conhecimento e verdades estabelecidas obedece a processos culturais de reprodução: uma cultura produz modos de conhecimento entre os homens dessa cultura, os quais, através do seu modo de conhecimento, reproduzem a cultura que produz esses modos de conhecimento (Morin, 2001, p. 31).

Embora o *imprinting* e a normalização se autoalimentem, ideias mudam, o conhecimento evolui, se transforma e progride, apesar das determinações internas e externas. Isso possibilita que novas crenças e teorias nasçam enquanto antigas morrem. Mas como isso acontece? Para Morin (2001), não se pode apenas considerar o que limita o conhecimento, mas também as condições que o libertam. Condições estas que possibilitam uma autonomia do pensamento e o favorecimento de condições sociais, culturais e históricas que buscam objetividade, inovação e evolução sobre o domínio do conhecimento. Em outras palavras, condições de enfraquecimento do *imprinting*, e de falhas na normalização (*Ibidem*). Nos aprofundaremos mais em como romper com o determinismo no próximo capítulo. No momento, precisamos absorver que os sistemas de ideias são fortemente organizados pelos paradigmas.

Agora que compreendemos um pouco mais sobre como um paradigma é constituído em uma sociedade, retornemos ao pensamento de Edgar Morin sobre Paradigma da Simplificação abordado no início deste subtópico. Ribeiro (2011) explica que o Paradigma da Simplificação busca pôr ordem no universo, desconsiderando a desordem e reduzindo a ordem a um princípio, sem levar em consideração a multidimensionalidade dos sujeitos e objetos envolvidos. Mas sim trazendo a ideia de dualidade, considerando o uno ou o múltiplo. O Paradigma da Simplificação aponta que “[...] ou o princípio da simplicidade separa o que está ligado – disjunção -, ou unifica o que é diverso – redução -” (Morin, 2001, p. 59). Este paradigma é regido pelos princípios da generalidade, da redução e da separação. Ele compartimentaliza o conhecimento de forma mecânica, disjuntiva e reducionista, além de produzir fragmentos, pois quebra o complexo. Fraciona problemas e separa o que está unidimensionalmente ligado (Ribeiro, 2011). O princípio da redução, que fundamenta a ciência ocidental, limita o conhecimento do todo ao conhecimento focado de suas partes. “Como se a organização do todo não produzisse qualidades ou propriedades novas em relação às partes consideradas isoladamente” (Morin, 2000, p. 42). Este pensamento simplificador é binário, pois considera a realidade de forma unidimensional em uma visão linear de causalidade, tendo como características deste paradigma o conhecimento disciplinar e a hiperespecialização.

Este modo de pensar, redutor e simplificador, se constituiu dominante até os dias de hoje, resultando em uma incompreensão do todo. Segundo Guimarães (2023), as sociedades técnico-científicas tendem a ter uma visão simplista e reduzida, exercendo uma separação das coisas com vistas a focar no objeto de estudo, e, com isso, priorizá-lo. Essa priorização, de uma parte sobre as demais, aponta uma perspectiva de hierarquização, conferindo um padrão relacional, de dominação e exploratório na sociedade, em que uma parte é mais importante que as outras partes (Guimarães, 2023). Ao separar, focar em uma parte e estabelecer relação de poder de dominação de uma parte sobre outra, limitamos a compreensão do todo e das

relações complexas que o compreende, “não percebendo a diversidade que existe dentro da unidade” (*Ibidem*). Morin (2000) pontua que,

...estes sistemas provocam a disjunção entre a humanidade e as ciências, assim como a separação das ciências em disciplinas hiperespecializadas, fechadas em si mesmas; (...) a cultura científica e técnica disciplinar parcela, desune e compartimenta os saberes, tornando cada vez mais difícil sua contextualização (Morin, 2000, p. 40-41).

Ribeiro (2011) corrobora esse pensamento ao dizer que a especialização extrai. Ela abstrai um objeto do seu meio, rejeita os laços e a intercomunicação do objeto com o meio e desconsidera as especificidades de inter-relacionamento objeto/meio. Para Oliveira (2006), o problema da separabilidade, como chamado por ele, ficou ainda mais evidente com o surgimento das ciências sistêmicas, uma vez que os estudos de algumas ciências como a cosmologia, a meteorologia, a geologia, a ecologia e as ciências humanas, exigem contextualização, ou seja, situações que o meio conforma sistemas organizados em um certo número de propriedades observáveis no sistema, que, quando tomados isoladamente, se perdem no domínio de um único campo de análise ou de uma disciplina (Oliveira, 2006).

Nos encontramos diante de uma racionalidade que se caracteriza pela irredutibilidade, singularidade, falta de clareza e uma complexa relação entre ordem, desordem e organização (Morin, 2005). Para Morin (2005), os paradigmas da ciência clássica controlam e fortalecem uma visão de mundo de ordem, de unidade e de simplicidade, ocultando as pluralidades e complexidades existentes, pois ignora as condições culturais, sociais e históricas do observador. Com isso, nega a possibilidade reflexiva sobre a própria ciência e sobre o processo.

Marques e Calloni (2006) indicam a ordem como sendo a venda que impõem a cegueira da contemporaneidade e que elimina a incerteza. “A incerteza apaga o espírito humano, pois toda certeza subjetiva se toma por realidade objetiva” (Marques; Calloni, 2006 p. 3). Já um sistema, é constituído pela organização de diferentes elementos que, ao mesmo tempo, constitui uma unidade e uma multiplicidade. Os princípios de disjunção e redução fracionam as totalidades orgânicas e impedem a identificação da complexidade existente nas mesmas.

Por mais enraizado que seja, não podemos aceitar um paradigma sem questioná-lo. Ao observamos a realidade com olhos críticos e questionadores, conseguimos enxergar a desordem, ou seja, enxergamos a realidade de uma maneira diferente (Morin, 2001). Compreendemos então todas as interações entre todas as partes que compõem um sistema, ao qual Morin (2001) chama de Paradigma da Complexidade¹¹. A complexidade é uma forma de enxergarmos a realidade sem o olhar reducionista, separativista e determinista (Morin, 2005) e se apresenta na compreensão de que temos um olhar incompleto da realidade e dos desafios que precisamos enfrentar.

O paradigma de complexidade não "produz" nem "determina" a inteligibilidade. Pode somente incitar a estratégia/inteligência do sujeito pesquisador a considerar a complexidade da questão estudada. Incita a distinguir e fazer comunicar em vez de isolar e de separar, a reconhecer os traços singulares, originais, históricos do fenômeno em vez de ligá-los pura e simplesmente a determinações ou leis gerais, a conceber a unidade/multiplicidade de toda entidade em vez de a heterogeneizar em categorias separadas ou de a homogeneizar em indistinta

¹¹A busca pelo desenvolvimento de um paradigma epistemológico para a reforma do pensamento, bem como, a superação da lógica da redução-simplificação que domina o conhecimento científico, significa o desafio da complexidade (Morin, 2002).

totalidade. Incita a dar conta dos caracteres multidimensionais de toda realidade estudada (Morin, 2005, p. 334).

O Paradigma da Complexidade considera o todo em sua interação entre as partes como complexo. A proposta da complexidade tange observar o todo de forma indissociável suas partes em inter-relações, desejando a construção do conhecimento através de uma abordagem multi/transdisciplinar (Morin, 2005). Já o desafio do pensamento complexo, está exatamente em sujeitar o pensamento simplificador e reducionista, não como sendo contrário a ele, mas sim integrando a ele (Ribeiro, 2011). Fiedler-Ferrara (2010) corrobora esta integralidade do pensamento complexo ao dizer que não é um pensamento holístico que privilegia o global sobre as partes, mas sim um pensamento que visa articular o todo com as partes, o global e o particular, em um ir e vir sem fim. Viégas (2005) também reforça essas afirmações ao dizer que a relação estabelecida em um sistema organizado é mais complexa do que uma relação de soma, justaposição ou subordinação.

O Paradigma da Complexidade aponta a incerteza como um norteador na busca da compreensão, da convivência e do imprevisível. Aqui cabe ressaltar que, ao usarmos o termo “complexidade”, não estamos abordando a definição utilizada pelo senso comum, geralmente associando-o à complicação. A complexidade vai muito além dessa ideia. Nas palavras de Morin, existe complexidade “[...] quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo [...], há um tecido interdependente, iterativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si” (Morin 2000, p. 38).

O pensamento complexo, segundo Borsatto *et al.* (2007), tenta dar conta daquilo que o pensamento da simplificação é incapaz de abranger, ou seja, leva em consideração todas as influências, internas e externas e atua de forma não individual e não isolada. Não quer dizer que se renuncia a simplicidade, a ordem e a regularidade, mas as incorpora em uma epistemologia mais abrangente em uma perspectiva dialógica, desta forma, ao integrar várias ações, possibilita o surgimento de novas faces num pensamento complexo. Com isso, obtemos entendimento, contextualização e interligação dos problemas essenciais, colaborando para nossa capacidade de enfrentar as incertezas (Ribeiro, 2011). Para Fiedler-Ferrara (2010), preocupar-se em refletir sobre fenômenos onde interagem muitos fatores, é pensar complexo. É onde se combinam os princípios de regulação e de desequilíbrio, ordem e desordem, criação e destruição, onde pode-se identificar níveis de organização e dinâmicas não-lineares, com retroações entre os níveis. Ainda segundo o autor, o pensar complexo se sustenta em três princípios: o Princípio Dialógico, o Princípio de Recursividade Organizacional e o Princípio Hologramático. Vamos brevemente discorrer sobre estes princípios. O Princípio Dialógico une dois processos ou conceitos antagônicos, que deveriam se recusar, mas que são indispensáveis para que se tenha total compreensão de uma realidade. “A noção dialógica em Morin envolve complementaridade, antagonismo e concorrência entre os elementos que estão em dialógica” (*Ibidem*, p. 8). O Princípio da Recursividade Organizacional traz a noção de autoprodução e auto-organização pois produtos e efeitos são criadores do que os produz. “Os seres humanos produzem a sociedade dentro dela mesma e pelas suas interações, mas a sociedade produz a humanidade desses indivíduos fornecendo-lhes a linguagem e a cultura” (*Ibidem*, p. 8). Por último, o Princípio Hologramático, que evidencia que a parte está no todo e o todo está na parte. “[...] o indivíduo é parte da sociedade, mas a sociedade está presente em cada indivíduo através da linguagem, da cultura e de suas normas” (*Ibidem*, p. 8).

Para este novo paradigma em construção, não há certo ou errado, mas há a consideração do que for necessário para a total compreensão de uma realidade.

O pensar complexo faz um ir e vir incessante entre a certeza, entre o elementar e o global, entre o inseparável e o separável. Na construção do novo paradigma, não se trata de abandonar os princípios da ciência clássica – ordem, separabilidade e lógica indutiva-dedutiva-identitária – mas de integrá-los num esquema que seja, ao mesmo tempo, mais largo e mais rico. Não se trata também de abandonar o reducionismo ou a causalidade estrita, mas de utilizá-los quando isso não macular a compreensão do objeto ou sistema estudado, compondo-o com seus aspectos complexos, quando presentes. Não se trata de negar a disciplinaridade e a especialização, em confronto com a multidisciplinaridade ou a interdisciplinaridade, mas de utilizar cada uma delas quando o problema a ser tratado assim o exigir. Não se trata de opor um holismo global a um reducionismo sistemático; trata-se de ligar o concreto das partes à totalidade. Trata-se de articular os princípios de ordem e desordem, de separação e junção, de autonomia e dependência, que estão em dialógica, isto é, são complementares, concorrentes e antagônicos (Fiedler-Ferrara, 2010, p. 10).

Esta crise socioambiental que acomete o planeta exige mudanças que culminem em uma nova forma de viver, uma forma socialmente justa e ambientalmente equilibrada e que só é possível através do esforço conjunto com uma perspectiva dialógica com os diferentes saberes. Isso requer mexer fundo nas bases estruturantes da sociedade moderna. Requer reconstrução de referenciais estruturantes, de valores, pautados por uma nova ética de promoção de vida, valorização da dignidade humana e mudanças nas relações dos seres humanos entre si e com a natureza (Oliveira, 2006).

1.2 Mudanças Paradigmáticas através da Educação Ambiental Crítica

Como pautado por Oliveira (2006), a emergência da questão ambiental explicita a urgência em se repensar as formas de sermos e estarmos no mundo e exige uma profunda reflexão sobre dignidade humana, para a construção de oportunidades melhores e iguais para todo o conjunto de seres vivos, incluindo os seres humanos (Oliveira, 2006). Com isso, retornemos à questão de como rompermos com o determinismo (*imprinting*) e reprodução inconsciente de padrões. Morin (2001) nos fala que todo conhecimento, inclusive o científico, está enraizado, inscrito e dependente de um contexto cultural e aponta que o problema está em saber quais são essas inscrições, enraizamentos e dependências, e se pode ou não, a partir delas, haver uma certa autonomização e uma relativa emancipação do conhecimento e da ideia. O conhecimento está vinculado à cultura, à organização social e à práxis histórica, mas ele não é apenas condicionado, determinado e produzido, ele também é condicionante, determinante e produtor. Ao mesmo tempo, o conhecimento transita pelos indivíduos que possuem potencial autonomia, logo, podem tornar-se um pensamento pessoal. Ainda segundo Morin (2001), existem algumas formas de enfraquecimento de paradigmas, doutrinas e estereótipos, além de possibilidades de falha ou atenuação da normalização. Uma destas formas é a Dialógica Cultural¹². Ao mesmo tempo que a diversidade de pontos de vista é inibida e reprimida pelo *imprinting* e pela normalização, ocorrem acontecimentos ou condições que os enfraquecem, possibilitando que as diferenças individuais afetem o domínio cognitivo. Mas isso só é possível em sociedades em que os indivíduos se comuniquem e levem as ideias para debate, pois a troca de ideias enfraquece o dogmatismo e a intolerância e favorece o crescimento (*ibidem*).

De acordo com Morin (2001), um indivíduo que experimenta várias inserções, como por exemplo família, étnica, nacional, religiosa, filosófica e política, pode ocorrer um conflito

¹² É a pluralidade/diversidade dos pontos de vista. Esta diversidade é potencial em toda parte: toda sociedade comporta indivíduos genética, intelectual, psicológica e afetivamente muitos diversos, aptos, portanto, a pontos de vista cognitivamente muito variados (Morin, 2001, p. 33).

entre todas essas dependências, resultando em uma fonte de debates, de crises internas, de problemas, ou seja, instala-se uma dialógica no próprio indivíduo. Quando ideias contrárias de um mesmo indivíduo se enfrentam, elas podem se anular reciprocamente, provocar um duplo vínculo¹³ ou causar uma síntese entre duas ideias contrárias. A contradição pessoal gera uma crise que estimula a autorreflexão e a busca por uma nova solução, ou seja, o encontro de ideias antagônicas gera desconforto e abre brechas no determinismo cultural. Desta forma, suscita entre os indivíduos e grupos, dúvidas, insatisfações, questionamentos e buscas (Morin, 2001). A utilização da diversidade em uma dialógica em que ideias antagônicas e concorrentes se complementam, o próprio debate cria condições de autonomia (*Ibidem*). Essa dinâmica dialógica tende a abrandar o *imprinting*. O exame crítico, a discussão de ideias e a problematização podem questionar o poder de um paradigma; a Educação problematizadora de Paulo Freire. Na perspectiva de Morin, a complexidade das condições culturais favorece às brechas, rupturas e transformações nos determinismos existentes no conhecimento. Para o autor, uma pequena brecha ou crise no determinismo permite o surgimento de um desvio inovador e de condições iniciais de uma transformação. Sabemos que toda transformação dispense um grande gasto de energia, mas também “produz múltiplas possibilidades para o desenvolvimento das ideias e dos conhecimentos” (Morin, 2001, p. 41). Quando alguns indivíduos deixam de se submeter às ordens, mitos e crenças do paradigma dominante, permitem-se considerar, duvidar, refletir, criticar e pensar em novas soluções para os problemas, tornando-se sujeitos do conhecimento. Isso favorece uma reorganização na esfera do conhecimento e do pensamento, concedendo aos indivíduos a possibilidade de análise, crítica e escolha (Morin, 2001). Ao ocorrer ruptura no processo de reprodução dos padrões de uma organização social, surge inovações que irão desenvolver a complexidade desta mesma organização, porém, o contrário também pode acontecer e a complexidade desta organização pode deteriorar.

Romper com a perspectiva de um paradigma não é tarefa fácil e tão pouco de curto prazo. Oliveira (2006) nos mostra que isto implica necessariamente em:

[...] reconstruir relações e valores, portanto, produzir novos conhecimentos e saberes que determinem novas atitudes, como base para um comportamento socioambiental mais responsável com o equilíbrio do meio, com uma qualidade de vida mais compatível com as necessidades da maioria das pessoas e dos seres que compartilham este espaço de vida no universo (Oliveira, 2006, p. 81).

Apesar da multiplicidade de acontecimentos e crises que podem colocar em xeque uma estrutura, um paradigma, o indivíduo tende a conservar a sua estrutura cognitiva, pois ela própria o impede de analisar todo o contexto. Por isso, o pensamento crítico é tão necessário. Para Morin (2001), a diversidade cultural exerce uma relativa descentralização que permite a algumas culturas em particular, tomar consciência de sua própria cultura e valores, constituindo um movimento dialógico de objetivação, universalização e problematização do conhecimento. A partir daí, pode-se colocar em dúvida suas próprias estruturas de pensamento e buscar meios de considerar outras culturas e sociedades. “Toda verdade estabelecida deve ser posta em questão, mesmo que seja reafirmada ao final do processo reflexivo” (Loureiro, 2019, p. 51).

São grandes desafios, visto que aprendemos e ensinamos de forma disjuntiva. Estamos, como seres disjuntivos da modernidade, constantemente separando o sujeito do objeto, o sentimento da razão, o indivíduo do coletivo, o social do natural. Nas questões

¹³ O duplo vínculo ocorre a partir do recebimento de duas informações conflituosas - é a ação de afirmar e negar algo simultaneamente (Xavier, 2022).

socioambientais não é diferente, mas através do pensamento complexo pode-se trazer à tona novos conceitos para esta realidade, que alimente uma práxis, que junta reflexão e ação, de novos saberes e fazeres, “interpretando-a como uma relação complexa, permanente e recíproca entre elementos das sociedades humanas e elementos da natureza” (Viégas, 2005, p. 74). O melhor caminho para rompermos com paradigmas disjuntivos e alcançarmos a mudança necessária para frear a dicotomia entre humanos e natureza, é o caminho da educação, onde os homens aprendem a refletir sobre o mundo de forma crítica em busca de sua transformação, para que possam superar as contradições entre opressor-oprimido (Freire, 1987), relações disjuntivas que excluem.

Para alcançarmos uma sociedade justa, igualitária e sustentável, Queiroz (2012) reforça a realização do pensamento crítico, pois, a partir dele, podemos compreender os objetivos do pensamento hegemônico que vem sendo construído ao longo da história e que resultou na atual crise civilizatória; mas também, sua perspectiva transformadora e emancipatória das relações excludentes e estruturantes de exploração socioambiental. Segundo Leff (2015), as manifestações da crise ambiental dependem do contexto geográfico, econômico, cultural e político, do potencial ecológico sustentado por estratégias teóricas e produtivas diferenciadas, além das forças sociais envolvidas. Este contexto remete à educação popular de Freire, sua Pedagogia problematizadora, a intervenção crítica e participativa no desenvolvimento do conhecimento e das práticas sociais contribuem para a melhoria das condições de vida de cada população. Loureiro reforça a necessidade da “intervenção crítica para que possamos superar as relações alienadas, viver livremente e apreciar a beleza da vida” (Loureiro, 2019, p. 178). Há de se emergir novos atores sociais que, embasados em valores socioambientalmente sustentáveis, construam uma racionalidade ambiental¹⁴. É preciso constituir-se uma nova percepção das relações entre os processos naturais, tecnológicos e sociais, em que este último seja a principal via de resolução (Leff, 2015). Para tal, precisamos pensar a educação de forma complexa, capaz de superar a fragmentação e a redução dos saberes, dando uma visão da complexidade do todo. Concordamos com Morin quanto a necessidade de uma nova prática de intercâmbio entre as disciplinas que possa superar as fronteiras entre elas: a transdisciplinaridade. “A articulação existente entre todo conhecimento (relição dos saberes) é o cerne desse pensamento” (Ribeiro, 2011, p. 48).

No que tange as questões ambientais, um meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental constitucionalmente consagrado e essencial à sadia qualidade de vida (Brasil, 1988). Mas para a manutenção desta qualidade de vida é necessária também a preservação dos elementos do meio ambiente, que é um direito social e, portanto, um patrimônio coletivo (Rodrigues, 2015). Para Rodrigues (2015), somente através de um processo íntimo de educação transformadora e renovadora, será possível falar em cumprimento de metas constitucionais. Não se pode pensar educação sem pensar em suas nuances sociais, logo, a educação crítica permite que os indivíduos se desmitifiquem de certos ritos e passem a enxergar a realidade como um desafio a ser respondido (*ibidem*). Através de uma educação crítica surge possibilidades de mudanças, visto que a mesma é contínua, transversal e multidisciplinar. Neste contexto, a Educação Ambiental, recomendada por conferências internacionais, exigida pela Constituição Federal e declarada por todas as instâncias de poder, é a ponte que pode levar a mudanças de comportamento, individual e coletivo, e à aquisição de atitudes e valores de cidadania em prol de grandes benefícios sociais (Andrade, 2012). Em se tratando de comportamento individual e coletivo, Rodrigues (2015)

¹⁴ A racionalidade ambiental é o efeito de um conjunto de interesses e práticas sociais que articulam ordens materiais que organizam e dão sentido a processos sociais através de certas regras, meios e fins socialmente construídos. Estes processos especificam o campo das contradições e relações entre a lógica do capital e as leis biológicas; entre a dinâmica dos processos ecológicos e as transformações dos sistemas socioambientais (Leff, 2015, p. 134).

aponta que os atores sociais não devem ser apenas destinatários de ordens ou decisões judiciais, mas também, personagens diretos e interessados nas questões ambientais, uma vez que está ligado diretamente à qualidade de vida. A complexidade das problemáticas socioambientais exige uma Educação Ambiental que trabalhe as questões também de forma complexa e significativa, para que possa trazer colaborações na construção de uma nova forma de ser e de agir no mundo.

É preciso ter em mente que existem várias tendências dentro da Educação Ambiental, com pontos de vista diferentes sobre o meio ambiente e sobre a relação entre ser humano e natureza. Essas tendências possuem peculiaridades sobre seus objetivos, metodologias e práticas, além de diferentes perspectivas filosóficas e epistemológicas (Camargo; Tauceda; Souza, 2020). Os autores Camargo, Tauceda e Souza (2020) lançam a pergunta: Qual educação pretendemos construir nas escolas e nos espaços não formais de ensino? Queiroz (2012) responde a essa pergunta pontuando que necessitamos de uma educação que se diferencie do modelo atual, e destaca a concepção crítica¹⁵ da Educação Ambiental. A autora coloca a Educação Ambiental crítica como um processo pedagógico baseado na construção de uma sociedade socioambientalmente sustentável, que direciona suas análises e práticas para uma transformação significativa da sociedade.

Andrade (2012) salienta que, na Educação Ambiental, é imprescindível pensar sobre os fundamentos epistemológicos que norteiam os diferentes paradigmas, conceitos e posições teóricas que a permeiam. Para a autora, a perspectiva ambiental traz novas contribuições para o debate epistemológico e para a Educação Ambiental, propondo uma articulação efetiva entre saberes, seja formal ou não, em favor de uma racionalidade histórico-crítica sustentável e emancipadora. Em consonância, Rodrigues (2015) evidencia que a eficácia da Educação Ambiental está intimamente ligada a um modo de pensar que quebre com o modelo de transmissão mecânica e asséptica de conhecimento, despida de discussões e impostas por um modelo opressor, sem qualquer conexão com a parcela da população à que se destina (*Ibidem*). A Educação Ambiental Crítica está enraizada nos ideais da educação popular de Paulo Freire, rompendo com a visão da educação determinante da difusão e do repasse de conhecimentos, e promove a mediação da construção social implicada na vida dos sujeitos. Sua intenção é contribuir para uma mudança de valores e atitudes, formando um sujeito ecológico capaz de identificar e problematizar as questões socioambientais e agir sobre ela (Carvalho, 2012). Para Loureiro (2019) é preciso uma Educação Ambiental que

crie um diálogo de saberes e conhecimentos científicos caracterizado pela elaboração de um saber independente dos discursos dominantes, pela valorização dos saberes tradicionais – muitos deles de raízes indígenas-camponesas e negras – e das práticas dos trabalhadores que estão pressionados pela escassez de trabalho assalariado e pela precarização (Loureiro, 2019, p. 44).

