

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
CÂMPUS DE MARÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

FRANCISANE NAYARE DE OLIVEIRA MAIA

"Professora, quem destrói a natureza faz parte do meio ambiente?" Preparar,
semear, cuidar, colher e ressignificar para recomeçar: uma proposta de Educação
Ambiental com crianças na escola pública

MARÍLIA
2024

FRANCISANE NAYARE DE OLIVEIRA MAIA

"Professora, quem destrói a natureza faz parte do meio ambiente?" Preparar,
semear, cuidar, colher e ressignificar para recomeçar: uma proposta de Educação
Ambiental com crianças na escola pública

Tese de Doutorado apresentada ao
Programa de Pós-graduação em
Educação da Faculdade de Filosofia e
Ciências, da Universidade Estadual
Paulista – UNESP – Câmpus de Marília,
como parte dos requisitos para obtenção
do título de Doutora em Educação.

Linha de Pesquisa: Psicologia da
Educação: Processos Educativos e
Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Dra. Alessandra de Moraes.
Coorientadora: Dra. Ana Lúcia de Mello

Apoio Financeiro: Coordenação
de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível
Superior (CAPES)

MARÍLIA

2024

M217" Maia, Francisane Nayare de Oliveira

"Professora, quem destrói a natureza faz parte do meio ambiente?" Preparar, semear, cuidar, colher e ressignificar para recomeçar: : uma proposta de Educação Ambiental com crianças na escola pública / Francisane Nayare de Oliveira Maia. -- Marília, 2024

144 p. : tabs., fotos

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Orientadora: Alessandra de Moraes

Coorientadora: Ana Lúcia de Mello

1. Horta escolar. 2. Projeto de intervenção. 3. Educação Ambiental. 4. Ecopedagogia. 5. Ensino Fundamental anos iniciais. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

FRANCISANE NAYARE DE OLIVEIRA MAIA

"Professora, quem destrói a natureza faz parte do meio ambiente?" Preparar, semear, cuidar, colher e ressignificar para recomeçar: uma proposta de Educação Ambiental com crianças na escola pública

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Câmpus de Marília, como um dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Educação.

Linha de Pesquisa: Psicologia da Educação: Processos Educativos e Desenvolvimento Humano.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: _____

Dra. Alessandra de Moraes, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Faculdade de Filosofia e Ciências – Câmpus de Marília – SP

2ª Examinadora: _____

Dra. Annelise Frazão Nunes, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Biociências (IBB) – Câmpus de Botucatu- SP / Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA)

3ª Examinadora: _____

Dra. Carmen Lúcia Dias, Universidade do Oeste Paulista - Presidente Prudente - SP

4ª Examinadora: _____

Dra. Ana Paula Cordeiro, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Filosofia e Ciências – Câmpus de Marília – SP

5ª Examinadora: _____

Dra. Tânia Sueli Brabo, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Filosofia e Ciências – Câmpus de Marília – SP

Marília, 28 de março de 2024

AGRADECIMENTOS

Cada página deste trabalho, foi impulsionado pelo desejo de sensibilizar as pessoas para a importância do trabalho voltado às questões ambientais. Por isso, expresso minha mais profunda gratidão a todos que caminharam ao meu lado (fisicamente e espiritualmente) nesta jornada acadêmica.

Às crianças participantes da pesquisa, cujas vozes muitas vezes são caladas pelas injustiças sociais, vocês deram vida às minhas palavras e significado às minhas buscas. Vocês são a essência deste trabalho. A vocês todo o meu amor e gratidão!

À equipe gestora da instituição em que a pesquisa foi realizada.

À minha família de laços sanguíneos e de coração, companheiros de alma e cúmplices de sonhos, gratidão, pelo apoio e amor.

Às professoras Dra. Ana Paula Cordeiro e Dra. Carmem Lúcia Dias, por terem aceitado o convite para participar da banca de qualificação, pelo cuidado na leitura e contribuições para o aprimoramento deste trabalho. Agradeço também as professoras Dra. Aline de Novaes Conceição e Dra. Tânia Sueli Brabo que gentilmente aceitaram participar como suplentes da banca.

Às professoras Dra. Annelise Frazão Nunes, Dra. Carmen Lúcia Dias, Dra. Ana Paula Cordeiro e Dra. Tânia Sueli Brabo que com generosidade e sabedoria deram ricas contribuições para a tese. Agradeço pela atenção, sensibilidade e respeito na arguição. Agradeço também, a Dra. Aline de Novaes Conceição, a Dra. Luciana Ap. Nogueira Cruz e Dr. Altino José Martins Filho pelo aceite em participarem como suplentes do exame de defesa.

Agradeço à minha orientadora Dra. Alessandra de Moraes, pela sua presença amorosa, cuidadosa e paciente durante todo o meu percurso na pós-graduação. Nos seis anos de orientação a Alessandra foi como um raio de sol no inverno, aquecendo minha alma para que eu pudesse encontrar significado, beleza e leveza em cada fase deste ciclo.

À Ana Lúcia de Mello coorientadora, por partilhar todo seu conhecimento em Educação Ambiental de forma tão generosa e cuidadosa.

À UNESP, Campus de Marília, que me acolheu e proporcionou o ambiente propício para meu crescimento acadêmico.

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

RESUMO

Tendo como referencial de base a Ecopedagogia e considerando a Educação Ambiental como um processo de aprendizagem e formação, que pode auxiliar na construção de valores, saberes, hábitos e atitudes para o convívio social em equilíbrio com o ambiente, este projeto teve por objetivo geral compreender como o desenvolvimento de atividades dirigidas de Educação Ambiental pode contribuir para a formação ecológica de crianças, em uma escola pública municipal de ensino fundamental I, de período integral, do interior do Estado de São Paulo. Os objetivos específicos foram: planejar e desenvolver atividades dirigidas de Educação Ambiental; investigar os efeitos dessas práticas e saberes para a formação ecológica dos educandos; e contribuir para a sensibilização da equipe gestora, docente, demais funcionários da escola e famílias para a continuidade de iniciativas voltadas para a formação das crianças em Educação Ambiental. A pesquisa foi realizada em uma escola municipal, localizada no interior do Estado de São Paulo. As participantes foram crianças, do sexo feminino e masculino, de 5 a 7 anos, de uma turma de 1º ano do ensino fundamental I, de período integral, totalizando 20 crianças. As atividades de Educação Ambiental foram desenvolvidas semanalmente, em 23 encontros, tendo cada um 3 horas/aula de duração, além do cuidado diário com a horta escolar. No que se refere à metodologia, a pesquisa foi de delineamento quase-experimental e de abordagem quali-quantitativa, em que se buscou verificar o efeito da variável independente (Programa de intervenção em Educação Ambiental) sobre a variável dependente (concepções sobre meio ambiente). Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, observações, coleta de relatos orais, desenhos e atividades dirigidas voltadas para a