Nesse contexto, é preciso abrir espaço para outras perspectivas na forma de se relacionar em sociedade e com a natureza através do diálogo, da partilha, da troca de experiências e de convivências com outras culturas.

Para Layrargues e Lima (2014), a Educação Ambiental Crítica possui um forte viés sociológico e político, pois busca uma revisão dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital e, ao mesmo tempo, o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental, trazendo para debate conceitos como Cidadania, Democracia, Participação, Emancipação, Conflito, Justiça

¹⁵ A concepção crítica da Educação Ambiental “apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental” (Layrargues; Lima, 2014, p.33).

Ambiental e Transformação Social. Cabe à Educação Ambiental fomentar processos que resultem no aumento de poder da maioria que tem sua capacidade de autogestão reduzida e no fortalecimento de sua resistência à dominação capitalista de sua vida e de seus espaços (Sorrentino *et al.*, 2005). Ainda segundo Sorrentino *et al.* (2005), a Educação Ambiental contribui para um processo dialético Estado-sociedade civil, que possibilita a construção de políticas públicas através do diálogo com articulações de diferentes atores sociais, sejam no âmbito formal ou informal da educação, capacidade de gestão territorial sustentável e educadora, formação de educadores ambientais, educomunicação socioambiental e outras estratégias que promovam uma Educação Ambiental crítica, transformadora e emancipatória, apta a formar para o exercício de uma cidadania planetária.

De acordo com Layrargues e Lima (2014), na Educação Ambiental Crítica não cabe o reducionismo, pois é preciso compreender toda a complexidade das questões contemporâneas e ressignificar falsas dualidades entre indivíduo e sociedade, sujeito e objeto de conhecimento, saber e poder, natureza e cultura, ética e técnica. Só através de uma perspectiva complexa pode-se incorporar as questões culturais, individuais e subjetivas que emergem com as transformações das sociedades contemporâneas (Layrargues; Lima, 2014). Para Loureiro (2019), a perspectiva crítica propõe que o determinante é reconhecer que são as diferenças específicas de uma forma social que constroem as mediações fundamentais, pois sem elas não conseguimos compreender as relações nem a totalidade à que pertencemos. A perspectiva crítica é um pensamento que se organiza em um método dialético, relacional e histórico (*ibidem*, p. 35). Para atuar de forma concreta sobre a problemática ambiental, o conhecimento é fundamental para uma leitura crítica de todo o contexto da realidade. Dito isso, a Educação Ambiental, por não estar amarrada a uma grade curricular rígida, se coloca como uma ferramenta valiosa para ampliar o conhecimento em várias dimensões, com foco na sustentabilidade local e global, aprendendo com culturas tradicionais, abrindo janelas para participação nas ciências e nas políticas públicas de meio ambiente, além de produzir conhecimento no âmbito escolar (Sorrentino *et al.*, 2005).

A educação ambiental crítica, é aquela que em síntese busca pelo menos três situações pedagógicas: a) efetuar uma constante análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionamentos sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana (Loureiro e Layrargues, 2013, p. 64).

Sendo assim, é através da Educação que seremos capazes de promover a prática reflexiva da realidade que estamos inseridos e possibilitar a compreensão das responsabilidades e direitos dos indivíduos e das classes. Ao se pensar em políticas públicas que reforcem uma Educação Ambiental Crítica, fortalece-se também uma educação participativa, transformadora e emancipatória. Inclui-se neste propósito, a importância dos processos formativos de educadores ambientais, com a premissa de incentivar uma transformação integral da relação entre indivíduos e dos indivíduos em sociedade com a Natureza.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE EDUCADORES

A educação ambiental tenta articular subjetivamente o educando à produção de conhecimentos e vinculá-lo aos sentidos do saber. Isto implica fomentar o pensamento crítico, reflexivo e propositivo face às condutas automatizadas, próprias do pragmatismo e do utilitarismo da sociedade atual (Leff, 2015, p.250).

Diante do medo e da angústia dos riscos globais contemporâneos que tem se tornado maior conforme vemos um aumento considerável dos problemas socioambientais decorrentes destes, educadores interessados em meio ambiente, cada vez mais, se sentem estimulados a buscar novos e eficazes modelos educacionais que resultem também em mudanças sociais efetivas no modo de pensar dos indivíduos e de sua relação com o meio ambiente (Rodrigues, 2015). Guimarães (2022) aponta que para combater a crise constituída pelo atual modelo civilizatório, é preciso educadores ambientais transformados e transformadores, capazes de contribuir para a construção de um mundo novo, reforçando a urgência em formar educadores ambientais atentos às demandas socioambientais em que estejam inseridos e capazes de promover o enfrentamento das complexidades da realidade contemporânea. A incorporação do meio ambiente à educação formal, inicialmente, abarcou a perspectiva conservadora da Educação Ambiental, que, em grande parte, limita-se a internalizar os valores de conservação da natureza e seus problemas mais visíveis da degradação ambiental. A pedagogia do ambiente¹⁶ abordada por Leff, propõe que, através dos princípios e valores ambientais, induza-se nos educandos uma visão de multicausalidade e de inter-relações dos diferentes processos que integram o mundo e que acenda neles um pensamento crítico e criativo (Leff, 2015). Em consonância, Andrade (2012) coloca o ato de educar como a criação de espaços nos quais os educandos possam empreender, por conta própria, a construção do seu ser e a realização de suas potencialidades pessoais e sociais. A autora sinaliza como necessárias tais considerações para que a introdução da Educação Ambiental nos espaços educacionais seja entendida e situada, de forma que sirva de ferramenta para mudança de valores voltados para a prática social e conseqüente mudança de comportamento, incluindo a reflexão das certezas e finalidades da educação. Novamente, as ideias freireanas guiam e orientam o processo de formação de educadores em relação à reflexão crítica da prática pedagógica, ao espaço de diálogo e de escuta, à responsabilidade social e política e à valorização do saber do educando, reconhecendo sua identidade cultural (*ibidem*). A Educação Ambiental faz parte de um processo de transformação histórica em que se questiona os modelos sociais dominantes em busca de uma nova sociedade orientada por valores democráticos e princípios ambientais, vislumbrando, assim como Loureiro e Layrargues (2013), uma articulação entre a Educação Ambiental Crítica e o movimento de justiça ambiental¹⁷.

Aqui cabe um breve adendo sobre ecologia política, que direciona seus esforços para “os modos pelos quais agentes sociais, nos processos econômicos, culturais e político-institucionais, disputam e compartilham recursos naturais e ambientais e em qual contexto ecológico tais relações se estabelecem.” (Loureiro e Layrargues, 2013, p. 56). Esses mesmos autores pontuam a importância da ecologia política para as ações em Educação Ambiental, visto que nos afasta de possíveis armadilhas de um discurso abstrato que culpa o comportamento individual como se os indivíduos se relacionassem com o planeta sem mediações sociais, sem ser parte de uma sociedade, e que também é produzida por esses indivíduos (*ibidem*). Por isso, Leff (2015) aponta a necessidade de uma revisão crítica no

¹⁶ A pedagogia ambiental expressa-se no contato dos educandos com seu entorno natural e social (Leff, 2015, p. 243).

¹⁷ Para o movimento de justiça ambiental, uma situação de injustiça ambiental caracteriza-se quando na sociedade se destina a maior carga dos danos ambientais a grupos sociais de trabalhadores ou grupos étnicos discriminados, entre outros segmentos em estado de maior vulnerabilidade social e econômica, ameaçando a integridade da saúde ambiental e comprometendo a sua reprodução social (Loureiro e Layrargues, 2013, p. 63).

funcionamento dos sistemas educacionais, métodos e práticas pedagógicas. O autor resume de forma magnífica a importância da formação ambiental como movimento contra hegemônico do atual cenário, justificando assim, a relevância da formação de educadores ambientais.

A formação ambiental implica assumir com paixão e compromisso a criação de novos saberes e recuperar a função crítica, prospectiva e propositiva do conhecimento; gerar um saber eficaz e inventar utopias capazes de levar os processos de mudança histórica e ideias de igualdade, justiça e democracia; criar novos conhecimentos, métodos e técnicas para construir uma nova racionalidade social, na qual os valores culturais e os potenciais da natureza, desdenhados pelo empenho produtivista da modernidade, orientem o renascimento da humanidade no novo milênio (Leff, 2015, p. 221).

A crise ambiental, dentre suas consequências, forçou a pedagogia, ciência da educação, a se reorientar a fim de produzir e difundir novos saberes e conhecimentos que irão colaborar com a construção de uma organização social que respeite a natureza e uma racionalidade produtiva baseada nos potenciais dos ecossistemas e das culturas. Isso requer uma reflexão sobre os atuais métodos pedagógicos, de modo que abracem a perspectiva da complexidade e da sustentabilidade (Leff, 2015). À luz de Sorrentino (2006), percebe-se que “nosso futuro comum” depende de três temas centrais que devem subsidiar a construção de métodos, objetivos e atividades educacionais na construção de sociedades sustentáveis: participação, sobrevivência e autonomia. O autor levanta a questão, que a nós também cabe a reflexão, em que medida estes temas centrais estão presentes nas práticas de Educação Ambiental e como podemos incrementá-los? (Sorrentino, 2006). Para Leff (2015), a formação ambiental vai além de um processo de capacitação com o objetivo de reciclar e ajustar as habilidades dos profissionais às novas demandas ecológicas. Ela deve estimular a crítica sobre a reprodução de um modelo global homogêneo que geralmente é direcionado pelos interesses de um pequeno grupo. É um processo de criação de valores e conhecimentos vinculados à transformação da realidade e orientado pela racionalidade ambiental. Em busca desse caminho, a Educação Ambiental no Brasil vem, ao longo do tempo, conquistando espaço e fertilizando ideias.

A partir da década de 70, as pressões políticas internacionais levaram a institucionalização da Educação Ambiental pelo Governo Federal com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente, substituída pelo Ministério de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, atualmente Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática. Em 1992, ocorreu no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – Eco-92, que, entre outras ações, produziu a Carta Brasileira para Educação Ambiental para orientar o Ministério da Educação e instituições de ensino superior sobre a inserção da temática ambiental nos currículos (Carvalho, 2012; Matos; Batista; Paula, 2020). Também foi produzido o Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis, elaborado pela sociedade civil reunidos no Fórum Global, cujos signatários se comprometeram a proteger a vida na Terra e reconheceram o papel central da educação na formação de valores e na ação social (Brasil, 1992).

A partir de observações sobre os diversos fazeres educacionais voltados para as questões ambientais durante o fórum, Sorrentino (2006) identificou quatro correntes. Foram elas: ‘conservacionista’, ‘educação ao ar livre’, ‘gestão ambiental’ e ‘economia ecológica’. Para esta pesquisa, nos chama atenção a corrente ‘educação ao ar livre’, que se caracteriza pelo propósito convergente de construção de uma sociedade justa, igualitária e ecologicamente equilibrada; pelo compartilhamento da premissa de que o respeito à natureza não é alcançado em um quadro de desrespeito ao ser humano; e pela convicção comum de que, para se alcançar uma sociedade justa, é preciso mudar o sujeito do desenvolvimento, conferindo ao povo a autoria e a gestão do seu próprio projeto de modernidade (Sorrentino,

2006). O autor citado, a respeito do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, pontuou sobre os projetos de educação ambiental, que tendem a:

- instigar o indivíduo a analisar e participar na resolução dos problemas ambientais da coletividade;
- estimular uma visão global (abrangente/holística) e crítica das questões ambientais;
- promover um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes;
- possibilitar um conhecimento interativo através do intercâmbio/debate de pontos de vista;
- propiciar um autoconhecimento que contribui para o desenvolvimento de valores (espirituais e materiais), atitudes, comportamentos e habilidades (Sorrentino, 2006, p.113).

Em 1994 foi aprovado pelo Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Educação, o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA. Seu propósito seria a definição de diretrizes, objetivos e ações da Educação Ambiental em âmbito federal. Em 1997, a 1ª Conferência Nacional de Educação Ambiental reuniu educadores, estudantes, autoridades e sociedade civil para debater as questões socioambientais. Neste mesmo ano foi lançado os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN que inseriu o meio ambiente entre os temas transversais (Carvalho, 2012). Dois anos depois foi aprovada a Política Nacional de Educação Ambiental através da lei nº 9.795/99 que declarou a Educação Ambiental um componente essencial da educação nacional, devendo constar em todos os níveis de modalidades de ensino, tanto em caráter formal ou não-formal (Brasil, 1999). A Política Nacional de Educação Ambiental foi regulamentada pelo Decreto Federal nº 4.281 em 2002, definindo assim as competências do órgão Gestor da Política Nacional da Educação Ambiental (Carvalho, 2012). A partir da Política Nacional de Educação Ambiental, em 2005, foi elaborado o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA, que apresenta as diretrizes, os princípios e a missão do programa. O ProNEA foi resultado de uma Consulta Pública ocorrida nos meses de setembro e outubro 2004, envolvendo mais de 800 educadores ambientais de 22 estados brasileiros em conjunto com as Comissões Interinstitucionais Estaduais de Educação Ambiental e as Redes de Educação Ambiental. É um programa de âmbito nacional, e todos os segmentos sociais e esferas de governo são corresponsáveis pela sua aplicação, execução, monitoramento e avaliação (Brasil, 2005).

Tão importante quanto formar cidadãos críticos e reflexivos sobre o meio que estão inseridos, é formar educadores “transformados e transformadores” (Guimarães, 2022) que sejam capazes de mediar a construção desse conhecimento em seus educandos e nas comunidades à que fazem parte. Neste sentido, o Brasil deu um grande passo ao lançar em 2006 o Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais – ProFEA. Para Andrade *et al.* (2014), o ProFEA apresenta conceitos e metodologias que visam o fortalecimento de ações pedagógicas estruturadas com base nas características do contexto local, incentivando instituições e sujeitos sociais que busquem uma transformação ética para suas regiões, atuando em processos formativos permanentes dentro de uma dimensão participativa e dialógica. Um dos objetivos do ProFEA é “contribuir para o surgimento de uma dinâmica nacional contínua de Formação de Educadoras(es) Ambientais, a partir de diferentes contextos, que leve à formação de uma sociedade brasileira educada e educando ambientalmente” (Brasil, 2006, p. 6). Apesar dos esforços, a formação de professores enfrenta alguns obstáculos. Segundo Andrade (2012), alguns fatores prejudicam a formação de professores devidamente preparados a atender as reais necessidades de uma sociedade contemporânea: o distanciamento entre a formação e a realidade escolar, a fragmentação do

currículo, as práticas de uma educação bancária¹⁸ e políticas de formação equivocadas. Para a autora, um novo paradigma educacional exige práticas pedagógicas baseadas em conhecimentos teóricos e metodológicos específicos e uma nova relação entre professores e alunos, através de uma perspectiva holística dos conteúdos. Para a implantação de um processo inovador, deve ocorrer em paralelo um processo de formação dos responsáveis pelas mudanças, para que se possa haver uma reflexão sobre as questões situacionais que possam prejudicar o trabalho (*Ibidem*). Comungando com esse pensamento, a ComVivência Pedagógica busca contribuir com os educadores, de forma a auxiliá-los a superar essas dificuldades em prol de uma educação integrada.

Outro grande passo para a Educação Ambiental brasileira se deu com a Resolução Nº 2/2012 do Conselho Nacional de Educação – CNE. Nela são estabelecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental – DCNEA, seus princípios e objetivos a serem observados pelos sistemas de ensino e pelas instituições de Educação Básica e Ensino Superior, reconhecendo a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental (Brasil, 2012). Em 2015, a Conferência das Nações Unidas pelo Desenvolvimento Sustentável elaborou o documento “Transformando o Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável” que propõem 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e 169 metas que deverão ser implementadas até o ano de 2030. Dentre essas metas, o Brasil se comprometeu a assegurar que todos os professores da educação básica tenham formação específica na área de conhecimento em que atuam, inclusive, promovendo a oferta de formação continuada, em regime de colaboração entre União, estados e municípios e/ou por meio de cooperação internacional (PNUD Brasil, 2016).

Nos próximos subtópicos destacaremos as contribuições que alguns desses documentos trouxeram para a formação de Educadores Ambientais no Brasil. Ressaltamos a importância que Medina e Santos (2001) evidenciam para a formação de educadores. Para os autores, a construção e reconstrução de conhecimentos e valores deve ser como um eixo orientador da formação, pois a partir da reflexão crítica é possível surgir novas possibilidades de teorias, práticas e autoformação, como veremos a seguir.

2.1 Documentos Norteadores para a Formação de Educadores Ambientais

O ProFEA tem a intenção de qualificar as políticas públicas federais de educação ambiental de forma que haja um apoio maior às reflexões e ações autogeridas regionalmente a fim de desenvolver uma dinâmica nacional contínua e sustentável de processos de formação de educadoras(es) ambientais a partir de diferentes contextos (Brasil, 2006). Outros de seus objetivos também se destacam: o apoio e o estímulo à processos educativos que apontem para a transformação ética e política em direção à construção da sustentabilidade socioambiental; o fortalecimento das instituições e seus sujeitos sociais para atuarem de forma autônoma, crítica e inovadora em processos formativos, visando o envolvimento da sociedade em ações socioambientais de caráter pedagógico. Neste ponto, Medina e Santos (2001) definem como absolutamente imprescindível a capacitação dos responsáveis pela execução dessas ações de caráter pedagógico, conforme sugerido também nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1998).

Para o ProFEA, “a relação educador(a)-educando(a) é um encontro de saberes, um diálogo democrático sobre a realidade vivida, não há saberes mais importantes, não há hierarquia de conhecimentos” (Brasil, 2006, p. 8). Com isso, o ProFEA baseia-se em 10

¹⁸ Educação bancária, segundo Paulo Freire, consiste no ato de depositar o conhecimento, em que os educandos são os depositários e o educador, o depositante”. (Freire, 1987)

Fundamentos da Formação de Educadoras(es) Ambientais, que objetivam facilitar o diálogo da proposta com as demais em andamento por todo país. Não nos aprofundaremos em todos os Fundamentos, traremos alguns apontamentos que mais colaboram com nossa pesquisa. O princípio Educação de Educadoras(es) traz a Educação Ambiental numa perspectiva libertária através de um processo autônomo de construção pessoal e de participação na transformação da realidade social e ambiental dos educandos. “O objetivo do(a) educador(a) ambiental libertário(a) é contribuir com a formação e o empoderamento de companheiras(os) de caminhada” (Brasil, 2006, p. 10). No princípio Liderança democrática ou Vanguarda que se auto anula, o educador ambiental assume uma postura de liderança, uma vez indignados com realidade que estão inseridos, e, atuando com os outros e não para os outros, trazem processos educacionais que possibilitem a transformação da realidade. O princípio Intervenção educacional crítica e emancipatória, atendendo aos princípios anteriores, salienta que são necessárias intervenções socioambientais reflexivas, educacionais, críticas e emancipatórias através de um diálogo interpretativo das realidades vivenciadas e do futuro desejado. O intuito do princípio Formação de coletivos de Pesquisa-Ação-Participante visa que, no coletivo, o educador ambiental encontre seu espaço de ação, de vida política e de reflexão, sendo “um sujeito entre sujeitos, um(a) educador(a) entre educadores(as)” (Brasil, 2006, p. 11). As práticas dominantes nos fazem pensar o encontro presencial em sala de aula como o único meio de fazer a educação. No princípio da Multiplicidade de espaços e vias educadoras, o ProFEA traz a perspectiva de que a educação faz parte da vida e, por isso, deve ser planejada para diferentes espaços e por diferentes vias, uma vez que os espaços do cotidiano já são educativos. Este princípio sugere também como espaços e vias de aprendizado, os viveiros, as trilhas, as faixas de pedestre, os meios de transporte, entre outros, importando a intencionalidade da proposta. Sendo planejada, desenvolvida e avaliada, a educação pode se valer tanto dos espaços da educação formal quanto dos espaços não formais. O princípio do Diálogo com experiências sociais disponíveis de enfrentamento da problemática socioambiental, mostra a importância de que não se negue a essência dialógica da Educação Ambiental e nem a função de facilitador e mediador do educador ambiental. Esses princípios aqui citados não vislumbram sugerir a forma certa de ser e estar no mundo, mas pretendem fornecer ferramentas para que os envolvidos sejam capazes de ler suas realidades e construir o futuro que desejarem (Brasil, 2006).

O ProFEA sugere uma metodologia de formação que faz alusão à tática de futebol. Ele propõe a estratégia metodológica 4-3-3: 4 processos educacionais, 3 eixos metodológicos e 3 modalidades de ensino. Esta divisão objetiva facilitar a compreensão da diversidade de modalidades, instrumentos e estratégias que podem compor um programa de formação e que devem ser entendidos de forma articulada e interdependente. São eles (Brasil, 2006):

Os **4 Processos Educacionais** são a *Formação de Educadoras(es) Ambientais*, a *Educomunicação Socioambiental*, a *Educação através da Escola e de outros espaços e Estruturas Educadoras* e a *Educação em Foros e Colegiados*; Os **3 Eixos Pedagógicos** são: i) O acesso a conteúdos e processos formadores através de **Cardápios**; ii) A constituição e participação em **Comunidades Interpretativas e de Aprendizagem**; iii) A elaboração, implementação e avaliação de **Intervenções Educacionais** como Práxis Pedagógica. As **3 modalidades de Ensino/Aprendizagem** são: 1) Educação **Presencial**; 2) Educação **à Distância**; 3) Educação **Difusa**. (Brasil, 2006, p. 16, grifos do autor).

Para o ProFEA, a formação de educadores deve almejar um conhecimento construído durante o próprio processo de aprendizagem, em que o educador se aproprie do seu contexto e atue na formação de novos educadores.

Outro documento que direciona a Educação Ambiental e a formação de Educadores Ambientais são as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental. As DCNEA, em seu inciso III do Art. 1º, objetiva, entre outras coisas, orientar os cursos de formação em Educação Ambiental de docentes da Educação Básica. O Art. 11 da DCNEA aborda a dimensão socioambiental como parte constituinte dos currículos de formação inicial e continuada dos profissionais da educação, respeitando a diversidade multiétnica e multicultural do país. Também sinaliza que os docentes em atividade devem receber formação complementar referente à sua área de atuação para que possam atender de forma pertinente os objetivos e princípios da Educação Ambiental. Visando uma sociedade justa e sustentável, amparada em valores como liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade, o art. 12 das DCNEA dispõe sobre os seguintes princípios da Educação Ambiental (Brasil, 2012):

I - totalidade como categoria de análise fundamental em formação, análises, estudos e produção de conhecimento sobre o meio ambiente; II - interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque humanista, democrático e participativo; III - pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; IV - vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação; 3 V - articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais; VI - respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, racial, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária (Brasil, 2012, p.3).

Dentre os objetivos da Educação Ambiental descritos nas DCNEA, destacamos a promoção dos conhecimentos dos diversos grupos sociais formativos que utilizam e preservam a biodiversidade, corroborando o princípio do Diálogo com experiências sociais disponíveis de enfrentamento da problemática socioambiental apontado no ProFEA, reconhecendo e valorizando os múltiplos saberes sobre o meio ambiente.

O inciso II do Art. 15 das DCNEA, visa contribuir para a revisão de práticas escolares, muitas vezes fragmentadas, a fim de transformá-las em práticas que considerem a “interferência na qualidade de vida das sociedades humanas nas diversas dimensões, local, regional e planetária” (Brasil, 2012, p. 6). Neste sentido, reforça-se a necessidade da formação continuada para educadores comprometidos com a transformação de si e da sociedade.

Diante do exposto, percebe-se que o ProFEA surge como uma resposta para qualificar as políticas públicas de Educação Ambiental no Brasil, com o objetivo de estabelecer uma dinâmica contínua de formação de educadoras(es) ambientais. Ao promover uma abordagem libertária da educação ambiental e encorajar a liderança democrática, o programa visa fortalecer as instituições e seus sujeitos sociais, capacitando-os para atuarem de forma autônoma, crítica e inovadora em processos formativos. Com seus 10 Fundamentos da Formação de Educadoras(es) Ambientais, o ProFEA proporciona uma estrutura sólida para o diálogo e a colaboração, incentivando práticas educativas reflexivas, críticas e emancipatórias. Além disso, o programa está alinhado com as DCNEA, as quais orientam os cursos de formação em educação ambiental de docentes da educação básica, visando promover uma abordagem crítica e transformadora dos desafios socioambientais. Assim, o ProFEA emerge como uma ferramenta essencial para fortalecer a formação de educadoras(es) ambientais no Brasil, contribuindo para a construção de uma sociedade mais consciente, justa e sustentável.

2.2 Formação Continuada: Renovação, Reinvenção e Interação para Educadores Ambientais

São nas palavras de Andrade (2012) que este subtópico se fundamentou para evidenciarmos a importância da formação permanente do educador. Para a autora, o educador deve “estar em constante processo de formação, renovação, reinvenção, interação com o meio e com a diversidade de saberes, de forma a desenvolver uma visão abrangente das realidades local e global” (*ibidem*, p. 131). Isso possibilita ao educador e ao seu fazer pedagógico, mais flexibilidade, criatividade e segurança, inclusive no trabalho coletivo. Para a autora, a formação continuada está associada ao processo de melhorias das práticas pedagógicas do educador.

Segundo Andrade (2012), pensar em formação de professores requer pensar também em sistema de ensino, currículo e ações pedagógicas que se efetivem na escola. E quando essa formação diz respeito a inclusão da Educação Ambiental no currículo escolar, a situação ainda é mais crítica, pois requer a inclusão não só de questões teórico-metodológicas específicas, mas também questões epistemológicas, que permitam o repensar do conhecimento e seus reflexos no sistema de ensino (Andrade, 2012). O contexto da atual sociedade exige uma educação capaz de ultrapassar fronteiras e respeitar os aspectos transcultural, transpolítico, transsocial e transdisciplinar em seu currículo, usando o pensar criativo para a solução de problemas, formando um cidadão apto para interagir no e com o mundo de maneira responsável (*Ibidem*). De acordo com Santos (2008), as propostas curriculares têm guiado o tratamento das questões ambientais “a um reducionismo ecológico” (Santos, 2008, p.31). Isso acarreta uma inadequada compreensão das complexas e múltiplas expressões dos fenômenos da realidade. Loureiro (2019) corrobora este contexto ao ver educadores ambientais inseguros quanto a manutenção de suas posições teóricas, mostrando a necessidade de avanços nas pesquisas e estudos para o aprimoramento do processo educativo ambiental crítico, de forma a fornecer subsídios para o enfrentamento dos desafios.

Mais uma vez nos referenciamos às ideias freireanas, servindo de base para processos educacionais de formação docente com vistas à reflexão crítica da prática pedagógica, ao diálogo e a escuta, da responsabilidade social e política, além do respeito pelo saber do educando, reconhecendo sua identidade cultural e suas relações com o mundo (Andrade, 2012). Neste sentido, a Educação Ambiental surge no atual contexto com a perspectiva de mudanças de valores e comportamentos, aplicados à prática social e como possibilidade, inclusive, de reflexão das certezas e das finalidades da educação. A Educação deve alcançar a dimensão contextualizada, global, interdisciplinar e humana, sendo necessárias a mudança de paradigmas, a revisão de certezas e a construção de novas posturas (*Ibidem*). Aqui emerge a importância da formação continuada ao longo da trajetória de educadores.

[...] a necessidade de formação permanente do professor como profissional da educação é incontestável, pois a ele exige-se competência para a identificação dos problemas e busca de soluções, autonomia para tomar decisões, responsabilidade pelas escolhas feiras, reflexão sobre sua própria atuação, enfim, compreensão e apreensão das questões que envolvam o processo educativo. Essa realidade reforça a extrema importância da busca constante do saber, a partir da reflexão teórico-prática sobre si mesmo e sobre a realidade circundante. Assim, os limites da formação inicial, a necessidade de compreensão das questões socioambientais urgentes, das possibilidades existentes no meio e a complexidade do trabalho docente tornam a formação continuada um direito e uma necessidade (Andrade, 2012, p. 131).

Diante da complexidade das relações e transformações da sociedade moderna, é imprescindível que o educador permaneça em constante processo de “formação, renovação, reinvenção e interação com o meio e com a diversidade de saberes” (Andrade, 2012, 131),

cujo objetivo é obter uma total visão da realidade, local e global. Com isso, o educador pode assumir uma postura mais flexível e ao mesmo tempo mais segura, desenvolvendo um trabalho coletivo em seu agir pedagógico. Através desse processo contínuo de formação e renovação, é possível educadores colocarem em prática uma educação ambiental emancipatória e comprometida com o exercício da cidadania, transformadora e dialógica, tal qual Quintas (2006) evidencia em alguns conhecimentos e habilidades necessários para essa prática:

- construir e reconstruir, num processo de ação e reflexão, o conhecimento sobre a realidade, de modo dialógico com os sujeitos envolvidos no processo educativo, no sentido de superar a visão fragmentada sobre esta;
- atuar como catalizador (sem neutralidade) de processos educativos que respeitem a pluralidade e diversidade cultural, fortaleçam a ação coletiva e organizada, articulem aportes de diferentes saberes e fazeres e proporcionem a compreensão da problemática ambiental em toda a sua complexidade.
[...]
- dialogar com as áreas disciplinares e com os diferentes atores sociais envolvidos com a gestão ambiental (Quintas, 2006, p.20).

Tendo em vista a complexidade que envolve os conhecimentos e habilidades necessários para a prática da Educação Ambiental, Andrade (2012) remete às transformações necessárias para a melhoria da prática pedagógica, que estão vinculadas ao processo de formação docente. A formação continuada dos docentes é prioritária e necessária para o exercício da práxis, e surge como estratégia de mudança para a construção de um novo ser no mundo. Além disso, dar continuidade ao processo de formação, prepara o educador para um despertar de consciência no processo de transformação social (*ibidem*).

Ao refletirmos sobre a importância da formação permanente do educador, fica evidente a necessidade premente desse processo contínuo de desenvolvimento profissional. O educador deve estar em constante renovação, interagindo com a diversidade de saberes e desenvolvendo uma visão abrangente das realidades local e global. Essa postura não apenas proporciona mais flexibilidade, criatividade e segurança no trabalho pedagógico, mas também está intrinsecamente ligada à melhoria das práticas educativas. Quando voltamos nossa atenção para a inclusão da Educação Ambiental no currículo escolar, percebemos ainda mais a urgência desse processo de formação continuada, que demanda não apenas aspectos teórico-metodológicos específicos, mas também implicações epistemológicas que permitem repensar o conhecimento e sua relação com o sistema de ensino. Diante desse contexto, a Educação Ambiental emerge como uma ferramenta essencial para promover mudanças de valores e comportamentos, preparando cidadãos responsáveis e conscientes de seu papel no mundo. Nesse sentido, a formação continuada dos educadores se revela como um elemento-chave para o desenvolvimento de práticas pedagógicas transformadoras, capazes de responder aos desafios complexos da sociedade contemporânea e promover uma educação contextualizada, global, interdisciplinar e humana.

Com a perspectiva complexa das práticas educacionais voltadas para as questões socioambientais, e tendo um olhar para além da função de proteção da biodiversidade das Unidades de Conservação (UC), vislumbram-se estratégias para mudanças nas práxis pedagógicas da Educação Ambiental, tendo estes territórios como potenciais ambientes educativos. É o que veremos a seguir.

3 ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS

“No que concerne à educação, isto implica que os conhecimentos necessários para o processo já não são mais monopólio da instituição escolar nem da profissão

docente. Qualquer iniciativa precisa da cooperação, em configurações de geometria variável, com pessoas, grupos e organizações do entorno que possuem certos tipos de informação e de conhecimento em uma medida inalcançável para a escola e o professorado” (Enguita, 2009, p.28)

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a educação abrange os “processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (Brasil, 1996, p. 1). Com isso, abriu-se caminhos institucionais para os processos educativos que ocorrem em espaços não formais (Gohn, 2010). Para Gohn (2010) é urgente a necessidade de se articular a educação com os processos de formação dos indivíduos como cidadãos e de articular a escola com a comunidade educativa de um território com fins de atender as demandas da atual sociedade. Ainda segundo a autora, a educação não formal é diferente da educação informal. Ela tem campo próprio, e deve ser tratada na pesquisa empírica e no trabalho teórico-acadêmico voltado para a produção de conhecimento (*ibidem*). A educação não formal

[...] capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos não são dados *a priori*, eles se constroem no processo interativo, gerando um processo educativo. Um modo de educar é construído como resultado do processo voltado para os interesses e as necessidades dos que participam. [...] ela não é organizada por séries/idade/conteúdos; atua sobre aspectos subjetivos do grupo; trabalha e forma sua cultura política de um grupo. Desenvolve laços de pertencimento. Ajuda na construção da identidade coletiva do grupo (este é um dos grandes destaques da educação não formal na atualidade); ela pode colaborar para o desenvolvimento e fortalecimento do grupo, criando o que alguns analistas denominam o capital social de um grupo (Gohn, 2010, p. 19-20).

Ainda segundo a autora, a educação não formal é desenvolvida através de processos em que ocorra compartilhamento de experiências em espaços e ações coletivas no cotidiano dos sujeitos. Em espaços não formais, a organização das atividades não se dá por um modelo escolarizado, mas de acordo com o público-alvo específico, em etapas sistematizadas e flexíveis (Gohn, 2006) Para Pivelli (2006), uma das dimensões da educação não formal envolve a aprendizagem política dos direitos dos cidadãos, a fim de construir o entendimento necessário sobre os interesses relacionados ao meio socioambiental em que estão inseridos, que se dá através da participação de atividades em grupo.

Para Carvalho (2012), a Educação Ambiental tem sido uma força potencializadora na construção de pontes entre a educação formal e a educação não formal. Além disso, as práticas de Educação Ambiental comunitárias ou populares, estão muito voltadas para os processos de desenvolvimento social local, trazendo maior capacidade de perceber problemas, avaliar escolhas coletivas e de decidir sobre a qualidade de vida das populações (*ibidem*).

Considerando a abrangência, tanto do campo da educação não formal, como da Educação Ambiental, partindo do pressuposto que as Unidades de Conservação se constituem ricos espaços não formais a serem explorados para o desenvolvimento da Educação Ambiental crítica e transformadora, o ENCEA – Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação, criado a partir de uma ação conjunta do departamento de Educação Ambiental e Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, é um instrumento norteador das práticas de educação ambiental em unidades de conservação. De acordo com Cruz e Sola (2017), este documento considera os princípios e bases da comunicação e educação ambiental, visando também a conservação biológica das unidades, através de

consultas públicas e a participação das esferas governamentais e dos membros da sociedade civil (*ibidem*). Seus principais objetivos são a divulgação da importância das unidades de conservação e a garantia de que seus aspectos históricos, econômicos, culturais e sociais sejam contemplados nas atividades educativas realizadas. O documento também retrata a importância de toda sociedade compreender o potencial de biodiversidade destes locais e sua utilização como forma de transformação, reflexão e esclarecimento sobre o atual modelo de desenvolvimento. Cruz e Sola (2017) chama atenção para dois objetivos específicos no ENCEA (2012):

Estimular a disseminação de saberes locais, resgatar e valorizar os conhecimentos tradicionais [...]; Estimular o uso público sustentável e internalizar valores de corresponsabilidade na gestão e proteção das Unidades de Conservação (Brasil, 2012, p.21).

Para as autoras, esses objetivos “remetem a ideia de que as ações de educação ambiental desenvolvidas nesses espaços buscam mais que simplesmente informar sobre a urgência de proteção do meio ambiente” (Cruz; Sola, 2017, p. 222), mas também aflorar aspectos importantes, como o sentimento de pertencimento e a compreensão de que todos são capazes de colaborar com a transformação desses espaços e para além deles.

Como já mencionado a respeito dos espaços não formais institucionalizados e não institucionalizados, e tendo em mente os objetivos do ENCEA, percebe-se que ambos podem trazer grandes contribuições para a formação de alunos e educadores. Segundo Queiroz et al. (2011), grande parte dos espaços não formais possui um enorme potencial na construção do conhecimento para todo aquele que o visita. Porém, os recursos destes espaços não estão sendo totalmente e potencialmente explorados. Para os autores, “isto acontece pelo despreparo dos professores para esta prática e a ausência de guias (monitores) nesses espaços, não institucionalizados, causando receio na utilização do mesmo” (Queiroz *et al.*, 2011, p19). O professor deve estar atento à escolha do local e à finalidade do mesmo para os conteúdos escolares, visando uma prática educacional eficaz.

Segundo Marques (2023), a Educação Ambiental destaca-se como um meio de aprendizagem contínuo, que se destina a formação de sujeitos que almejam o bem-estar e a qualidade de vida do coletivo. Isso evidencia a importância dos processos de formação para os educadores ambientais, em especial aos processos que irão colaborar para a utilização dos espaços não formais. Neste contexto, o Brasil possui uma enorme sala de aula a céu aberto, considerando suas quase três mil Unidades de Conservação.

O objetivo deste capítulo, além de divulgar informações acerca das Unidades de Conservação existentes no território nacional, é identificar a relevância destes espaços como ambientes educativos e suas potencialidades para a formação de educadores ambientais.

3.1 O contexto das Unidades de Conservação no Brasil e na Baixada Fluminense

As primeiras unidades de conservação no Brasil foram criadas, segundo Nogueira *et al.* (2018), a partir da década de 30, sem embasamento técnico científico e, tendo como justificativas, razões de belezas cênicas e até mesmo oportunismo político. Surge então, não só a necessidade de uma conceituação adequada como também a criação de meios legais para garantir a existência e a administração dessas unidades. Após vários estudos e propostas, em 18 de julho de 2000, foi instituída pelo Congresso Nacional a Lei nº 9.985, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que estabeleceu os critérios e as normas para a criação e a gestão de unidades de conservação.

As unidades de conservação, além do seu papel de proteção da biodiversidade, são locais que possuem grande importância na constituição da relação dos indivíduos com a

natureza. De acordo com o SNUC, as unidades de conservação têm o intuito de proteger e conservar a biodiversidade, as características culturais das populações tradicionais dessas áreas, bem como seus patrimônios históricos e culturais, cuja definição é (Brasil, 2000):

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Brasil, 2000).

O SNUC é constituído por unidades de conservação nos âmbitos federais, estaduais e municipais e apresentam dois grupos de manejo: as unidades de conservação de uso sustentável e as unidades de conservação consideradas como proteção integral, que se diferem a partir dos seus objetivos e permissões quanto ao uso da área, visitação, pesquisa científica e atividades de educação ambiental (Cruz; Sola, 2017). As unidades de conservação de proteção integral têm por objetivo a preservação da natureza e permite apenas o uso indireto de seus recursos naturais, que não envolvem consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos. As unidades de uso sustentável objetivam a harmonia da conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos recursos naturais, permitindo-se o uso direto, incluindo a coleta e uso, seja comercial ou não (Nogueira *et al.*, 2018; Brasil, 2000). Ao total, são doze categorias apresentadas pelo SNUC: cinco de proteção integral e sete de uso sustentável. Pode-se compreender melhor essas categorias conforme seus objetivos elencados na Tabela 01.

Tabela 01 – Categorias das Unidades de Conservação segundo o SNUC

Unidades de Conservação de Proteção Integral	
Categoria	Objetivo
Estação Ecológica	Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas.
Reserva Biológica	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais.
Parque	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividade de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.
Monumento Natural	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.
Refúgio de Vida Silvestre	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.
Unidades de Conservação de Uso Sustentável	
Área de Proteção Ambiental	Áreas em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, tendo como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.
Área de Relevante Interesse Ecológico	Área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota

	regional, tendo como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação na natureza.
Floresta	Área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas, tendo como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
Reserva Extrativista	Área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, completamente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, tendo como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.
Reserva de Fauna	Área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais a que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.
Reserva Particular do Patrimônio Natural	Área privada, gravada com perpetuidade, tendo o objetivo de conservar a diversidade biológica.

Fonte: Nogueira *et al.*, (2018)

As unidades de conservação desempenham um papel crucial na promoção de diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável e equitativo. Referente ao ODS 4 (Educação de Qualidade), Resende (2004) ressalta a importância das unidades de conservação como espaços de aprendizado e educação ambiental, promovendo a conscientização sobre a biodiversidade e a conservação. As UC's também colaboram para o ODS 13 (Ação contra mudança global do clima). Loureiro (2019) evidencia o papel das unidades de conservação na mitigação das mudanças climáticas, atuando como sumidouros de carbono e preservando ecossistemas essenciais para a regulação do clima, além da importância na proteção da biodiversidade e na conservação dos ecossistemas terrestres e aquáticos, objetivos dos ODS 15 (Vida terrestre) e 14 (Vida na água). Resende (2004) destaca a necessidade de colaboração e cooperação entre múltiplos atores para a gestão eficaz das unidades de conservação, incluindo governos, organizações da sociedade civil, comunidades locais e setor privado. Isso vai de encontro com as metas do ODS 17 (Parcerias e meios de implementação).

Quanto aos ODS 1 (Erradicação da pobreza), 2 (Fome zero) e 10 (Redução das desigualdades), o próprio SNUC, em referências as unidades de conservação de uso sustentável, objetiva assegurar a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração das populações tradicionais, valorizando, conservando e aperfeiçoando seu conhecimento e suas técnicas de manejo do ambiente, além, é claro, da preservação dessas áreas (Moraes; Santos, 2002). As unidades de conservação podem também trazer benefícios para a saúde dos indivíduos, colaborando com as metas do ODS 3 (Saúde e bem-estar).

Conforme pesquisa de Mourão e Ferraz (2022), os chamados “banhos de floresta¹⁹” vem sendo estudados por cientistas e alguns clínicos que concluíram como as árvores podem ajudar para uma melhor saúde, para o aumento dos níveis de energia e felicidade, para a diminuição dos índices de estresse e para a prevenção de doenças.

Percebe-se que a relações entre as unidades de conservação e os ODS, desempenham um papel fundamental na promoção da sustentabilidade ambiental e no alcance de metas globais. Através da proteção da biodiversidade, da mitigação das mudanças climáticas, da conservação dos ecossistemas terrestres e marinhos, e do estabelecimento de parcerias colaborativas, as unidades de conservação contribuem significativamente para um futuro mais equitativo e saudável.

De acordo com a última atualização do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, em fevereiro de 2024, o Brasil possui 2.945 unidades de conservação, das quais 927 são de proteção integral e 2.018 de uso sustentável. A Tabela 02 traz mais informações sobre essas unidades de conservação.

Tabela 02 – Unidades de Conservação no Brasil – 2024.

Esfera								
Tipo/Categoria	Federal		Estadual		Municipal		Total	
	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)
Proteção Integral								
<i>Estação Ecológica</i>	30	72.530	63	49.975	11	48	104	122.554
<i>Monumento Natural</i>	5	115.315	37	1.136	45	303	87	116.756
<i>Parque</i>	75	269.285	231	97.258	263	1.002	569	367.546
<i>Refúgio de Vida Silvestre</i>	9	2.982	61	3.667	29	410	99	7.060
<i>Reserva Biológica</i>	31	42.685	27	13.524	10	54	68	56.264
Total Proteção Integral	150	502.797	419	165.560	358	1.817	927	670.180
Uso Sustentável								
<i>Floresta</i>	68	179.234	42	136.171	0	0	110	315.405
<i>Reserva Extrativista</i>	66	135.136	29	21.126	1	682	96	156.945
<i>Reserva de Desenvolvimento Sustentável</i>	2	1.026	39	135.026	5	170	46	136.222
<i>Reserva de Fauna</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Área de Proteção Ambiental</i>	37	896.807	208	332.021	213	73.736	458	1.302.565
<i>Área de Relevante Interesse Ecológico</i>	13	342	33	627	47	289	93	1.258
<i>Reserva Particular do Patrimônio Natural</i>	752	4.927	460	1.322	3	0	1.215	6.249
Total Uso Sustentável	938	1.217.472	811	626.293	269	74.877	2.018	1.918.644
Total Geral	1.088	1.720.269	1.230	791.853	627	76.694	2.945	2.588.824

Fonte: CNUC/MMA (atualizado em 02/2024). Valores aproximados. Adaptado pela autora.

¹⁹ “O banho de floresta ou silvoterapia é a prática de absorver a atmosfera da floresta, passando tempo com as árvores e interagindo com a floresta através de todos os sentidos. É um passeio pela floresta, durante o qual prestamos atenção às árvores, aos caminhos percorridos e às sensações” (Mourão; Ferraz, 2022).

Vejamos agora sobre um território que vem passando por diferentes fases de desenvolvimento econômico, a Baixada Fluminense. Localizada muito próxima da capital do Estado do Rio de Janeiro, ao longo do século XX, passou de área rural para uma ocupação industrial, como explica Richter et al. (2019). Segundo os autores, nas últimas décadas, a Baixada Fluminense apresentou déficits sociais significativos e, recentemente, com o propósito de alavancar seu desenvolvimento econômico, recebeu investimentos para a criação do chamado Arco Metropolitano, visando atrair empreendimentos logísticos e industriais, indo na contramão da proteção da biodiversidade (*ibidem*).

A respeito dos municípios que compõem a Baixada Fluminense, para o contexto das unidades de conservação, utilizaremos a mesma composição adota por Richter *et al.* (2019). A Baixada Fluminense é parte da região metropolitana do Rio de Janeiro, sendo composta por 13 municípios: Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaguaí, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São João de Meriti e Seropédica, conforme mapa abaixo (Figura 02).

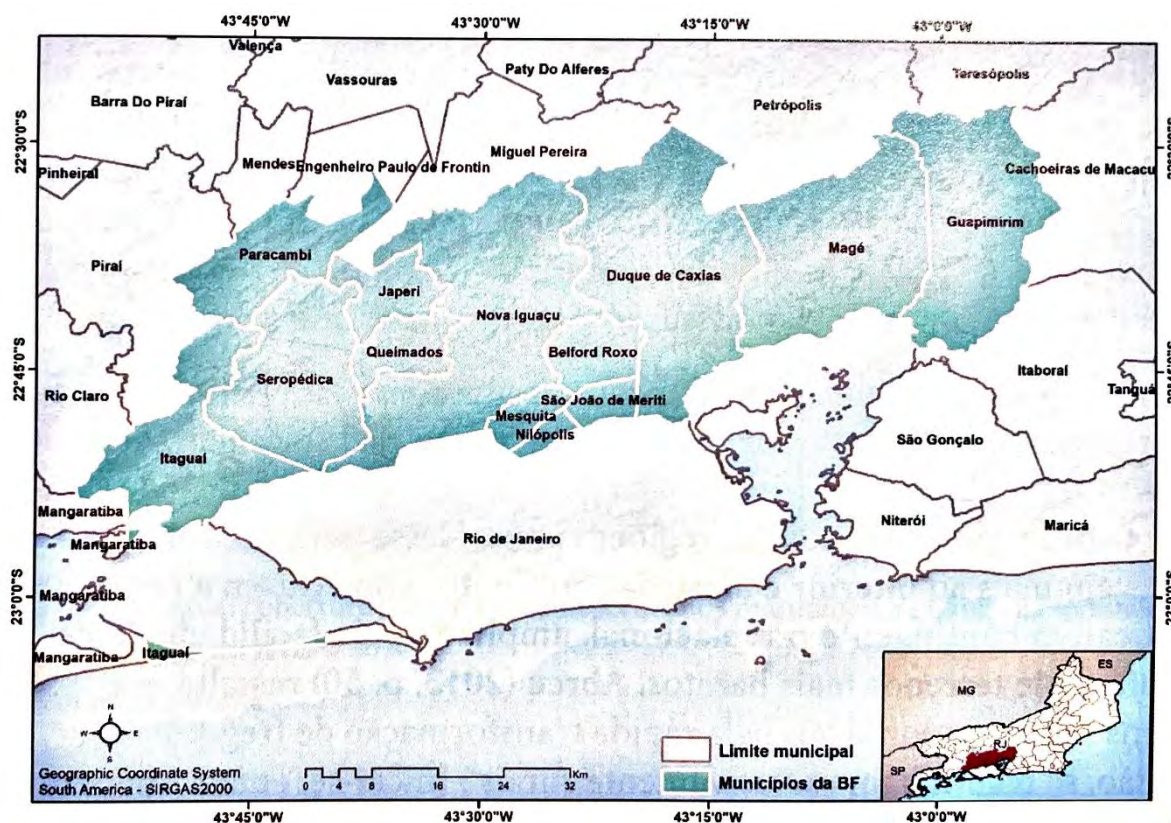


Figura 02 – Municípios que compõem a Baixada Fluminense (Richter *et al.*, 2019).

No contexto da Baixada Fluminense há um predomínio de unidades de conservação do grupo de uso sustentável, principalmente na esfera municipal, abrangendo um total de 68 unidades, conforme pode ser visto a seguir na Tabela 03. As UC's de proteção integral, somam 27 unidades. São mais de 4.300Km² de áreas protegidas.

Tabela 03 – Unidades de Conservação na Baixada Fluminense – 2024.

Esfera

Tipo/Categoria	Federal		Estadual		Municipal		Total	
	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)
Proteção Integral								
<i>Estação Ecológica</i>	1	19	0	0	1	35	2	54
<i>Monumento Natural</i>	0	0	0	0	1	1	1	1
<i>Parque</i>	1	198	3	1.010	14	61	18	1.269
<i>Refúgio de Vida Silvestre</i>	0	0	1	48	3	5	4	53
<i>Reserva Biológica</i>	1	248	0	0	1	1	2	249
Total Proteção Integral	3	465	4	1.058	20	103	27	1.626
Uso Sustentável	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)	Nº	Área (KM²)
<i>Floresta</i>	1	4	0	0	0	0	1	4
<i>Reserva Extrativista</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Reserva de Desenvolvimento Sustentável</i>	0	0	0	0	1	29	1	29
<i>Reserva de Fauna</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Área de Proteção Ambiental</i>	2	724	4	1.237	44	722	50	2.683
<i>Área de Relevante Interesse Ecológico</i>	0	0	0	0	3	0	3	0
<i>Reserva Particular do Patrimônio Natural</i>	7	3	4	0	2	0	13	3
Total Uso Sustentável	10	731	8	1.237	50	751	68	2.719
Total Geral	13	1.196	12	2.295	70	854	95	4.345

Fonte: CNUC/MMA (atualizado em 02/2024); Richter *et al.*, (2019). Valores aproximados. Adaptado pela autora.

Com este cenário da Baixada Fluminense, propício ao desenvolvimento da Educação Ambiental, percebeu-se grandes possibilidades na comunhão entre a ComVivência Pedagógica e as Unidades de Conservação como preconizadores da formação em educação ambiental, em consonância ao inciso VIII do art. 4 do SNUC, que objetiva o favorecimento de condições e a promoção da educação e interpretação ambiental, além da recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico. Para a manutenção da biodiversidade, é necessária a introdução de processos educativos direcionados aos vários atores sociais envolvidos nos processos de manejo e gestão das unidades de conservação. Costa e Costa (2014) esclarece que tanto as pessoas que fazem parte da administração da área protegida quanto a população que direta e/ou indiretamente se relaciona com essa área, devem participar ativamente do processo de definição de planos de manejo, para atuarem efetivamente na proteção e manejo dos recursos contidos em tais áreas (*ibidem*). Por isso, as atividades de imersão nessas áreas são importantes para o desenvolvimento do sentimento de pertencimento e para a religação do indivíduo com o natural. Ao vivenciar essas experiências, as pessoas desenvolvem um maior

apreço pela natureza e uma maior disposição para agir em prol da sua proteção, tornando-se defensores ativos do meio ambiente.

Dito isto, vamos conhecer um pouco sobre os dois Parques que serviram de campo para esta pesquisa: o Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu e o Parque Natural Municipal do Gericinó.

3.2 Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu

De acordo com o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (2001), sob a administração da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente da cidade de Nova Iguaçu, o Parque localiza-se em uma área conhecida como Gleba Modesto Leal, no maciço do Gericinó-Madureira-Mendanha, entre os municípios do Rio de Janeiro e Nova Iguaçu, na Baixada Fluminense. Sua área de 1.100 hectares, hoje protegida, abrange terras do Estado e da União, tendo sido formada pelas antigas Fazenda D. Eugênia e Fazenda São Felipe, que pertenceram a Maria Eugênia Travassos, viúva de Marinho Boom Travassos. Antes disso, as terras pertenciam a Custódio Baptista Gonçalves, que às vendeu à Marinho Boom Travassos em 1885. Em 1916, essas terras foram novamente vendidas a João Leopoldo Modesto Leal (Conde Modesto Leal), razão da atual denominação. Nesta época, as terras incluíam cafezais, um prédio (o casarão, ainda existente), senzalas, animais, escravos e engenhos, inclusive o da cachoeira. As fazendas D. Eugênia e São Felipe eram chamadas, respectivamente, Espírito Santo e Mata-Fome.

Em 1941, através do Decreto Lei nº 3.365, artigo 15, os remanescentes florestais de Mata Atlântica que revestem a Gleba Modesto Leal, rodeadas de inúmeras cachoeiras e poços, e áreas contíguas do maciço do Gericinó-Madureira-Mendanha foram transformadas em Florestas Protetoras da União, cuja finalidade era a proteção dos mananciais hídricos existentes nesta área. Somente em 1998, através do Decreto nº 6.001, que a área foi transformada em Parque Municipal de Nova Iguaçu, visando à proteção da fauna e flora e do patrimônio científico, também objetivou a formalização de uma opção de lazer da população local. O parque conta com vários atrativos naturais para a população, como poços e cachoeiras, áreas de piquenique, trilhas, rapel e rampa para voo livre.

A topografia do Parque Municipal de Nova Iguaçu é delimitada pela serra de Madureira (vertente iguaçuana) e pela serra do Mendanha (vertente do município do Rio de Janeiro). Está inserida na parte ocidental do maciço do Gericinó-Madureira-Mendanha. O acesso ao Parque pode ser feito pelo bairro Kaonze através da Estrada do Encanamento ou pelo centro do município de Mesquita. Os bairros Kaonze e Presidente Juscelino em Nova Iguaçu e as localidades de Santa Terezinha, Coreia e Edson Passos, no município de Mesquita, formam a área de influência direta do Parque Municipal de Nova Iguaçu. Nesta área, vive uma população aproximada de 23 mil habitantes, que utilizam o Parque como área de lazer.

O Parque Municipal de Nova Iguaçu conta com Programa de Uso Público, que compreende essencialmente as ações voltadas para ordenar e orientar o uso do Parque pelo público, oferecendo opções de recreação e lazer e promovendo o conhecimento acerca do meio ambiente como um todo. Abrange ainda as ações para recepção e atendimento ao visitante. Também conta com o subprograma de Educação Ambiental que tem como objetivo a implantação de programa de educação ambiental nas escolas da região do entorno visando criar atitudes de respeito e proteção aos recursos naturais e culturais do Parque e da região como um todo.



Figura 03 – Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu
Fonte: <https://www.novaiguacu.rj.gov.br/semam/parquenatural/>



Figura 04 - Poço do Casarão (PNMNI)

Fonte:

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.flickr.com%2Fphotos%2F60250077%40N06%2F5596482237&psig=AOvVaw1sSSQr9D-VfRb24Ng2h-WC&ust=1711485890243000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCOi6_vWjkIU DFQAAAAAdAAAAABAE

3.3 Parque Natural Municipal de Gericinó

Segundo o Plano de Manejo do Parque Natural de Gericinó (2011), o Parque encontra-se em terras do município de Nilópolis na Baixada Fluminense/RJ. Sua área atual é de aproximadamente 1.003.458m² e está localizado a 1km da Área de Proteção Ambiental (APA) de Gericinó-Mendanha, tendo sua topografia delimitada pela serra do Mendanha. Na face nordeste, o parque faz limite com a área urbana de Nilópolis e na face sudoeste, com o Centro de Instrução do Exército (CIG). A noroeste, o parque se limita com o rio Sarapuí, que

também é limite com o município de Mesquita/RJ e a sudoeste, com o rio Pavuna, sendo também limite com o município do Rio de Janeiro/RJ.

Por volta de 1899, foi instalado o Estande Nacional de Tiro e em 1908, as Fazendas Gericinó e Sapopemba foram adquiridas pelo Exército para a implantação da Vila Militar e do Campo de Manobra do Exército e Linha de Tiro da Escola Militar. O CIG, subordinado diretamente ao Ministério da Guerra, era destinado à instrução de tiro, aos exercícios táticos das armas e aos ensaios e experiências do material militar. Posteriormente foram desapropriadas as demais fazendas que hoje constituem a área do CIG, Fazendas Sapopemba, Gericinó, Engenho Novo da Piedade, Bananal, Cabral, Monte Alegre e Tatajuba. Em 1985, teve incorporado a sua área, a região da Fazenda Rio da Prata do Mendanha, por lei, Área de Preservação Ambiental. Parte das Fazendas Tatajuba e Bananal compõem hoje o Parque Natural do Gericinó, área cedida pelo Exército Brasileiro à Prefeitura de Nilópolis para lazer de sua população em 2008.

Na época, a área ao entorno do CIG ocorria uma grande expansão urbana, devido a procura por moradia na Baixada Fluminense, principalmente pela população de baixa renda. A criação do Parque Natural do Gericinó foi uma solução encontrada pelo Exército Brasileiro e a Prefeitura de Nilópolis na tentativa de impedir o avanço de habitações irregulares, principalmente na área do CIG, visto que nesta região são feitos treinamentos militares. Com esta medida, acredita-se que, além de permitir a preservação, conservação e valorização da cobertura vegetal da área, também evitará a exposição dos moradores às atividades executadas nos domínios do CIG.

De acordo com a pesquisa de Silva (2023), o Parque oferece uma grande quantidade de atividades culturais e de lazer. Aos finais de semana, costuma haver apresentações artísticas, feiras de artesanato, aulas de zumba, yoga e muitas outras. Promove-se também atividades de educação ambiental com escolas municipais através de visitas guiadas, palestras interativas, exposições de espécies locais e interação com os equipamentos utilizados pela Guarda Ambiental segundo as redes sociais da UC (Silva, 2023). Em 2022 o Parque passou a se chamar Parque Natural Municipal do Gericinó Prefeito Farid Abrão, em homenagem ao ex-prefeito, morto pela Covid-19.

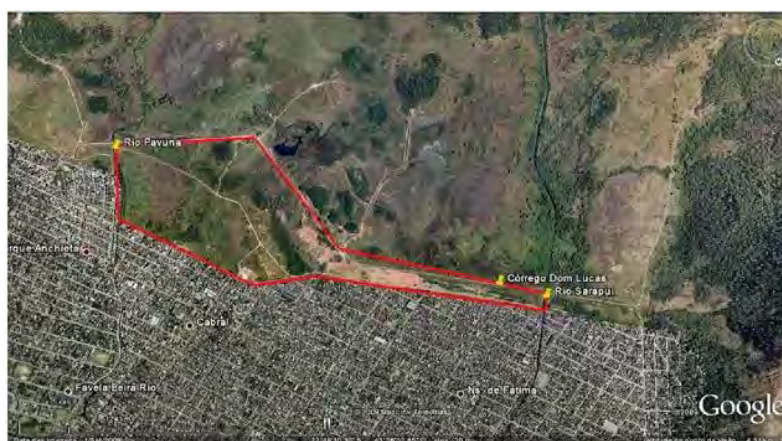


Figura 05 – Vista aérea do Parque Natural do Gericinó, localizado no município de Nilópolis.
Fonte: https://static.wixstatic.com/media/71f12a_53813491604042e58b8ddfc9cb3dcd55~mv2.jpg



Figura 06 – Parque Natural do Gericinó, Nilópolis/RJ.

Fonte: <https://soumais Carioca.com.br/wp-content/uploads/2021/12/Parque-Gericico-Sou-Mais-Carioca-3.jpeg>

Vale esclarecer que a ideia de ofertar uma formação unindo a perspectiva da ComVivência Pedagógica com as unidades de conservação como ambientes educativos, nasceu do desejo de expandir a ComVivência Pedagógica para espaços mais urbanos. Até então, a ComVivência Pedagógica estava sendo praticada em ambientes que traziam grande radicalidade nas imersões e exigindo maior disponibilidade e desprendimento dos participantes, a exemplos de imersões em aldeias indígenas, quilombos e outros. Por isso a escolha desses Parques para as vivências deste curso de formação de educadores ambientais. Ambos os parques se localizam em áreas urbanas da Baixada Fluminense e oferecem facilidade de acesso.

4 A PESQUISA DE CAMPO E A COMVIVÊNCIA PEDAGÓGICA

“...se a vida é um processo de conhecimento, os seres vivos constroem esse conhecimento não a partir de uma atitude passiva e sim pela interação” (Maturana; Varela, 2001, p.12).

A partir do pensamento de Maturana e Varela (2001), os seres vivos e o mundo se sustentam pelo fato de estarem interligados, de tal forma que não podem ser compreendidos em separado. Além disso, para os autores, o conhecimento não é passivo, e sim construído pelo ser vivo em suas interações com o mundo. Participando da vivência com os educadores em formação, ficou evidente que, para a compreensão do que se observa, é necessário sua experiência. Como participante do Curso de Formação de Educadores Ambientais, tive a oportunidade de observar/experienciar a construção do conhecimento coletivo acerca da práxis pedagógica em Educação Ambiental orientada pelos preceitos da ComVivência Pedagógica.

Baseando-se na pesquisa de Granier (2022), a perspectiva do “ComViver” como espaço de aprendizado, leva em consideração a maneira como cada educador vive o processo, ainda que a experiência se dê de forma coletiva. Segundo a autora, a construção dos sentidos nas experiências vivenciais potencializa os aportes das abordagens formativas propostas. Isso porque

a possibilidade de construção de sentidos outros, que permita aos educadores em formação abrir um espaço interno para o redimensionamento e resignificação do próprio existir, aporta profundidade à experiência vivencial, tornando-a mais significativa em termos qualitativos. Motivando abordagens potencialmente

emancipadoras, uma vez que ajudam o sujeito em formação a dissolver a lógica imposta pela visão dominante, que enraíza em seu subconsciente a ideia de uma vida limitada à produção e consumo como “caminho único” (Granier, 2022, p. 43).

A ComVivência Pedagógica usa a imersão como estratégia no processo de formação de educadores ambientais, buscando através de uma abordagem educativa vivencial, oportunizar experiências reais com outras formas de ser e estar no mundo, de maneira a provocar um choque de realidade nos sujeitos em formação. Neste caso, o ambiente educativo é construído coletivamente, através da conexão e cooperação entre os participantes e com o natural. Além disso, o processo formativo se potencializa conforme as características e contextos em que as vivências são realizadas, viabilizando a construção de um ambiente educativo que questione a lógica dominante (Granier, 2022), através dos Princípios Formativos, já abordados na Introdução deste trabalho.

Com a intencionalidade de fomentar um ambiente educativo capaz de promover experiências reais para os educadores em formação, optamos por realizar as vivências nas Unidades de Conservação, orientadas pelas estratégias pedagógicas da ComVivência Pedagógica. A seguir, detalho como foi o desenvolvimento desta experiência, apresento os resultados da pesquisa e as percepções dos educadores quanto à Educação Ambiental Crítica e quanto as possibilidades e potencialidades da ComVivência Pedagógica utilizada nas práticas junto às unidades de conservação durante o curso de formação. Além disso, nos aprofundaremos nos Componentes Pedagógicos da ComVivência Pedagógica e suas contribuições para a práxis pedagógica dos educadores.

4.1 Curso de Formação de Educadores Ambientais em Espaços Não Formais

O curso “Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais” foi ofertado pela Escola de Extensão da UFRRJ como parte do projeto “Educação em Foco: estabelecendo parcerias entre a Universidade e a Escola” vinculado ao Laboratório Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Multidisciplinar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (LAMEPE/IM/UFRRJ). Com carga horária de 60h, ocorreu entre os meses de setembro e novembro de 2023, com aulas presenciais e a distância na forma síncrona. As aulas presenciais foram ministradas no turno da tarde no Instituto Multidisciplinar da UFRRJ no município de Nova Iguaçu.

Os atores envolvidos na pesquisa foram os participantes inscritos no curso (Figura 07) e sua equipe de trabalho. Inscreveram-se no curso um total de 16 (dezesesseis) participantes. Apesar do curso ter sido divulgado no meio acadêmico, o público-alvo do curso era qualquer pessoa interessada em promover ações de Educação Ambiental, independentemente de suas formações educacionais.

As áreas temáticas do curso abrangeram uma visão panorâmica da Educação Ambiental, o Meio Ambiente e a Baixada Fluminense; a Perspectiva Crítica da Educação Ambiental; as Unidades de Conservação na Baixada Fluminense e a Metodologia da ComVivência Pedagógica. Também foram apresentados os projetos de Educação Ambiental do Projeto Educação em Foco, como as hortas escolares e as estações meteorológicas. O detalhamento do curso encontra-se no Anexo A.

A didática do curso de formação baseou-se nos fundamentos da educação problematizadora e dialógica de Paulo Freire (1987), convidando os participantes a desenvolverem criticidade, autonomia e emancipação para fundamentarem suas decisões e ações. Participaram do corpo docente do curso os professores Celso Sánchez, Ricardo Simões, Mauro Guimarães, Edileuza Queiroz e Cristiane Cardoso. Dos 16 (dezesesseis) inscritos, 13

(treze) participantes concluíram o curso. A atividade final do curso consistiu na propositura de atividades pedagógicas nas unidades de conservação amparadas na perspectiva da ComVivência Pedagógica. Retornaremos à elas mais adiante.

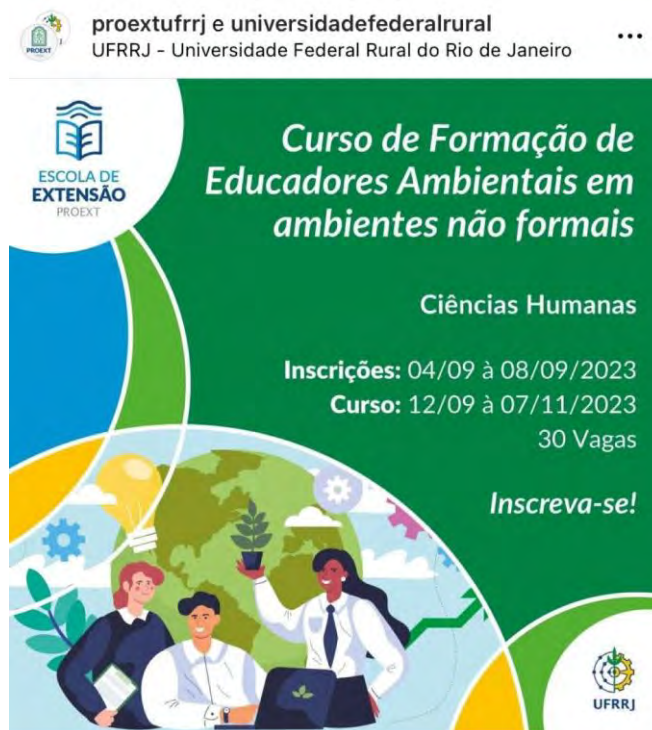


Figura 07 - Card promocional do curso de Formação de Educadores Ambientais.
Fonte: <https://www.instagram.com/p/CwA5FgGOSZi/?igsh=dHp3ZHpxYTUwd3Rq>

Ocorreram duas atividades de vivências durante o curso, uma no Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu, no dia 07/10/2023, e outra no Parque Natural do Gericinó, em Nilópolis, no dia 21/10/2023, ambos na Baixada Fluminense/RJ. Antes das vivências nas unidades de conservação, houve um encontro para apresentar a proposta teórico metodológica das ComVivência Pedagógica aos educadores em formação, de forma que, durante as atividades, os mesmos pudessem identificar e refletir sobre os Princípios Formativos no contexto do ambiente educativo.

Durante a vivência ao Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu, o Princípio da Indignação Ética já foi identificado logo na chegada do grupo às margens do rio Dona Eugênia (Figura 08), visto que a degradação antrópica do rio é bastante evidente.



Figura 08 - Rio Dona Eugênia próximo a entrada do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu, em área urbana.
Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Ao longo de toda a caminhada, fora e dentro do parque, várias paradas foram feitas com o objetivo de problematizarmos e dialogarmos sobre o que estávamos observando, traçando uma relação com os Princípios Formativos e os Componentes Pedagógicos da ComVivência Pedagógica. Um participante falou a respeito do choque de realidade em relação a área urbana próximo a entrada do Parque, incluindo a situação do rio e a área preservada do parque. Também foi abordado em uma das paradas, o potencial do Parque para a Educação Ambiental e para o desenvolvimento do pensamento reflexivo sobre a relação dos seres humanos com a natureza. Neste ponto, a Prof^a Edileuza Queiroz chamou atenção para a necessidade de sensibilizar os visitantes de forma que possa haver uma evolução na reconexão com a natureza. Neste sentido, um dos participantes reforçou essa necessidade e relatou que, em uma instituição de ensino de nível médio do próprio município, muitos alunos desconhecem a existência do Parque.

Escolhemos o local conhecido como “pedreira” para fazer um momento de meditação e reconexão, tanto com nós mesmos quanto com a natureza (Figura 09).



Figura 09 – Pedreira do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu
Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Conhecemos a sede do Parque, seu acervo e algumas das atividades de Educação Ambiental desenvolvidas nas visitas agendadas por grupos escolares. Ao todo, foram percorridos aproximadamente 10Km nas dependências do parque e, mesmo assim, muitas cachoeiras não foram visitadas, demonstrando a grandeza da área preservada.

Já na vivência no Parque Natural do Gericinó (Figura 10), a comparação entre os Parques pelos participantes do curso foi inevitável. O Parque Natural do Gericinó, por estar entranhado em área urbana, chama atenção pelo fato de algumas casas darem acesso para dentro do parque. A área que a população possui acesso, tem uma grande escassez de área verde, contando com poucas áreas de sombra. O local é muito utilizado para prática de esportes e caminhadas.



Figura 10 - Portal da entrada do Parque Natural do Gericinó, em Nilópolis/RJ
Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Iniciamos a atividade com um piquenique no gramado central do parque onde várias outras pessoas também faziam piqueniques ou comemorações de aniversários. Caminhamos pela estrada que corta o parque até o limite com o Rio Pavuna, que, infelizmente teve seu acesso restringido devido ao avanço da comunidade do entorno. Durante a caminhada, muitas observações foram feitas sobre a intervenção humana na área do Parque, mas também muitas proposições de atividades pedagógicas foram sugeridas, evidenciando o seu potencial didático como ambiente educativo.

O Acesso ao Parque é mais fácil devido sua proximidade ao centro da cidade de Nilópolis, mas isso não impede que muitos moradores locais não conheçam o Parque. Um participante relatou que ao chegar na estação de trem do município e se informar sobre a localização do Parque, as pessoas não souberam dizer ou não o conheciam.

Fizemos uma pausa para uma meditação guiada por um dos participantes e outras técnicas para promover o entrosamento, no intuito de nos constituirmos como grupo. Ao término da caminhada, paramos para refletir sobre a atividade, e os participantes relataram como analisaram o potencial pedagógico do parque através da perspectiva da ComVivência Pedagógica.

Em ambas as vivências, o grupo enfatizou a contribuição das unidades de conservação para instigar educandos e educadores ao processo crítico-reflexivo e de transformação dos modelos hegemônicos.

Como mencionado anteriormente, descrevo algumas das atividades propostas pelos participantes como atividade final do curso (Tabela 04).

Tabela 04 – Algumas atividades finais do curso de formação.

Participante	Sugestão de Atividade Pedagógica
P3	Descobrir o meu quintal: Convidar aos participantes que tentem se conectar com a natureza, buscando identificar as formas, cheiros, flores e tudo mais natural que existir no ambiente. Porém, antes disso, levantar algumas questões que servirão de reflexão durante a vivência (Por que precisamos preservar a natureza? É natureza mesmo que precisamos salvar?)
P4	Juri Simulado – Propor que os alunos reflitam sobre os prós e contra de algumas situações que podem impactar no meio ambiente, como por exemplo a implantação de um aterro sanitário. Os alunos serão divididos em dois grupos (a favor e contra a instalação) e deverão defender e fundamentar seus pontos de vista, estimulando a participação ativa nas demandas da própria comunidade e o pensamento crítico.
P11	A atividade consta de dois momentos distintos. No primeiro momento, ainda na escola, fazer uma roda de conversa para falar sobre Educação Ambiental, Unidades de Conservação e os Parques Naturais da localidade. Pedir que os alunos façam um desenho que retrate suas percepções ambientais e de suas ideias sobre as UCs. Em um segundo momento, levar os alunos para o Parque e após a vivência, pedir que comparem suas percepções entre o desenho e o que foi visto, refazendo o desenho. Uma nova roda de conversa deve ser feita para reflexões e aprofundamentos.
P12	Trilha Sensorial: Levar o público-alvo a identificar as características socioambientais do Parque Gericinó através de uma trilha sensorial dividida em 4 partes (área aberta da unidade, área de flora fechada, área da pista do parque e área do limite do parque com a comunidade). Após a trilha construir uma nuvem de palavras com os termos mais utilizados pelos participantes, o que pode colaborar para evidenciar as demandas do local.

Fonte: a autora, 2023.

Diante das atividades propostas foi possível observar que o curso de formação atingiu seu objetivo ao promover uma formação que colaborasse para o ensino-aprendizado sobre as questões socioambientais além de potencializar a função da educação nas mudanças sociais e culturais necessárias para a construção de uma sociedade ambientalmente justa.

Abaixo, mais alguns registros fotográficos das aulas e das vivências nas unidades de conservação.



Figura 11 - Aula inaugural com Prof^o Celso Sánchez, na UFRRJ/IM, no dia 12/09/2023.
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 12 - Dinâmica durante aula do Prof^o Mauro Guimarães na UFRRJ/IM em 26/09/2023.
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 13 - Aula remota síncrona, em 05/10/2023.
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 14 - Atividade imersiva no Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu com a Profª Edileuza Queiroz, em 07/10/2023.
Fonte: Arquivo Pessoal



Figura 15 - Atividade imersiva no Parque Natural do Gericinó, em Nilópolis/RJ, com a Profª Edileuza Queiroz, em 21/10/2023.

Fonte: Arquivo Pessoal



Figura 16 - Apresentação das atividades de extensão desenvolvidas pelo projeto Educação em Foco, na UFRRJ/IM, em 31/10/2023.

Fonte: Arquivo pessoal



Figura 17 - Apresentação das atividades finais e encerramento do curso, na UFRRJ/IM, em 07/11/2023.

Fonte: Arquivo pessoal

4.2 A ComVivência Pedagógica e o Ambiente Educativo da Unidade de Conservação

A ideia de unir uma formação em Educação Ambiental a partir da perspectiva da ComVivência Pedagógica tendo as unidades de conservação como ambientes educativos, surgiu do desejo de expandir o alcance da ComVivência Pedagógica para os contextos mais urbanos. Como visto no capítulo anterior, a Baixada Fluminense possui uma grande área de preservação ambiental dentro de territórios urbanos que, em maioria, são desconhecidos pelos habitantes do próprio entorno. Arelado a isso, e considerando o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, um dos objetivos da categoria Parque (Noqueira *et al.*, 2018), o uso destes espaços para fomentar a formação de educadores ambientais, configurou-se como possibilidade de transformação das práticas de formação hegemônicas.

Ressalta-se que, além da sensibilização e interpretação ambiental possibilitadas pelos parques, os mesmos também devem ser utilizados com intuito de trabalhar o senso crítico e reconstruir o sentimento de pertencimento no resgate do natural, conforme dito por Queiroz e Guimarães (2016), visando a geração de reflexões e metodologias que despertem nos sujeitos envolvidos a capacidade de criar alternativas para soluções de problemas e conflitos. Os autores ainda reforçam a importância de formações que ultrapassem os limites das salas de aula, uma vez que é no contato com a realidade socioambiental que o indivíduo em formação se constituiu como educador ambiental (Queiroz; Guimarães, 2016).

É neste contexto que a ComVivência Pedagógica vem somar forças para a formação de educadores ambientais, favorecendo a percepção da complexidade da realidade socioambiental local e global. Quando o ato educativo se dá fundamentado nas vivências possibilitadas pelas imersões, permite-se “transcender a experiência” (Loureiro, 2019, p. 89), levando ao desenvolvimento de valores coletivistas. Quando imersos em outras culturas, outras sociedades, outros territórios, exercitamos a reflexão a partir destas outras perspectivas, criando a possibilidade de se enxergar para além do nosso lugar e do nosso tempo, ou seja, uma crise paradigmática (Morin, 2001).

4.2.1 Refletindo os componentes pedagógicos da ComVivência Pedagógica na formação de educadores

Pode-se dizer que os Componentes Pedagógicos são o “como fazer”. Eles servem de orientação para as práticas da ComVivência Pedagógica.

O Dicionário Online de Português apresenta da seguinte forma os termos abaixo:

COMPONENTE

Substantivo: aquilo que compõe alguma coisa; o que se utiliza para.

Adjetivo: que faz parte de alguma coisa; que pode ser utilizado na composição; que é uma parcela da constituição de um sistema.

Sinônimo: elemento.

ELEMENTO

Substantivo: cada parte ou porção que compõe um todo; membro; componente; integrante; parte.

Trazendo para o contexto da ComVivência Pedagógica, podemos definir os Componentes Pedagógicos como as partes que fornecem materialidade aos Princípios Formativos de forma interrelacional e complementar. Através deles podemos orientar as atividades que serão realizadas ao longo do processo de formação. Para exemplificar, podemos fazer uma analogia ao plano de curso de uma disciplina, ele norteia a prática pedagógica do docente. A diferença é que, no plano de curso, as disciplinas não conversam entre si, já os Componentes Pedagógicos estão interligados durante todo processo, pois como abordado pela ComVivência Pedagógica, é preciso haver uma sinergia para que os resultados sejam ampliados, conceito de 1 com 1 é $> 2^{20}$ (Guimarães, 2023). São sete Componentes Pedagógicos e discorreremos sobre eles a seguir.

Os componentes Ressignificação, Ruptura Paradigmática, Resgate da Essência e Referencialidade Intercultural, tem sua funcionalidade ampliada quando vivenciados em outras formas de pensar e agir, diferentes do modelo hegemônico. Por isso, as atividades imersivas/vivências são fundamentais para que a ComVivência Pedagógica atinja seus objetivos formativos. As atividades imersivas/vivências devem ser pensadas a fim de “propiciar nos educadores, a experiência de relações de reciprocidade, num ambiente educativo construído coletivamente dentro de uma atmosfera de conectividade e cooperação entre os participantes e destes com a natureza” (Granier, 2022, p21).

Neste processo são valorizados a percepção da multidimensionalidade humana, como característica que evidencia a existência de conexões outras. Tais experiências, realizadas em forma de imersões coletivas entre educadores ambientais em formação com um ambiente, são pensadas para oportunizar aos participantes a vivência de relações de reciprocidade, amorosidade, solidariedade e práxis coletiva. O ambiente educativo, construído coletivamente, se estrutura dentro de uma atmosfera de conectividade e cooperação entre os participantes, que pode ser entre educadores em formação e, como também, com comunidades com modos de vida

²⁰ Sinergia é a força resultante de um movimento conjunto que se produz por uma intenção e ação coletiva, concentrada em objetivos comuns e no ritmo de um conjunto orgânico, gerando um fenômeno qualitativamente superior do que se tivesse sido produzido por uma soma de esforços individualizados ($1 + 1 = 2$; $1 \text{ com } 1 > 2$) (Guimarães, 2004, pp. 106-107).

diferentes da modernidade, e destes com a Natureza circundante. Estas experiências pedagógicas vivenciais potencializam o processo educativo do educador ambiental, uma vez que podem desvelar a sua própria potencialidade enquanto sujeito histórico que é, no seu pertencimento ao mundo que quer transformar (Granier, 2022, p.27).

As imersões/vivências formativas, dinamizadas pelos Princípios Formativos, e guiadas pelos Componentes Pedagógicos, estimulam um olhar da realidade com outras lentes, através de interações entre os participantes e com a natureza, no contexto que estão vivenciando.

O componente Ressignificação, sugere “atividades que trabalhem a desconstrução dos sentidos disjuntivos da modernidade e reconstrução por base de outros referenciais que caminhem para relações individuais e sociais de vida sustentável” (Guimarães, 2023). Enrique Leff, (2015) adverte que, para se apreender a complexidade da questão ambiental, é necessário um processo de desconstrução e reconstrução do pensamento. A reconstrução de conhecimentos e valores, de espaços físicos e simbólicos, do território e do meio social, também são apontados como essenciais (Medina; Santos, 2001; Andrade, 2012). Percebe-se assim, a importância da reconstrução em todos os aspectos da vida, e para tal, faz-se necessária uma reflexão crítica a partir da nossa própria conscientização sobre o modo de vida que estão enraizados em nossas estruturas de pensamento. Neste contexto, as práticas sugeridas precisam estimular a reflexão do sentido que damos às coisas, às relações e à natureza.

O componente Ruptura Paradigmática propõe “atividades que provoquem o desvelamento dos referenciais estruturantes da nossa visão e modo de vida da modernidade; que estruturam nosso pensamento disjuntivo e hierarquizante que se introjetam em nosso inconsciente. Práticas disruptivas como exercício de práticas criativas pela práxis” (Guimarães, 2023). As atividades precisam alcançar uma dimensão global, interdisciplinar, contextualizada e solidária. A relação entre os componentes do grupo deve ser de cumplicidade, e não hierarquizada. Neste sentido, Andrade (2012) coloca como imprescindível a mudança de paradigmas, a revisão de certezas e a construção de novas posturas. Precisamos estar abertos para o novo.

No componente Resgate da Essência, espera-se por “atividades que busquem o reencontro com o natural. Do pertencimento como natureza que também somos. Com a sacralidade da vida e reverência ao outro, humano e não humano. Atividades de religação ao que nos transcende de uma visão de mundo que supere o antropocentrismo dominante” (Guimarães, 2023). Loureiro (2019) explora a importância do senso de pertencimento e da valorização das práticas culturais. O autor coloca que nunca e sob nenhuma condição deixamos de ser natureza, mesmo que ser socialmente seja um atributo estritamente humano, e relaciona o modo como nos tratamos enquanto pessoas, com a forma como tratamos o planeta. Para Nunes e Guimarães (2022), o sentimento de pertencimento vai além da identidade cultural, nos ressignificando enquanto seres naturais e permitindo uma real conexão com o outro e com a natureza. Neste componente, as atividades devem inspirar a vida simples e a humildade da reconexão do ser humano como constituinte da Natureza.

Referencialidade Intercultural é um componente que visa “atividades que promovam o diálogo com diferentes visões de mundo, para a construção de uma racionalidade diferenciada da visão hegemônica” (Guimarães, 2023). Edgar Morin (2001), faz referência a interculturalidade como ferramenta para a conscientização nos indivíduos de sua própria cultura e seus próprios valores. Cria-se uma dialogicidade entre objetividade, universalização e problematização do conhecimento. Com isso, pode-se colocar em dúvida as próprias estruturas de pensamento (*ibidem*). Loureiro (2019) traz o conceito de círculo de cultura: espaço educativo onde transitam diferentes subjetividades e convivem diferentes saberes. Isso reforça o pensamento de Nunes e Guimarães (2022) ao colocar que a interculturalidade

permite a interação entre culturas, a comunicação entre diferentes grupos e com diferentes costumes, conferindo uma convivência harmônica, já que se experimenta uma relação dialógica e igualitária, de forma que nenhum grupo está acima do outro. Daí a importância de vivenciarmos outras experiências diferentes do modo de vida hegemônico que reproduzimos de forma automática.

Vemos então que a interação entre as culturas é primordial para a ruptura de paradigmas. Neste contexto, as atividades de vivências imersivas possuem maior potencial para favorecer a interculturalidade e o conhecimento de outros saberes.

O componente Práticas Diferenciadas propõe “atividades que promovam o exercício de práticas criativas, que propiciem conscientemente o abandono de hábitos e costumes, abrindo-se para o novo. Que permita a realização do diferente como uma ruptura do caminho único pré-determinado pela lógica e racionalidade moderna” (Guimarães, 2023). Busca-se com este componente, desenvolver atividades pedagógicas participativas e que estejam voltadas para a transformação de prática social, através de uma abordagem integradora, colaborativa e criativa, visando a compreensão-ação inovadora sobre a realidade socioambiental que estamos inseridos. Além de uma prática contextualizada, espera-se também que as atividades propostas produzam uma aprendizagem significativa e habilidades úteis para o enfrentamento dos problemas socioambientais.

Tempo de Hiperdistração é um componente voltado para a percepção do tempo gasto com as mídias sociais e aplicativos de mensagens instantâneas. Direciona para “atividades que trabalhem a rapidez que passa o tempo sentido por todos, causada pela distração proporcionada pela imensa e superficial carga de informações que recebemos constantemente, que nos distrai e nos afasta das relações mais profundas ... é a representação simbólica destes tempos líquidos de hiperdistração” (Guimarães, 2023). Busca-se com este componente evidenciar quanto tempo desperdiçamos e deixamos de utilizá-lo para construir relações e vivenciar experiências significativas, comungando com Zygmunt Bauman, (2001), que coloca em perspectiva o tempo e o espaço na sociedade moderna, que inclusive contribuem para o imediatismo, o consumismo e a fragilidade das relações.

O componente Acolhimento, indica “atividades de consolidação coletiva do grupo em formação, em que a afetividade, solidariedade, os façam sentir como um conjunto que vai além da soma de indivíduos. É a busca do acolhimento e cuidado de um com o outro e de um com o mundo.” (Guimarães, 2023). Neste componente deve-se buscar por práticas em que os membros se constituam como um grupo. Que percebam a riqueza das trocas e que, a força gerada pelo grupo, traz maior probabilidade de se romper com as forças dominantes do que de forma individual. Neste momento o ‘ouvir’ também é importante para que se possa identificar os anseios, angústias, esperanças, objetivos e proposituras do grupo.



Figura 18 - Rede Teórica Metodológica da ComVivência Pedagógica
Arte gráfica: Gabrielle Cabral

Podemos reparar que, assim como os Princípios Formativos, os Componentes Pedagógicos se inter-relacionam a todo momento. Por exemplo, as práticas diferenciadas e a referencialidade intercultural podem contribuir para a ruptura de paradigmas, assim como a ruptura de paradigmas pode contribuir para o resgate da essência. Ao se pensar nas propostas de atividades pedagógicas, além da perspectiva orientadora dos Componentes Pedagógicas, estas também devem estar atravessadas pelos Princípios Formativos. Esta interligação potencializa a construção de um ambiente educativo provocador de experiências significativas. Não queremos ditar uma proposta de formação como uma ‘receita de bolo’, cuja mudança de um ingrediente pode comprometer o resultado. Queremos instigar o pensamento crítico e reflexivo na prática pedagógica de educadores ambientais comprometidos com a transformação de si, de outros e da realidade socioambiental. Com essa perspectiva, comungamos com as proposituras de Loureiro (2019), em que a intenção não é ensinar uma educação ambiental idealizada e prescritiva, mas criar colaborativamente processos sociais com finalidades educativas, que permitam novos aprendizados, problematizações, encaminhamentos e alternativas diante dos desafios da sociedade.

4.3 Outros Resultados

Baseada em uma pesquisa qualitativa cuja intenção é a compreensão dos fenômenos, e, através da análise textual discursiva, que permitiu a análise combinada entre dados e

conteúdos (Moraes; Galiuzzi, 2006), foi possível identificar aspectos importantes da formação para os participantes do curso.

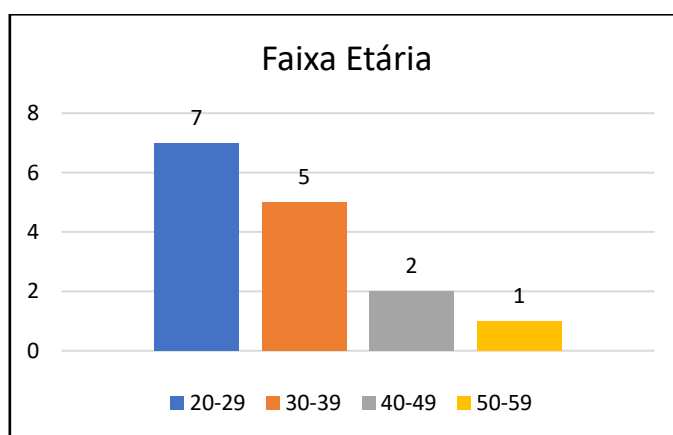
No início do curso, os inscritos foram convidados a responder um questionário para que fosse possível traçar o perfil dos participantes. Dos 16 (dezesesseis) inscritos, 15 (quinze) participantes responderam ao questionário inicial até o momento da análise dos dados. Dos 13 (treze) participantes que concluíram o curso, 8 (oito) responderam ao questionário avaliativo disponibilizado ao término do mesmo. Os demais não fizeram a devolutiva do questionário.

Antes da análise de acordo com os eixos descritos nos procedimentos metodológicos, cabe conhecermos um pouco do perfil do grupo.

PERFIL DOS PARTICIPANTES DO CURSO DE FORMAÇÃO

A faixa etária dos participantes do curso abrangeu entre 20 e 60 anos, sendo 80% entre as idades de 20 e 39 anos, como observado no Gráfico 01.

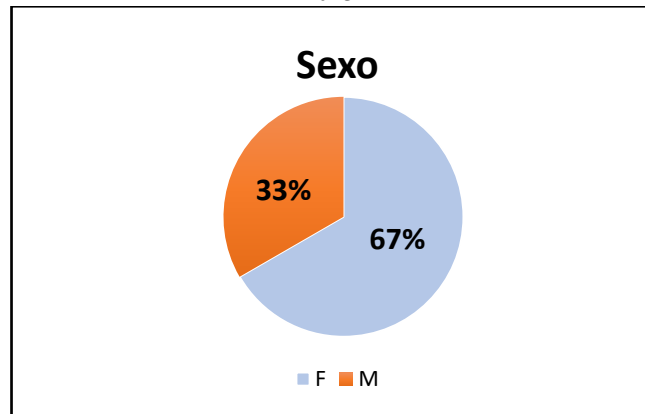
Gráfico 01 – Faixa etária dos participantes do curso de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - 2023.



Fonte: a autora, 2023.

Quanto ao sexo dos participantes, 67% eram do sexo feminino (Gráfico 02). Esse aspecto vai de encontro com a pesquisa de Matos (2009) que traçou um panorama da educação ambiental brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental. A autora também identificou a grande participação do gênero feminino na causa ambiental, sinalizando que esse predomínio se deve a longa história da mulher professora na educação brasileira (Matos, 2009).

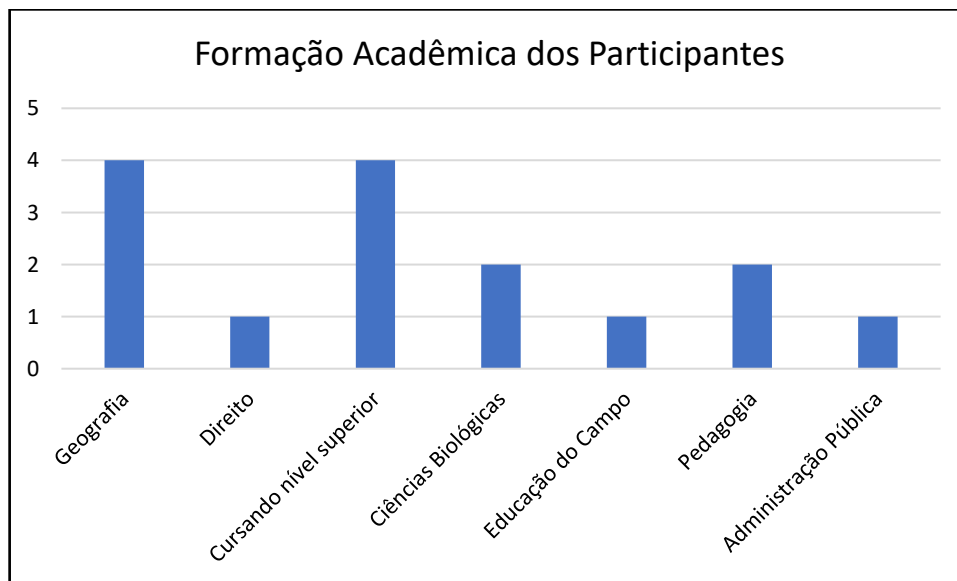
Gráfico 02 – Sexo dos participantes do curso de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - 2023.



Fonte: a autora, 2023.

A maioria dos participantes eram da área acadêmica (12 participantes), porém, também se inscreveram no curso, pessoas da área jurídica (2 participantes) e da administração pública (1 participante). Dos participantes que estão cursando o nível superior, três não informaram o curso e um está cursando Educação do Campo. O gráfico 03 detalha a formação acadêmica dos participantes.

Gráfico 03 – Formação acadêmica dos participantes de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - 2023.

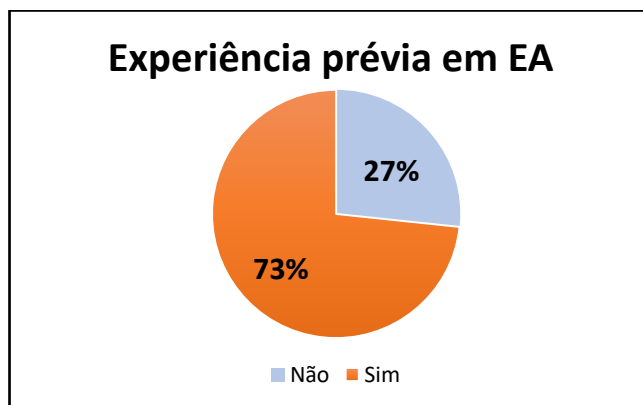


Fonte: a autora, 2023.

O PNEA retrata em seu inciso I do art. 4º, um dos princípios básicos da Educação Ambiental: “o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo” (Brasil, 1999), comungando com os objetivos do curso de formação no que tange potencializar a função da educação nas mudanças sociais e culturais necessárias para a construção de uma sociedade ambientalmente justa. Espera-se que cada vez mais essa diversidade de participantes cresça, através de indivíduos preocupados com as causas ambientais e suas responsabilidades diante delas.

A respeito de formação prévia sobre Educação Ambiental, 27% dos participantes não possuíam nenhuma experiência formativa sobre o tema (Gráfico 04). Em relação ao motivo de terem optado por fazer o curso, a maioria informou o desejo de adquirir e/ou aprofundar seus conhecimentos em Educação Ambiental. Na Tabela 05, observa-se em detalhes a motivação de cada inscrito no curso de formação.

Gráfico 04 – Experiência prévia dos participantes do curso em Educação Ambiental.



Fonte: a autora, 2023.

Tabela 05 – Respostas da pergunta: O que te motivou a se inscrever no curso de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - 2023?

Participante	Motivo	Formação Acadêmica
P1	O curso ajudará na minha dissertação do mestrado	Geografia
P2	A oportunidade de me aprofundar na temática, a qual tenho venho trabalhando desde a graduação e também ter uma formação no currículo.	Geografia
P3	Já ter atuado na área e estar inserida em projetos de cunho ambiental.	Direito
P4	Professora.	Cursando nível superior – curso não informado
P5	A vontade de aprender mais sobre o tema e de me preparar melhor para trabalhar com educação ambiental de forma correta, tendo a experiência de aprender com quem já faz isso...	Ciências Biológicas
P6	Adquirir mais conhecimentos na área ambiental	Cursando nível superior – Educação do Campo
P7	Elaborar projeto de educação ambiental para ingressar no doutorado	Ciências Biológicas
P8	Aprender mais sobre a formação do professor na área ambiental, para que, possa ser realizado trabalhos de conscientização com alunos.	Pedagogia
P9	Quero ser educadora ambiental	Educação do Campo
P10	A educação ambiental permite compreender os desafios ambientais e trabalhar para encontrar soluções no sentido da conservação e preservação do meio ambiente.	Geografia
P11	Adquirir mais conhecimento na área em questão.	Geografia

P12	Estar no final da graduação e ter tido, até agora, poucas oportunidades para me apropriar em temáticas que abordassem a educação em espaços não convencionais/formais de ensino, além do anseio de poder ser uma educadora que segue essa linha. Acredito fortemente que espaços além da sala de aula estimulam o processo de ensino aprendizagem do aluno.	Cursando nível superior – curso não informado
P13	Adquirir novos conhecimentos em educação ambiental para uma formação mais sólida, além do interesse da apropriação e sistematização de saberes a fim de replicar tecnologias sociais no segmento do protagonismo de jovens e adultos em área de risco social.	Pedagogia
P14	Vontade de adquirir cada vez mais conhecimento na área da Educação Ambiental.	Cursando nível superior – curso não informado
P15	A relação entre território, atuação profissional e interesse particular.	Administração Pública
P16	(O participante não fez devolutiva do questionário)	

Fonte: a autora, 2023.

Chamou atenção o relato de um participante cuja motivação foi o fato de já estar concluindo a graduação e ter tido poucas oportunidades de se aprimorar no uso de espaços não formais, pois acredita que os espaços além da sala de aula estimulam o processo ensino aprendizagem do aluno. Essa limitação apontada, vai de encontro com o que Andrade (2012) sinalizou sobre alguns obstáculos enfrentados na formação de educadores, como já mencionados no Capítulo 2.

Tendo conhecido um pouco mais sobre os envolvidos nesta pesquisa, apresentamos as análises de acordo com os eixos.

EIXO 1 - Apropriação dos participantes sobre a concepção crítica da Educação Ambiental proposta pelo processo formativo.

No formulário inicial do curso, perguntou-se qual o entendimento que o participante tinha sobre Educação Ambiental. A pergunta foi refeita ao término do curso para que fosse possível avaliar a contribuição da formação para Educadores Ambientais. Observe as respostas na Tabela 06 abaixo.

Tabela 06 – Respostas das perguntas sobre qual o entendimento dos participantes do curso de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais – 2023, sobre Educação Ambiental, antes e após a formação.

Participante	Percepção Sobre EA antes da formação	Percepção Sobre EA após a formação
P1	A Educação Ambiental como um dos caminhos possíveis para melhorar da situação atual, visto que vivemos um momento delicado em nossa sociedade, causado pelo capitalismo, onde as "pessoas" não se importam verdadeiramente com as questões ambientais. Vejo que quando é levantado esse debate, as propostas são de uma EA conservadora sem criticidade,	Já conhecia a Educação ambiental Crítica, visto que fui aluno do Guimarães. O curso agregou mais conhecimentos, aos que eu já tinha.

	individualista e meritocrata. Acredito que é necessário uma EA libertadora e crítica que leve aos educandos a reflexão e que estabeleça mudanças nas relações.	
P2	Penso a partir de uma perspectiva crítica, em que a EA mais do que a mudança de comportamentos, priorize uma transformação socioambiental a partir de reflexões e ações problematizadoras que que busquem a emancipação dos indivíduos. A EA precisa nos levar a questionar e não apenas aceitar o que está posto.	(O participante não fez devolutiva do questionário)
P3	Entendo que EA deve permear qualquer atividade ou ação visando sensibilizar o público a fim de preservar o meio natural e garantir às futuras gerações o usufruto de um ambiente sadio e equilibrado.	O entendimento sobre Educação Ambiental não mudou, mas ampliou. Entendo hoje a EA como uma forma multi e transdisciplinar de agir no mundo, de levar não só conhecimento acerca do meio, mas alternativas para viver, preservar, e desenvolver-se sem que com isso os recursos desse meio se extingam, trata-se de empoderar o ser humano para que ele se torne protagonista do próprio destino, para que seja capaz de promover as mudanças necessárias para uma vida digna que honre a si e o entorno, o meio onde vive e de onde desenvolve suas atividades como ser natural. A EA deve ser entendida como ação de empoderar/emancipar, promover, preservar dentre tantas outras, o meio ambiente e todos os seres que fazem parte dele... por isso ela precisa de criticidade.
P4	Não informado.	Acredito sim que tenha mudado minha percepção acerca do que seria educação ambiental. Compreender que de pouco em pouco podemos mudar a realidade vivida no que se refere à sociedade capitalista opressora e consumista e expor para os alunos a maneira que a mesma degrada desenfreadamente o meio ambiente que necessitamos para nossa sobrevivência.
P5	Ela é o meio utilizado para que as pessoas reconheçam o ambiente que vivem e em que estão inseridas. E este por muitas vezes passa despercebido ou é tido como algo a parte, sendo que o meio ambiente é o meio em que vivemos, é o nosso lar e precisamos aprender mais sobre ele para poder cuidar e preservar. E a Educação tem esse intuito de ensinar para que as pessoas passem a ter carinho e por	O curso reforçou meu conhecimento prévio e me fez acreditar mais na função transformadora da educação ambiental.

	consequência cuidado e respeito pelo meio ambiente.	
P6	Estudo na área desde 2014.	(O participante não fez devolutiva do questionário)
P7	Processo permanente para a formação do cidadão participativo, ético e responsável que irá atuar em seu meio.	Aprimorou o conhecimento sobre educação ambiental que deve ser processo permanente que desperta uma reflexão crítica da realidade socioambiental, emancipatória de qualquer dominação e com capacidade transformadora da realidade em que se vive.
P8	Pouco entendimento.	(O participante não fez devolutiva do questionário)
P9	Sobre conceitos.	(O participante não fez devolutiva do questionário)
P10	A Educação Ambiental é um processo de aprendizado que visa promover a conscientização e o entendimento das questões ambientais, bem como desenvolver habilidades e atitudes que capacitam as pessoas a se envolverem de forma ativa na proteção e conservação do meio ambiente.	A educação ambiental é um processo que busca sensibilizar e conscientizar as pessoas sobre a importância da preservação ambiental, promovendo a compreensão das interações entre o ser humano e o meio ambiente.
P11	Pra mim, EA seria um assunto destinado a, para além de sensibilizar o aluno para as questões emergenciais que estamos vivendo, quebrar o paradigma que separa Sociedade da Natureza, que faz com que olhemos para Unidades de conservação, por exemplo, e pensemos nelas como algo destacados e vazios do que existe (tem se aí o exemplo do urbano e rural, onde costumamos pensar o meio rural como algo vazio e inexistente de atrações), sendo assim, em minha concepção Educação ambiental é levar o aluno a reflexão crítica sobre o ambiente, de modo com que ele se veja como sujeito no assunto e como parte da natureza.	Acredito que tenha se ampliado; meu entendimento sobre EA agora vai muito além do cunho teórico, as ações que planejamos executar, as conversas/trocas e as aulas dos professores me fizeram enxergar a complexidade da Educação ambiental, que ela perpassa vários âmbitos de nossas vidas e que com ela podemos vislumbrar uma conexão com a natureza, pois sobretudo somos natureza, o resgate desse sentimento, pra mim se tornou a verdadeira EA.
P12	Entendo que Educação Ambiental é uma competência voltada para a conservação do meio ambiente e sua sustentabilidade. Sendo extremamente necessária em todos os níveis do processo educativo, em caráter formal e não-formal. De modo a desenvolver habilidades humanistas, democráticas e colaborativas dos alunos em relação ao meio ambiente em toda sua grandeza, gerando estímulo e fortalecimento de suas consciências críticas sobre a problemática ambiental e social.	(O participante não fez devolutiva do questionário)

P13	Acredito que meu entendimento compactue com a proposta de alguns pensadores do campo progressista, como Paulo Freire, Marcos Reigota e Bell Hooks. Ou seja, denominações encontradas na literatura, tais como educação ambiental transformadora, popular e emancipatória, onde a sua característica principal consista na associação entre processos ecológicos e sociais na leitura de mundo e na forma de intervir na natureza.	(O participante não fez devolutiva do questionário)
P14	Entendo que a Educação Ambiental é muito importante para a construção de um mundo mais sustentável através de ações educacionais que promovam uma consciência na população em relação ao papel de cada um na Natureza. Faz com que o indivíduo repense suas atitudes, mude valores e se sinta responsável pela degradação do meio ambiente.	(O participante não fez devolutiva do questionário)
P15	Educação ambiental é um processo de aprendizagem que visa conscientizar as pessoas sobre a importância do meio ambiente e da sustentabilidade. Entendo que seu objetivo é que as pessoas entendam a relação entre a sociedade e a natureza, levando à adoção de atitudes que contribuam para a conservação do planeta.	(O participante não fez devolutiva do questionário)
P16	**	A perspectiva quanto uma educação ambiental para todos aumentou, porém o entendimento parte de cada um. A educação ambiental é cuidar, preservar e multiplicar.

Fonte: a autora, 2023.

** No momento da análise do formulário inicial, este participante ainda não havia feito a devolutiva do questionário inicial.

Para os participantes P1, P3, P7, P11 e P13, que já possuíam uma formação prévia sobre Educação Ambiental, o curso agregou mais conhecimentos, ampliando o entendimento sobre o tema e sobre suas práxis pedagógicas. Já para os participantes P4 e P5, que não possuíam esta formação prévia, o curso promoveu mudanças sobre suas percepções em Educação Ambiental, possibilitando enxergar a complexidade envolvida nas questões socioambientais e a função transformadora da Educação Ambiental.

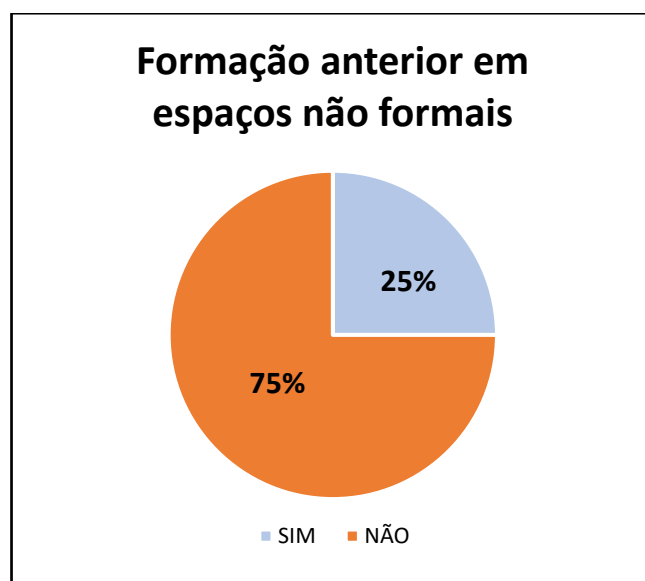
O participante P10, não deixou claro se sua percepção da Educação Ambiental mudou após o curso, porém, evidenciou a importância do processo de sensibilização e compreensão das relações entre seres humanos e natureza. O participante P16, apesar de não ter feito a devolutiva do questionário inicial informando sua concepção sobre Educação Ambiental, após o curso, informou mudanças em sua percepção acerca do tema. Quanto aos demais participantes, não foi possível fazer um comparativo visto que não deram devolutiva a um dos formulários (inicial ou avaliativo).

Analisando o entendimento dos participantes sobre Educação Ambiental e o impacto do curso sobre suas percepções, percebe-se uma evidência na importância da criticidade e, conseqüentemente, na forma de se educar para um “pensamento crítico, criativo e prospectivo” (Leff, 2015, p. 256). O autor salienta que esta forma de educar, deve ser capaz de analisar as complexas relações entre processos naturais e sociais, para atuar no ambiente com uma perspectiva global, mas diferenciada pelas diversas condições naturais e culturais (*ibidem*). A Educação Ambiental deve, portanto, transcender a mera transmissão de conhecimentos, engajando os educandos em reflexões profundas sobre as complexas relações entre processos naturais e sociais, capacitando-os para atuar de forma transformadora e responsável no ambiente em que vivem. Assim, o curso não apenas fortaleceu conceitualmente os participantes, mas também os incentivou a adotar uma postura ativa na preservação e conservação do meio ambiente, alinhada com uma visão holística e crítica.

EIXO 2 - Apropriação pelos participantes dos espaços não formais das Unidades de Conservação (Parque Municipal Natural de Nova Iguaçu e Parque Natural do Gericinó) como espaços educativos para rupturas dos modos de vida hegemônicos da modernidade.

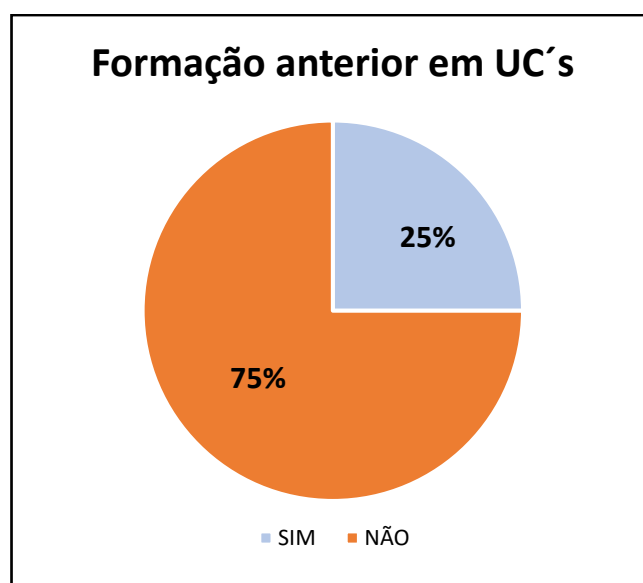
Neste eixo buscou-se analisar a colaboração das Unidades de Conservação para a prática da Educação Ambiental crítica, transformadora e emancipatória. Desta forma, os participantes foram questionados, se já haviam feito alguma formação específica para a prática pedagógica em ambientes não formais. 75% não haviam feito formação que explorasse os espaços não formais para a formação em Educação Ambiental (Gráfico 05). Este mesmo percentual equivale aos participantes que também não fizeram algum tipo de formação em Unidades de Conservação (Gráfico 06).

Gráfico 05 – Percentual de participantes do curso de Formação em Educadores Ambientais em espaços não formais – 2023, quanto a formação prévia em espaços não formais.



Fonte: a autora, 2023.

Gráfico 06 – Percentual de participantes do curso de Formação em Educadores Ambientais em espaços não formais – 2023, quanto a formação prévia em Unidades de Conservação.



Fonte: a autora, 2023.

Reforça-se com este percentual, a necessidade de aprimoramentos nas formações iniciais e continuadas. Para Jacobucci (2008), há de se investir na formação de educadores frequentadores desses espaços educativos, de modo que possam articular a cultura científica, o saber popular e o próprio saber, a fim de construir novos conhecimentos e de divulgá-los de forma consciente e cidadã. Queiroz *et al.* (2011) complementa essa reflexão ao dizer que, em um espaço não formal, institucionalizado ou não, o aluno é direcionado a um pensamento sistêmico, passando a compreender as relações ambientais e as inter-relações existentes através do contato direto com o objeto de estudo.

Quanto as vivências nas Unidades de Conservação do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu e no Parque Natural do Gericinó de Nilópolis, o questionário final perguntava como o participante as consideravam. Havia 4 (quatro) alternativas de respostas, sendo elas:

- As atividades colaboraram para reflexões sobre as questões ambientais e o modo de vida contemporâneo.
- As atividades colaboraram para reflexões sobre as questões ambientais e o modo de vida contemporâneo, mas são cansativas e desgastantes.
- As atividades não ajudaram nas reflexões sobre as questões ambientais.
- As atividades não favorecem a interação do participante com o conhecimento.

Todos os participantes que responderam ao questionário avaliativo, pontuaram que as vivências nas unidades de conservação, colaboraram para reflexões críticas sobre as questões ambientais e sobre o modo de vida contemporâneo, abrindo um leque de possibilidades em atividades pedagógicas, sejam elas ligadas a educação formal ou em práticas informais em seus cotidianos. Um dos participantes indicou as vivências nas UC's como o momento do curso que trouxe maior possibilidade de mudanças para sua práxis pedagógica e/ou modo de

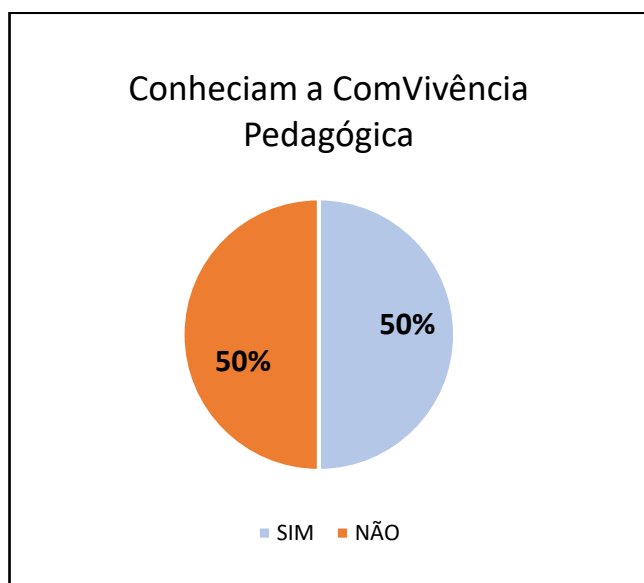
vida. Essa perspectiva comunga com o pensamento de Severo (2018) ao preocupar-se com a ampliação de oportunidades de educação além da escola, de modo a atender as constantes mudanças da sociedade, porém, devem ser abordadas de modo crítico (Severo, 2018). Para Cruz e Sola (2017), é imprescindível que as unidades de conservação não sejam vistas somente como espaços intocáveis e necessários, apenas, para a manutenção do sistema dominante, mas que sejam vistas como locais capazes de transcenderem a engrenagem capitalista, colaborando para que uma nova forma de relacionamento com a natureza, com os animais e com os humanos seja estabelecida (*ibidem*).

Percebe-se então o poder colaborativo das unidades de conservação para os processos formativos em Educação Ambiental e para a construção de uma sociedade ambientalmente justa.

EIXO 3 - Contribuições da ComVivência Pedagógica no processo formativo de Educadores Ambientais.

Quando perguntados especificamente sobre a proposta da ComVivência Pedagógica, a metade dos entrevistados ainda não a conhecia (Gráfico 07).

Gráfico 07 – Percentual de participantes do curso de Formação em Educadores Ambientais em espaços não formais – 2023, que já conheciam a ComVivência Pedagógica.



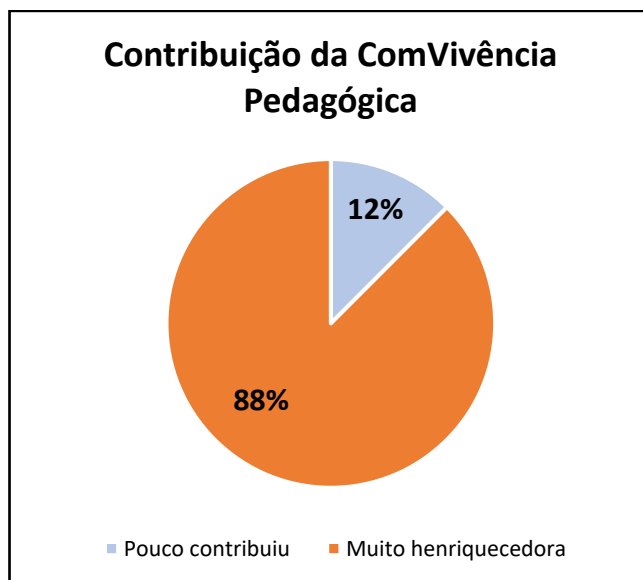
Fonte: a autora, 2023.

Sobre em que nível a proposta teórico-metodológica da ComVivência Pedagógica proporcionou novos conhecimentos aos participantes do curso, havia 4 (quatro) alternativas de respostas:

- A proposta foi muito enriquecedora do ponto de vista de novos conhecimentos.
- A proposta trouxe alguma contribuição na direção de novos conhecimentos.
- A proposta pouco contribuiu para o avanço dos meus conhecimentos.
- A proposta nada acrescentou em termos de novos conhecimentos.

Quanto a ComVivência Pedagógica, 88% dos participantes disseram que a proposta foi bastante enriquecedora no ponto de vista da aquisição de novos conhecimentos (Gráfico 08). Para o participante P5, a proposta da ComVivência Pedagógica pouco contribuiu para o avanço de seus conhecimentos. Apesar disto, como mostrado na Tabela 06, a sua concepção sobre Educação Ambiental foi transformada, tendo sido atingido o objetivo da formação.

Gráfico 08 – Contribuição da ComVivência Pedagógica na aquisição de novos conhecimentos para os participantes do curso de Formação em Educadores Ambientais em espaços não formais – 2023.



Fonte: a autora, 2023.

Abaixo, alguns relatos sobre como foi, no geral, a experiência do curso (Tabela 07).

Tabela 07 – Relatos sobre a experiência do curso de Formação em Educadores Ambientais em espaços não formais – 2023.

Participante	Relato sobre o curso
P1	O momento que me trouxe maior possibilidade de mudança em minha prática pedagógica foram os momentos a partir das vivências nos trabalhos de campo.
P3	Em TODAS as aulas tive grandes possibilidades de mudanças. Como se tivesse encontrado “minha tribo”. Tudo que foi falado e mostrado nas aulas são de grande proveito para a vida, na maneira como enxergamos o meio ambiente e a forma de lidar com ele.

P4	Todas as trocas entre os integrantes do curso foram extremamente proveitosas para que, futuramente, quando eu tiver minhas turmas, saber o que pode ser feito quando me deparar com a demanda de trabalho da educação ambiental dentro e fora de sala com os alunos.
P5	O momento que trouxe maior possibilidade de mudança para mim foi o momento de criar minha atividade, pois pude pensar em algo de acordo com a metodologia apresentada e perceber que é possível usar os espaços não formais para disseminar a educação ambiental. E o momento de trocar e ver as atividades dos outros colegas foi o melhor na minha opinião.
P7	A primeira aula com Celso Sanches, Mauro Guimaraes e profa. Edileusa foi muito enriquecedora com reflexões sobre a colonialidade, poder hegemônico e relatos de vida pessoal. O conhecimento teórico transmitido possibilitou maiores esclarecimentos e subsídios para a elaboração de atividades de educação ambiental fundada na crítica socioambiental, transformadora do poder dominante com possibilidades de emancipação colonial.
P10	O momento ápice, na minha opinião, foi a interação entre os colegas de curso em que, com a ajuda do professor Mauro, fizemos a dinâmica sobre a atuação conjunta com base no conceito de sinergia.
P11	Todos os momentos foram válidos para enxergar a práxis pedagógica em um novo ângulo. A troca de conhecimento e experiências, para mim, foi o que mais se destacou.
P16	A possibilidade de mudanças na práxis pedagógica surgiu desde o primeiro dia e foi gradativamente aumentando.

Fonte: a autora, 2023.

Dentre os participantes, foram escolhidos, aleatoriamente, 4 (quatro) deles para participar de uma entrevista com perguntas mais específicas sobre a trajetória dos mesmos na Educação Ambiental e suas percepções. Foram eles P1, P2, P3 e P12. Dois deles não fizeram a devolutiva do formulário de pesquisa. Nos Quadros 01 e 02 é possível verificar as respostas das entrevistas na íntegra.

Quadro 01 – Entrevista participante P3 do curso de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais.

1. Como é a sua relação com a natureza, e o que o contato com a natureza representa para você?

Sou panteísta, e morei em área rural desde tenra idade, com quintais enormes e super arborizados. A natureza sempre foi muito presente na minha vida, e tenho uma relação um tanto íntima. Busco sempre estar imersa em áreas abertas e ricas em vida, envolta pelo verde e a diversidade, pra mim é primordial esse contato para me manter saudável. A natureza é minha religião.

2. Conte como surgiu o seu interesse pela Educação Ambiental e desde quando você se dedica a ela. Como foi essa trajetória?

Creio que tenha surgido da minha necessidade em conectar-me a natureza e um senso de dever em tentar, de alguma maneira, despertar no outro o mesmo interesse e apreço. Como já dito, a natureza sempre fez parte da minha vida, não me vejo distante dela. Dedico-me à

Educação Ambiental desde a adolescência. O tema Meio Ambiente sempre me chamou a atenção, levando-me a participar de oficinas e cursos livres, e logo depois, à conclusão dos cursos técnicos em agropecuária orgânica com ênfase em agroecologia, e de Meio Ambiente. Lecionei para um curso técnico em Meio Ambiente; e aplicava a Educação Ambiental, nas Oficinas de Orientação Social no CRAS, onde trabalhava, pois sempre a entendi como tema transversal, que precisa permear qualquer interação, ação, abordagem.. e em qualquer oportunidade, seja no CRAS ou no curso técnico, na evangelização de crianças em centro espírita, palestras e participação em eventos ou roda de conversas, acho sempre importante trazer à baila....

3. O que te levou a escolher este caminho?

Ouso dizer que sempre estive, nem foi questão de escolha, mas de autopreservação e uma admiração enorme por toda manifestação divina, de preservação dos meios que nos mantém aqui. Sou filha de professora, então a educação, de uma maneira geral, sempre esteve inserida na minha vida, e tratar de Meio Ambiente me dá muito prazer, e me toca profundamente. Meu Trabalho de Conclusão do Curso de Direito teve como tema central o meio ambiente ecologicamente equilibrado como forma de garantia de direitos fundamentais, tais como saúde, moradia, alimentação...e o mais importante de todos: o direito à vida. Não me vejo fora deste caminho quando olho pelo “retrovisor”.

4. Em sua caminhada pela Educação Ambiental, conte algo que te marcou ou algo que te surpreendeu ao realizar uma determinada prática educativa.

Fui participar de um estágio no quartel, não havia nada relacionado a EA, mas a uma horta orgânica, embora a proposta de orgânicos seja exatamente a não degradação do solo no uso de insumos. Fiquei surpresa ao observar que as pessoas fazem as coisas no automático sem se darem conta de suas ações ou nas consequências delas, e principalmente dentro do quartel, ficou evidente o quanto somos “educados” para obedecer sem se atentar ao que realmente está sendo solicitado, ou às reais necessidades do pedido, enfim, seja por falta de informação ou de vontade, sei que tive que explicar sobre do que se tratava o plantio e as maneiras de cultivo. Algo que eu julgava óbvio, inclusive, mas que precisou de educação ambiental para que aquelas pessoas parassem para lembrar do quintal da avó e de como ela adubava suas roseiras, do tio que acordava cedo pra cuidar da horta, pois com o sol a pino ele evitava molhar porque a água infiltrando o solo quente poderia queimar a raiz... A horta transformou-se num espaço pedagógico, onde os soldados puderam refletir acerca da importância de certos cuidados, e da sua própria importância no trato com o meio.

5. Para você, quais são as metodologias, as formas de fazer, mais adequadas para a Educação Ambiental?

Na minha opinião vai depender do público-alvo, das problemáticas locais, enfim... mas de forma abrangente, humildemente falando, acho necessário entender primeiramente o histórico local, entender a maneira como aquelas pessoas vivem e interagem com o meio, porque quando falamos de educação ambiental estamos automaticamente falando de gente, uma vez que não existe dissociação e quem precisa ser preservado somos nós, a natureza se renova, nós não. Minha abordagem está longe de ser apocalíptica, mas creio que pra levar as pessoas a pensar num equilíbrio ambiental e numa melhor forma de interação, necessário que se sintam pertencentes, fazendo parte desta teia e não um ser à parte, e o resto fica por

conta das informações e principalmente em como elas serão passadas. Pois se informação não muda a realidade, a falta dela tampouco.

6. Você considera que os educadores, principalmente os da educação básica, compreendem a interdisciplinaridade da Educação Ambiental? Por quê?

Infelizmente não creio na compreensão por parte da maioria. Imagino que as pessoas não sabem como fazer essa interdisciplinaridade, ainda entendem meio ambiente como algo alheio e distante delas, portanto não se sentem capazes de fazer certas conexões/associações.

7. Qual seria, para você, o perfil de um educador ambiental?

O perfil de um Educador Ambiental, pra mim, deve ser avesso à passividade, deve, antes de tudo, ser um questionador, alguém que prima pelo bom debate, um argumentador com bases firmes, alguém que não induza ou convença, mas que persuade de maneira que venha a fornecer ao interlocutor outros pontos de vista, a fim de que este/estes possam refletir sobre os diversos pontos discutidos.

8. Quais são, para você, os principais problemas enfrentados para a consolidação da prática da Educação Ambiental na sociedade?

Pra mim os maiores problemas estão ligados a esse fomento absurdo e abusivo ao consumo, e com isso o ser consome-se sem se atentar ao depois, trato aqui do imediatismo, em que tudo é pra agora, onde tudo já vem pronto, e portanto pensar no “amanhã” em termos de escassez de recursos não é um fator preocupante; está ligado também a falta de educação e meios de subsistência, e principalmente, por não se sentirem pertencentes, não achar que fazem parte e que tudo está interligado.

9. Falar em Educação Ambiental é falar em transformação, inclusive na educação. O que você considera importante ser transformado dentro do sistema educacional vigente para que ocorra a consolidação da Educação Ambiental?

Wow...precisamos mudar a forma como enxergamos a educação, antes de tudo. Precisa-se eliminar o engessamento, deixar de ser conteudista e trabalhar melhor as interações e questões sociais, incluindo aqui, óbvio, o meio ambiente como um todo.

10. O que pode dizer a respeito da proposta teórico-metodológica “ComVivência Pedagógica” que referenciou o curso? Seria útil para orientar suas práticas pedagógicas? Por que e como?

A proposta traz à tona o espírito crítico que deve estar intrínseco em qualquer ser humano, mas principalmente no Educador. Falar de Educação Ambiental é falar de convivência, está relacionada ao homem e como ele age e vive no mundo. Para viver em consonância, em equilíbrio com o meio, é mister que se desperte, através das experiências, experimentações e vivências, novas formas de enxergar o mundo e enxergar a si mesmo, trazer significado, sentido às interações, pois a sociedade está doente, e eu creio que muito se deva a essa desassociação com o meio natural, por isto considero a proposta genial.

11. Acredita que o fomento dado pelo curso para o uso das Unidades de Conservação como ambiente educativo contribuiu para a diversificação das práticas educativas em educação ambiental dos participantes?

Sim, e muito. Arrisco dizer que a maioria das pessoas ignora a existência, e até mesmo o significado de Unidade de Conservação, significado no sentido mais amplo da palavra, incluindo a importância deste espaço para preservação de espécies, em particular a espécie humana, tão dependente quanto qualquer outra, ou até mais. Usar esses espaços é ampliar a função social deste em favor do que se pretende conservar. Se mais pessoas conhecem o local, mais reconhecerão seu valor, sua importância, contribuindo para a efetivação dos objetivos e eficácia da proposta pedagógica aplicada. Claro que isto não se dará automaticamente, mas utilizar esse espaço contribui significativamente, na minha opinião, para a reinserção do ser humano no meio natural, resgatando sua essência e podendo trazer à tona o senso de pertencimento, que creio seja este um dos maiores, senão o maior objetivo a fim de que estes sujeitos exerçam a verdadeira cidadania.

12. O que você tem a dizer aos educadores que ainda não encontraram um caminho adequado para trabalhar a Educação Ambiental com os estudantes, ou que se sentem despreparados em relação as questões socioambientais?

O educador é sempre um buscador. Esse não é o trabalho de um, mas precisa começar por algum ponto. Eu acredito que devemos trazer a problemática para nós, e não achar que problemas ambientais estão longe, não podemos nos colocar alheios a eles. E se não estão longe, que sejamos protagonistas de ações transformadoras. Dito isto, um educador deve procurar se instruir, elaborar, criar formas de atingir seus objetivos levando em consideração o meio, para se trabalhar questões pertinentes e próximas ao público-alvo. Se mora próximo a um aterro sanitário e leciona Matemática, trate da questão do cálculo da quantidade de chorume eliminado, ou de quanto de lixo uma pessoa é capaz de produzir, falar de pegada ecológica, quanto de água se consome num banho... esse é só um exemplo. Interaja com o meio, aproveite, faça uso das ferramentas que se apresentam, lance mão do entorno.

Fonte: a autora, 2023.

Quadro 02 – Entrevista participante P1 do curso de Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais.

1. Como é a sua relação com a natureza, e o que o contato com a natureza representa para você?

A natureza pra mim sempre foi um lugar de refúgio, onde encontro a paz e me conecto comigo mesmo. Ao chegar em um lugar onde encontro florestas fechadas, percebo como as sensações mudam, fazendo com que o corpo reaja de outra maneira. Acredito que somos natureza, por isso esse contato com a natureza “mais pura” se faz necessário, para nos conectar com a nossa própria vida.

2. Conte como surgiu o seu interesse pela Educação Ambiental e desde quando

você se dedica a ela. Como foi essa trajetória?

O interesse na Educação Ambiental surgiu na graduação, visto que fui bolsista de Iniciação científica, num projeto de EA em escolas públicas e desde então me dedico a esta temática, que será discutida em minha dissertação.

3. O que te levou a escolher este caminho?

Ruptura com a Educação Ambiental existente

4. Em sua caminhada pela Educação Ambiental, conte algo que te marcou ou algo que te surpreendeu ao realizar uma determinada prática educativa.

O que me marcou, foi durante uma aula na graduação ter entendido que meio ambiente é tudo, pois acreditava que meio ambiente, fosse áreas florestas, e quando percebi que não bem isso, me surpreendi e comecei a olhar o mundo de uma outra forma.

5. Para você, quais são as metodologias, as formas de fazer, mais adequadas para a Educação Ambiental?

Um dos caminhos metodológicos é trazer uma Educação Ambiental coletiva, não reforçando ideias individualistas.

6. Você considera que os educadores, principalmente os da educação básica, compreendem a interdisciplinaridade da Educação Ambiental? Por quê?

Não, creio que é muito difícil realizar atividades interdisciplinares, os professores às vezes até acham que estão realizando essa educação, mas o que acontece é que quando existem atividade com vários professores, cada um fica responsável por algo que faz parte da sua formação, tornando assim uma atividade multidisciplinar.

7. Qual seria, para você, o perfil de um educador ambiental?

Um educador que rompa as ideias atuais e traga mais criticidade em sua fala e maneira de agir.

8. Quais são, para você, os principais problemas enfrentados para a consolidação da prática da Educação Ambiental na sociedade?

Acredito que a EA, se for dada da maneira correta, “prejudicaria muito grandes empresários” então o modo atual é mantido para assim facilitar as práticas do capitalismo.

9. Falar em Educação Ambiental é falar em transformação, inclusive na educação. O que você considera importante ser transformado dentro do sistema

educacional vigente para que ocorra a consolidação da Educação Ambiental?

Creio que o individualismo precisa ser rompido e que a EA atual seja repensada, para que ela seja consolidada, mas isso não será uma tarefa fácil, pois a criticidade gerar confronto e muitos não querem se indispor para mudar determinados sistema.

10. O que pode dizer a respeito da proposta teórico-metodológica “ComVivência Pedagógica” que referenciou o curso? Seria útil para orientar suas práticas pedagógicas? Por que e como?

o “ComVivência Pedagógica” me ajudou a ver como EA de maneira ampla, possibilitando mudança das práticas diárias, levando os indivíduos a pensarem em outras possibilidades sobre a temática ambiental.

11. Acredita que o fomento dado pelo curso para o uso das Unidades de Conservação como ambiente educativo contribuiu para a diversificação das práticas educativas em educação ambiental dos participantes?

Sim, pois foi uma forma de mostrar aos alunos que existem lugares no seu município onde podem realizar atividades de Educação Ambiental.

12. O que você tem a dizer aos educadores que ainda não encontraram um caminho adequado para trabalhar a Educação Ambiental com os estudantes, ou que se sentem despreparados em relação as questões socioambientais?

Creio que os professores precisam superar o medo de romper com o tradicionalismo, procurando realizar formações continuadas na área.

Fonte: a autora, 2023.

“Já estou com saudade! Sugiro que haja outros cursos como esse, que fomentem a Educação Ambiental, que capacitem as pessoas para serem agentes de transformação, pois é disso que estamos precisando, de pessoas de boa vontade que tenham o desejo de mudar o mundo, mas antes deve-se capacitar esses atores, despertar o senso crítico, preparar o espírito... Sou muitíssimo grata pela rica oportunidade de beber de tanto conhecimento, de ter podido estar com pessoas que agregam tanto. Quanto primor!! Hoje em qualquer atividade que penso em desenvolver, a EA permeia” (Relato do participante P3).

Com olhar de pesquisadora/participante, identifiquei em algumas situações que, as demandas da sociedade moderna tendem a levar os educandos/educadores a cair nas armadilhas paradigmáticas, que nos levam a reproduzir o que já está enraizado em nossas estruturas de pensamento. Uma das maiores dificuldades que pude perceber foi justamente a ruptura com esses modelos hegemônicos. À exemplo da falta de devolutiva dos participantes do curso aos questionários e entrevistas. Teria sido por falta de tempo, visto que os padrões da modernidade nos induzem a priorizar outros tipos demandas? É neste ponto que Morin nos chama atenção. Para rompermos com a reprodução inconsciente de estruturas de pensamentos e buscarmos outros olhares para a forma de ser e estar no mundo (Morin, 2001). Assim

também faz Isabel Carvalho, quando nos pede para trocar as lentes, inclusive da Educação Ambiental que estamos praticando em nosso cotidiano (Carvalho, 2012).

Por este lado, os participantes estavam abertos a outros olhares e às novas experiências. O que se necessita é uma reflexão diária e constante em nossos padrões. Refletir sobre os padrões da modernidade é essencial para desencadear mudanças significativas em nosso modo de ser e estar no mundo. É imperativo questionar esses paradigmas e buscar novas formas de viver que priorizem a sustentabilidade, a justiça social e o respeito pela natureza. Neste ponto, as Unidades de Conservação se mostraram importante ferramenta para a ruptura de padrões e para a reflexão de nossa relação com a natureza.

Para o grupo, a ComVivência Pedagógica agregou saberes, trouxe um olhar crítico sobre as práticas pedagógicas e mostrou novas formas de convivência na relação sociedade e natureza. De encontro a isso, Rocha (2020) evidencia que a Educação Ambiental, desenvolvida por meio de vivências em unidades de conservação, possibilita a integração de disciplinas, a contextualização e a busca da transformação socioambiental a partir da consciência crítica dos sujeitos (Rocha, 2020), trazendo para a prática um olhar complexo sobre as questões socioambientais.

Em conformidade com a perspectiva do ProFEA, de que a educação deve ser planejada em diferentes espaços e por diferentes vias, é possível verificar que, de acordo com os relatos dos participantes, o curso alcançou o objetivo de promover uma formação inicial e/ou continuada em Educação Ambiental em unidades de conservação, um espaço diferenciado e ao mesmo tempo do cotidiano, com vistas a trazer melhorias no ensino-aprendizado referente as questões socioambientais, além de potencializar a função da educação nas mudanças sociais e culturais necessárias à construção de uma sociedade ambientalmente justa, de forma dialógica e participativa. Isso está em consonância com os objetivos do ProFEA em promover um processo amplo de requalificação do senso comum sobre meio ambiente e educação ambiental e de estimular a demanda institucionalizada ou territorializada por processos de formação de educadores ambientais (Brasil, 2006).

Em suma, o curso não apenas cumpriu seu papel de construir conhecimentos sobre Educação Ambiental, mas também desencadeou uma transformação significativa nas percepções e atitudes dos participantes, refletindo em uma nova postura diante dos desafios socioambientais contemporâneos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise socioambiental exige que tenhamos consciência de suas causas e busquemos soluções imediatas para garantir a sobrevivência planetária. Para isso, precisamos de um processo educativo disruptivo e aberto para todas as experiências e modos de vida, agregando cosmovisões e valores que guiem o comportamento dos humanos para a natureza em prol da coletividade (Leff, 2015). Por isso, a prática da Educação Ambiental não pode se constituir como algo fragmentado e distante da realidade local e global. Neste contexto, a pesquisa atingiu seu objetivo ao jogar luz sobre as contribuições da proposta teórico metodológica da ComVivência Pedagógica e do uso das Unidades de Conservação quanto ambiente educativo para a formação de educadores ambientais.

Percebe-se que os resultados da vivência formativa nos parques naturais visitados durante o curso de formação, aproximaram-se do que é esperado da Educação Ambiental em unidades de conservação, indo além da sensibilização e da interpretação ambiental.

Encontramos nos espaços não formais das Unidades de Conservação, subsídios para a construção de um ambiente educativo voltado para a formação de educadores ambientais críticos, transformados e transformadores, na perspectiva das relações socioambientais da

sociedade moderna. Além da questão da preservação da biodiversidade das unidades de conservação, reforçamos o caráter social e político da Educação Ambiental nestes territórios. Comungamos com os pensamentos de Leff (2015), no tocante aos valores ambientais se manifestarem através de diferentes meios e não só através de processos educacionais formais.

A proposta teórico metodológica da ComVivencia Pedagógica identificou nas UC's um terreno fértil para vivências/convivências, promovendo atividades em busca de religação com o natural, processos de desconstrução/reconstrução e de reflexão das interações dos seres humanos com a natureza. As vivências possibilitaram nos educadores em formação, uma participação ativa na mudança de suas práxis pedagógicas, rompendo com os moldes hegemônicos de se fazer Educação Ambiental e de se enxergar como parte do processo de mudança da realidade.

Por fim, destacamos a importância de ações que envolvam a Educação Ambiental de forma efetiva, fugindo do pragmatismo e abraçando outras perspectivas de ser e estar no mundo, outros saberes e outras culturas, porém com um único objetivo, restituirmo-nos como seres naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Keila Maria Alencar Bastos. **Educação ambiental: a formação continuada do professor**. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.

ANDRADE, Daniel Fonseca *et al.* Da pedagogia à política e da política à pedagogia: uma abordagem sobre a construção de políticas públicas em educação ambiental no Brasil. **Ciê. Educ.**, Bauru, v. 20, n. 4, p. 817-832, 2014.

BARBOSA, Gláucia Soares. **Educação Ambiental e formação de professores de uma escola rural do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro – MG**. Campinas. Tese de Doutorado (Doutorado em Educação). 342f. Unicamp. São Paulo, 2015.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2001, 255p.

BIOLOGIA NET. **Pandemia**. c2004. Disponível em: <https://www.biologianet.com/doencas/pandemia.htm>. Acesso em: 30 jun 2024.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 2010.

BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. Perspectivas para o ensino de ciências. **Unesp/UNIVESP**. v. 10, D23, set 2012. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/47364>. Acesso em: 16 ago 2023.

BORSATTO, Ricardo Serra *et al.* Teoria do Pensamento Complexo: uma nova abordagem do mundo. **Transversal – Revista Anual do IEDA**. v. 5, n. 5, 2007, p. 110-199. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/12935733/transversal-revista-anual-do-ieda-instituto-educacional-de-> Acesso em: 16 ago 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 05 jan 2024.

BRASIL. **Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2022.

BRASIL. Lei 9.394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN): Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Lei 9.795/99. **Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 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, 1999.

BRASIL. Lei 9.985/00. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 16 mar 2024.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. 3. Ed. Brasília, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>. Acesso em: 04 jan 2023.

BRASIL. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais: por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade**. Brasília, 2006. (Série Documentos técnicos, 8). Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/14484/MMA_S%c3%a9rie-documentos-t%c3%a9cnicos-08.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 05 jan 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 2/2012. Resolução N° 2 de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 jun. 2012, Seção 1, p. 70. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 06 dez. 2022.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental**. 2012. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/Politica/politica-encea/encea.pdf>. Acesso em: 13 abr 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 10 Mar 2023.

CAMARGO, Thiago Dutra; TAUCEDA, Karen; SOUZA, Diogo Onofre Gomes. A educação ambiental crítica e significativa para um mundo complexo: uma análise teórica. #Tear: **Revista de Educação Ciência e Tecnologia**. v. 9, n. 2, 2020.

CAPRA, Fritjof. **Conexões ocultas: ciências para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

COSTA, Nadja Maria Castilho; COSTA, Vivian Castilho. Educação Ambiental em Unidades de Conservação da Natureza. *In*: PEDRINI, Alexandre de Gusmão; SAITO, Carlos Hiroo (orgs.). **Paradigmas Metodológicos em Educação Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014, p. 204-215.

CRUZ, Camila Aparecida; SOLA, Fernanda. As Unidades de Conservação na perspectiva da Educação Ambiental. **Ambiente & Educação**. v. 22, n. 2, p. 208-227, 2017.

DAVIS, Angela Y. Prefácio. *In*: FERDINAND, Malcom. **Uma ecologia decolonial: pensar a partir do mundo caribenho**. São Paulo: Editora Ubu, 2022. p. 9-15.

ENGUITA, Mariano F. Centros, reded, proyets. *In*: **Caderno de Pesquisa Pensamento Educacional**. Curitiba: PPGE Universidade Tuiuti, UTO, v. 4, n. 7, p. 23-39, 2009.

FERDINAND, Malcom. **Uma ecologia decolonial: pensar a partir do mundo caribenho**. São Paulo: Editora Ubu, 2022.

FIEDLER-FERRARA, Nelson. **O pensar complexo: construção de um novo paradigma**. *In*: V!RUS. n. 3. São Carlos: Nomads.usp, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GEPEADS. **Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade**. Rio de Janeiro.2023. Disponível em: <https://gepeadsim.wordpress.com/>. Acesso em: 17 jun 2023.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOHN, Maria da Glória. Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p- 27-38, 2006.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais**. São Paulo: Cortez, 2010.

GOHN, Maria da Glória. Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação**, IIª série, n. 1, p. 35-50, 2014.

GRANIER, Noeli Borek. **A construção de ambientes educativos e dos princípios formativos de educadores ambientais na proposta da “ComVivência Pedagógica”**. 2022.

269f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Seropédica; Nova Iguaçu, 2022.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, Mauro (org.). **Educação Ambiental e a “ComVivência Pedagógica”**: emergências e transformações no século XXI. Campinas, SP: Papirus Editora, 2022.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica, ComVivência Pedagógica e Formação Intervenção. **Blog do GEPEADS/UFRRJ** – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade. Rio de Janeiro. Maio 2023. Disponível em: <https://gepeadsim.wordpress.com/>. Acesso em: 17 jun 2023.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. Uberlândia. **Em Extensão**, v. 7, 2008.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

KIRCHHOF, Edson Francisco Borim. **Educação Ambiental nos cursos de licenciatura da UFSM: estudo de caso**. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2019.

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

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Matilde Edilch Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação Ambiental: questões de vida**. São Paulo: Cortez, 2019.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2019.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia Política, Justiça e Educação Ambiental Crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trab. Educ. Saúde**. Rio de Janeiro. V. 11, n. 1, p. 53-71, jan/abr 2013.

MARQUES, Maria Cristina; CALLONI, Humberto. A teoria da complexidade no movimento da Educação Ambiental. Rio Grande. **Revista Didática Sistêmica**. v. 4, p. 1-7, Jul a Dez 2006.

MARQUES, Fernanda da Silva; NASCIMENTO, Marcia; ROCHA, Marcelo Borges. Educação Ambiental e Educação não formal: interações e potencialidades. **Pesquisa em**

Educação Ambiental, v. 18, n. 1, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.2023-16073>.

MATOS, Maria Cordeiro de Farias Gouveia. **Panorama da educação ambiental brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental**. Dissertação de Mestrado, 124f. Rio de Janeiro: UFRJ/ Faculdade de Educação, 2009.

MATOS, Silvia Maria Santos; SANTOS, Antônio Carlos. Modernidade e Crise Ambiental: das incertezas dos riscos à responsabilidade ética. **Trans/Form/Ação, Marília**. v. 41, n. 2, p. 197-216, Abr/Jun, 2018.

MATOS, Tharcia Priscilla Paiva Batista; BATISTA, Leidiane Priscilla Paiva; PAULA, Edson Oliveira. **Notas sobre a história da educação ambiental no Brasil**. VI CONEDU - Vol 3... Campina Grande: Realize Editora, 2020. p. 1115-1129. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/65471>>. Acesso em: 05/12/2022 13:29.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth Conceição. A formação dos professores em Educação Ambiental. In: **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC. SEF, 2001.

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

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva**. 3ª ed. rev. e ampl. – Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

MORAES, Carlos Alexandre; SANTOS, Flávio Augusto de Oliveira. Breve notas sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Revista Jurídica Cesumar**. v.2, n. 1, 2002.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do Futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 3ª. ed. Lisboa: Instituto Piaget. 2001.

MORIN, Edgar. **O Método 4**. As ideias: habitat, vida, costumes, organização. 2 ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 2001.

MORIN, Edgar. **O problema epistemológico da complexidade**. In: O problema epistemológico da complexidade. Publicações Europa-América. 2002.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. 8 ed. Rio de Janeiro: Beltrand Brasil, 2005.

MOURÃO, José Henrique; FERRAZ, Henrique. Banhos na floresta. **Percursos & Ideias**. n. 12, 2002. DOI: <http://doi.org/percursos.2022.n12.38>

NILÓPOLIS. **Plano de Manejo Participativo Parque Natural do Gericinó**. Secretaria de Obras, Urbanismo, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Nilópolis, RJ, 2011.

NOGUEIRA, Barbara Gabriele de Souza, *et al.* **Introdução às Unidades de Conservação**. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

NOVA IGUAÇU. **Plano de Manejo do Parque Municipal de Nova Iguaçu**. Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente da Cidade de Nova Iguaçu, RJ, 2001.

NUNES, Franciane Torres dos Santos; GUIMARÃES, Mauro. Quilombo no processo formativo de educadores ambientais na “convivência pedagógica”. *In*: NASCIMENTO, Anelise; MORGADO, Fabiane Frota da Rocha (orgs.). **Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares: 10 anos de pesquisa na Baixada Fluminense**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022, p. 137-147.

OLIVEIRA, Elísio Márcio de. A crise ambiental e suas implicações na produção do conhecimento. *In*: QUINTAS, José Silva. **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na gestão do Meio Ambiente**. 3. ed. Brasília: Ibama, 2006. p. 77 -92.

ONU BR – NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL – ONU BR. **A Agenda 2030**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em 30 jun 2024.

PIVELLI, Sandra Regina Pardini. **Análise do potencial pedagógico de espaços não-formais de ensino para o desenvolvimento da temática da biodiversidade e sua conservação**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-22062007-092500/>. Acesso em: 01 maio 2024.

PNUD BRASIL. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2016. Disponível em: <https://www.br.undp.org/.../agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>. Acesso em: 12 maio 2022.

QUEIROZ, Ricardo Moreira *et al.* A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. **Revista Areté**. Manaus, v. 4, n. 7, p. 12-23, ago-dez, 2011. ISSN: 1984-7505.

QUEIROZ, Edileuza Dias. **A Inserção da Dimensão Socioambiental na Formação Inicial de Educadores**. 2012. Dissertação de Mestrado. Seropédica, RJ: UFRRJ, 2012.

QUEIROZ, Edileuza Dias; GUIMARÃES, Mauro. O trabalho de campo em unidades de conservação como ambiente educativo e estratégia pedagógica fundamental para uma formação diferenciada em Educação Ambiental. **R. Pl. Pub**. São Luís, Número Especial, pp. 421-425, nov/2016.

QUINTAS, José Silva. Por uma educação ambiental emancipatória: considerações sobre a formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental. *In*: QUINTAS, José Silva. **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na gestão do Meio Ambiente**. 3. ed. Brasília: Ibama, 2006. p. 13-21.

RAMOS, Elisabeth Christmann. A Formação Ambiental nos cursos de licenciatura: entre a tradição e a inovação. **Revista Práxis**, [S. l.], v. 2, p. 61–72, 2013. DOI: 10.25112/rp.v2i0.761. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/761>. Acesso em: 4 jan. 2024.

RESENDE, Maria Teresa Piedade. **Educação Ambiental no Brasil: Múltiplas abordagens**. Papirus, 2004.

RIBEIRO, Flávia Nascimento. Edgar Morin, o pensamento complexo e a educação. Pró-Discente. **Caderno de Prod. Acad.-Cient. Progr. Pós-Grad. Educ.** Vitória-ES. V. 17, n. 2. Jul/dez 2011.

RICHTER, Monica; FARIAS, Heitor Soares; SOUZA, Elizabeth Maria Feitosa (org.). **Unidades de conservação da Baixada Fluminense: contribuições para a consolidação da baixada verde**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019.

ROCHA, Renata Ezequiel. **Unidades de Conservação: espaços não formais como potencial didático para o desenvolvimento da Educação Ambiental no IFF – Campus Itaperuna**. Dissertação. Mestrado em Educação. IFFluminense. Campos dos Goytacazes/RJ. 2020.

RODRIGUES, Luiza H. P. Fraga. A educação ambiental crítica e problematizadora – não é uma opção, é a única saída para dar eficácia ao dispositivo constitucional. *In: Revista Digital Simonsen*. Rio de Janeiro, n.2, Mai. 2015. Disponível em: www.simonsen.br/revistasimonsen. Acesso em: 02 nov 2023.

RUFINO, Luiz. **Vence-demanda: educação e descolonização**. 1ª ed. – Rio de Janeiro: Mórula, 2021.

SANTOS, Edmea Oliveira dos Santos. **Educação Online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente**. Tese. Doutorado em Educação. UFBA, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/11800>. Acesso em: 24 set 2023.

SANTOS, Elizabeth Conceição. **Transversalidade e áreas Convencionais**. Manaus: UEA Edições: Editora Valer, 2008.

SEVERO, José Leonardo Rolim de Lima. Perspectivas curriculares sobre a formação do pedagogo para a Educação Não Escolar. **EDUR – Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 34, e176656, 2018.

SILVA, Gabrielle Penitente. **Uso público, lazer e conservação ambiental no Parque Natural Municipal do Gericinó Prefeito Farid Abrão**. Trabalho de Conclusão de Curso. Licenciatura em Geografia. UFRRJ, 2023.

SILVA, João Gabriel. **O que são espaços não formais de ensino e educação? o que dizem as publicações dos eventos e periódicos sobre pesquisa em educação em ciências**. Anais VII ENALIC... Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/52416>>. Acesso em: 03/01/2024 17:44

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; FERRARO JR., Luiz Antônio. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo. v. 31, n. 2, p. 285-299, mai/ago 2005.

SORRENTINO, Marcos. De Tbilisi a Thessaloniki: A educação ambiental no Brasil. *In*: QUINTAS, José Silva. **Pensando e Praticando a Educação Ambiental na gestão do Meio Ambiente**. 3. ed. Brasília: Ibama, 2006. p. 109-118.

TAQUETTE, Stella R.; BORGES, Luciana. **Pesquisa qualitativa para todos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2020.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. Bauru. **Cien. Educ.** v. 23, n. 4, p. 1055-1076, 2017.

TEIXEIRA, Gislânya Santos, *et al.* O silêncio sobre a Educação Ambiental nos cursos de Pedagogia das Universidades Federais do Brasil. **Acta Brasiliensis**, v. 3, n. 2, p. 74-78, 2019.

VIANA, Alessandra dos Santos Cabral; CRUZ, Ana Carolina Rodrigues da. Ensino de Ciências Naturais: o perfil e as concepções de professores dos anos iniciais em uma escola pública do município de Queimados/RJ. **Revista Educação Pública**, v. 21, ° 40, 9 de novembro de 2021. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/41/ensino-de-ciencias-naturais-o-perfil-e-as-concepcoes-de-professores-dos-anos-iniciais-em-uma-escola-publica-do-municipio-de-queimadosrj>. Acesso em: 17 set 2023.

VIÉGAS, Aline. **Complexidade: uma palavra com muitos sentidos**. *In*: Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. MMA, Brasília: 2005.

XAVIER, Marcelle. **Relações de duplo vínculo**. Instituto Amuta. Post de 21/07/2022. Disponível em: <https://www.institutoamuta.com.br/post/rela%C3%A7%C3%B5es-de-duplo-v%C3%ADnculo>. Acesso em 28 ago 2023.

ANEXOS

A – Material descritivo do Curso de Educadores Ambientais em ambientes não formais

B – Formulário do Questionário Inicial para os participantes do curso

C – Formulário do Questionário Avaliativo ao término do curso

D – Formulário de Entrevista

E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO A

Curso de Formação de Educadores Ambientais em ambientes não formais

Carga horária: 60h (44h presencial e 16h remoto)

Quantidade de Vagas: 20

Objetivo: Promover formação inicial e continuada em Educação Ambiental em espaços não formais. Visa a melhoria da qualidade do ensino-aprendizado sobre as questões socioambientais e potencializar a função da educação nas mudanças sociais e culturais necessárias para a construção de uma sociedade ambientalmente justa.

Público: Professores da rede pública ou privada de qualquer área de ensino e alunos do ensino superior, comprometidos em refletir sobre o atual modo de vida e minimizar seus impactos na vida planetária.

Metodologia: A construção de novos conhecimentos e percepções serão embalados em processos teóricos e práticos e nos pressupostos da proposta da “ComVivência Pedagógica” para a formação de educadores ambientais, amparada na perspectiva freiriana de perceber a realidade que estamos inseridos, pela participação coletiva e estímulo aos valores solidários, buscar meios para o desenvolvimento de práticas pedagógicas significativas, que colaborem com a construção de novas realidades socioambientais.

Ingresso: Processo Seletivo

Horários: Aulas Presenciais – Terças-feiras às 14h.

Aulas Online – Quintas-feiras das 19h às 21h.

Imersões – Sábados a partir das 8h.

Conteúdos Abordados:

Módulo I – Meio Ambiente e Baixada Fluminense

Módulo II – Perspectiva Crítica da Educação Ambiental / Unidades de Conservação da Baixada Fluminense

Módulo III – Metodologia da “ComVivência Pedagógica”

Cronograma do Curso:

Data	Atividade	Carga Horária	Descrição
12/09	Aula Inaugural (Presencial)	4h	Informações sobre a dinâmica do curso Palestra: Educação Ambiental (Prof ^o Celso - UNIRIO)
19/09	Aula Presencial	4h	Módulo I: Meio Ambiente e Baixada Fluminense (Prof ^o Ricardo Breguele)
26/09	Aula Presencial	4h	Módulo II: Perspectiva Crítica da Educação Ambiental (Prof ^o Mauro Guimarães) / Unidades de Conservação da Baixada Fluminense (Prof ^a Edileuza Queiroz)
28/09	Aula Online	4h	
03/10	Aula Presencial	4h	Módulo III: Metodologia da ComVivência Pedagógica (Prof ^o Mauro Guimarães/ Alessandra Cabral)
05/10	Aula Online	4h	
07/10	Atividade de Campo – PNMNI	10h	Atividade de Imersão
10/10	Aula Online	4h	Debate
21/10	Atividade de Campo – Parque Gericinó	10h	Atividade de Imersão
26/10	Aula Online	4h	Debate
31/10	Aula Presencial	4h	Conhecendo projetos em funcionamento – Horta, Estação Meteorológica (Prof ^a Cristiane Cardoso)
07/11	Aula Presencial	4h	Avaliação Final (Apresentação de Atividades) / Encerramento

ANEXO B

Questionário Inicial do Curso de Formação em Educadores Ambientais em espaços não formais



Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - Diagnóstico Inicial

ascabral14@gmail.com Alternar conta

* Indica uma pergunta obrigatória

E-mail *
Seu e-mail

Nome Completo *
Sua resposta

Telefone *
Sua resposta

Idade *
Sua resposta

Município/Estado em que mora *
Sua resposta

Possui alguma necessidade especial? *

Sim
 Não

Se "Sim", qual(is)?
Sua resposta

Como ficou sabendo do curso? *

Instagram
 WhatsApp
 Facebook
 Através de um amigo
 Através do(a) professor(a)
 Outro: _____

O que te motivou a se inscrever no curso? *
Sua resposta

Próxima Página 1 de 3 [Limpar formulário](#)



Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - Diagnóstico Inicial

ascabral14@gmail.com Alternar conta



* Indica uma pergunta obrigatória

Dados Profissionais/Acadêmicos

Profissão *

Sua resposta

Instituição(ões) a(s) qual(is) é vinculado *

Sua resposta

Município/Estado em que trabalha/estuda *

Sua resposta

Turno(s) em que trabalha/estuda *

- Manhã
- Tarde
- Noite
- Integral

Formação *

Sua resposta

Possui alguma formação prévia em Educação Ambiental? Qual(is)? *
(Especialização, formação continuada, curso livre, ou outros)

Sua resposta

[Voltar](#)

[Próxima](#)

Página 2 de 3 [Limpar formulário](#)



Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - Diagnóstico Inicial

ascabral14@gmail.com [Alternar conta](#)



* Indica uma pergunta obrigatória

Conhecimentos sobre Educação Ambiental

Qual seu entendimento sobre Educação Ambiental? *

Sua resposta

Você já participou/executou atividades em espaços não formais, em especial em Unidades de Conservação? Se SIM, fale um pouco da atividade e do local. *

Sua resposta

As próximas perguntas são destinadas à professores. Caso não seja professor, clique no botão Finalizar no final da página.

Você aplica conteúdos relacionados à Educação Ambiental em suas aulas? Se SIM, quais?

Sua resposta

Se aplica atividades de Educação Ambiental, costuma fazê-las em conjunto com outros professores ou de forma individual?

Sua resposta

Destina tempo de planejamento para atividades relacionadas à Educação Ambiental?

- Menos de 1 hora
- Entre 1h e 2 horas
- Mais de 2 horas
- Não destino

Uma cópia das suas respostas será enviada para o endereço de e-mail fornecido

[Voltar](#)


[Enviar](#)

Página 3 de 3

[Limpar formulário](#)

ANEXO C

Questionário Avaliativo do Curso de Formação em Educadores Ambientais em espaços não formais



Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais - Avaliação

Prezado participante, queremos saber a sua experiência com o curso "Formação de Educadores Ambientais em espaços não formais". Por essa razão pedimos que você responda a essas 14 questões a seguir visando sempre o aprimoramento do trabalho realizado. Sua contribuição é muito importante para nós!

ascabral14@gmail.com [Alternar conta](#)

* Indica uma pergunta obrigatória

E-mail *

Seu e-mail

Nome Completo *

Sua resposta

1. Quanto a metodologia utilizada nas **aulas online** você considera: *

- a metodologia propicia bom entendimento do conteúdo.
- a metodologia propicia bom entendimento do conteúdo mas é cansativa e por isso perde-se o foco em alguns momentos.
- a metodologia utilizada não ajuda no entendimento do conteúdo.
- a metodologia utilizada não favorece a interação do participante com o conhecimento.

2. Os materiais didáticos e textos utilizados foram adequados e contribuíram para a aprendizagem? *

- Excelente
- Muito bom
- Bom
- Satisfatório
- Ruim

3. Como você avalia os **palestrantes/professores** quanto a forma de transmitir os conteúdos propostos? *

- Excelente
- Muito Bom
- Bom
- Satisfatório
- Ruim

4. Como você avalia a **equipe de trabalho** quanto ao apoio aos participantes ao longo do curso? *

- Excelente
- Muito Bom
- Bom
- Satisfatório
- Ruim

5. Em que nível a proposta teórico-metodológica da "**ComVivência Pedagógica**" proporcionou novos conhecimentos para você? *

- a proposta foi muito enriquecedora do ponto de vista de novos conhecimentos.
- a proposta trouxe alguma contribuição na direção de novos conhecimentos.
- a proposta pouco contribuiu para o avanço dos meus conhecimentos.
- a proposta nada acrescentou em termos de novos conhecimentos.

6. Sobre as **atividades imersivas**, você considera que: *

- as atividades colaboram para reflexões sobre as questões ambientais e o modo de vida contemporâneo.
- as atividades colaboram para reflexões sobre as questões ambientais e o modo de vida contemporâneo, mas são cansativas e desgastantes.
- as atividades não ajudam nas reflexões sobre as questões ambientais.
- as atividades não favorecem a interação do participante com o conhecimento.

7. Já conhecia a proposta teórico-metodológica da "**ComVivência Pedagógica**"? *

- Sim
- Não

8. Qual momento do curso trouxe maior possibilidade de mudanças para a sua prática pedagógica e/ou modo de vida? Relate um pouco sobre esse momento. *

Sua resposta

9. Houve algum momento do curso que você não tenha gostado ou teve dificuldades? Qual? *

Sua resposta

10. Após o curso, o seu entendimento sobre Educação Ambiental mudou? O que você entende sobre Educação Ambiental agora? *

Sua resposta

11. Já tinha feito algum curso em Educação Ambiental em **ambientes não formais**? *

- Sim
- Não

12. Já tinha feito algum curso em Educação Ambiental direcionado para Unidades de Conservação? *

- Sim
 Não

13. Você recomendaria este curso? *

- Sim
 Não

14. Queremos saber sua opinião geral sobre o curso. Sugestões, apontamentos, críticas ou elogios. *

Sua resposta

Uma cópia das suas respostas será enviada para o endereço de e-mail fornecido

Enviar

Página 1 de 1

Limpar formulário

ANEXO D

Formulário de Entrevista

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e
Demandas Populares



Contribuições da “ComVivência Pedagógica” na formação de educadores ambientais em espaços não formais

Pesquisador(a): Alessandra dos Santos Cabral Viana

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

IDENTIFICAÇÃO

Entrevistado:

Formação/Atuação Profissional:

QUESTIONÁRIO

1. Como é a sua relação com a natureza, e o que o contato com a natureza representa para você?
2. Conte como surgiu o seu interesse pela Educação Ambiental e desde quando você se dedica a ela. Como foi essa trajetória?
3. O que te levou a escolher este caminho?
4. Em sua caminhada pela Educação Ambiental, conte algo que te marcou ou algo que te surpreendeu ao realizar uma determinada prática educativa.
5. Para você, quais são as metodologias, as formas de fazer, mais adequadas para a Educação Ambiental?
6. Você considera que os educadores, principalmente os da educação básica, compreendem a interdisciplinaridade da Educação Ambiental? Por quê?
7. Qual seria, para você, o perfil de um educador ambiental?
8. Quais são, para você, os principais problemas enfrentados para a consolidação da prática da Educação Ambiental na sociedade?

9. Falar em Educação Ambiental é falar em transformação, inclusive na educação. O que você considera importante ser transformado dentro do sistema educacional vigente para que ocorra a consolidação da Educação Ambiental?

10. O que pode dizer a respeito da proposta teórico-metodológica “ComVivência Pedagógica” que referenciou o curso? Seria útil para orientar suas práticas pedagógicas? Por que e como?

11. Acredita que o fomento dado pelo curso para o uso das Unidades de Conservação como ambiente educativo contribuiu para a diversificação das práticas educativas em educação ambiental dos participantes?

12. O que você tem a dizer aos educadores que ainda não encontraram um caminho adequado para trabalhar a Educação Ambiental com os estudantes, ou que se sentem despreparados em relação as questões socioambientais?

Local, data:

ANEXO E

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e
Demandas Populares



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa intitulada **"Contribuições da ComVivência Pedagógica" na formação de educadores ambientais em espaços não formais**". O objetivo desta pesquisa é identificar as contribuições da proposta teórico metodológica "ComVivência Pedagógica" para a formação de educadores ambientais em espaços não formais, como as Unidades de Conservação. O (a) pesquisador(a) responsável por esta pesquisa é Alessandra dos Santos Cabral Viana, ela é estudante de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Você receberá os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo, em favor de não identificá-lo(a).

O processo investigativo deste trabalho terá seu enquadramento teórico metodológico na perspectiva da Pesquisa de Natureza Interventiva, na modalidade de Pesquisa de Aplicação, apoiado em algumas características da Pesquisa-Ação. Devido à complexidade que envolve a coleta de dados em uma pesquisa de abordagem qualitativa, utilizaremos múltiplas estratégias e recursos, como observação participante, entrevistas individuais ou em grupos e questionários semiestruturados no formato de formulário digital, a partir do "Curso de Formação de Educadores Ambientais em ambientes não formais", promovido pela Escola de Extensão da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Busca-se assim obter informações de diferentes ângulos e perspectivas para obter uma dimensão qualitativa e interpretativa das etapas desenvolvidas. A análise dos dados consistirá em três eixos:

- Apropriação dos participantes sobre a concepção crítica da Educação Ambiental proposta pelo processo formativo.
- Apropriação pelos participantes dos espaços não formais (Parque Municipal Natural de Nova Iguaçu e Parque Natural de Gerinico) como espaços educativos para rupturas dos modos de vida hegemônicos da contemporaneidade.
- Contribuições da "ComVivência Pedagógica" no processo formativo de Educadores Ambientais.

Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, caminhar etc., porém, podem ocorrer cansaço ou algum desconforto nas atividades imersivas nas Unidades de Conservação por se tratar de atividades em ambiente natural. A sua participação pode ajudar os pesquisadores a entender melhor as possibilidades em processos formativos em educação ambiental baseados na proposta teórico metodológica da "ComVivência Pedagógica" em conjunto com o uso de Unidades de Conservação.

Você está sendo consultado sobre seu interesse e disponibilidade de participar desta pesquisa. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará penalidade alguma.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Todas as informações obtidas por meio de sua participação serão de uso exclusivo para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada e poderão ser solicitados através de endereço eletrônico do pesquisador/a responsável.

Caso você tenha qualquer dúvida com relação à pesquisa, entre em contato com o(a) pesquisador(a) através do e-mail ascabral14@gmail.com.

CAMPUS NOVA IGUAÇU - INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
Avenida Governador Roberto Silveira, s/n – Moquetá – Nova Iguaçu/RJ
E-mail ufrj.secretariappgeduc@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa



Este estudo foi analisado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o registro CAAE _____ . O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir o bem-estar, a dignidade, os direitos e a segurança de participantes de pesquisa; bem como assegurando a participação do(a) pesquisador(a) sob os mesmos aspectos éticos.

Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, situada na BR 465, km 7, Seropédica, Rio de Janeiro, pelo telefone (21) 2681-4749 de segunda a sexta, das 09:00 às 16:00h, pelo e-mail: eticacep@ufrj.br ou pessoalmente às terças e quintas das 09:00 às 16:00h.

No caso de aceitar participar da pesquisa, você e o pesquisador devem rubricar todas as páginas e assinar as duas vias deste documento. Uma via é sua e a outra via ficará com o(a) pesquisador(a).

Para mais informações sobre os direitos dos participantes de pesquisa, leia a **Cartilha dos Direitos dos Participantes de Pesquisa** elaborada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), disponível no site:

http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Participantes_de_Pesquisa_2020.pdf

Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, entendi como é a pesquisa, tirei dúvidas com o(a) pesquisador(a) e aceito participar, sabendo que posso desistir a qualquer momento, mesmo depois de iniciar a pesquisa. Autorizo a divulgação dos dados obtidos neste estudo, desde que mantida em sigilo minha identidade. Informo que recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e assinadas por mim e pelo Pesquisador Responsável.

Nome do(a) participante: _____

Assinatura: _____

local e data: _____

Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome do Pesquisador: _____

Assinatura: _____

Local/data: _____

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa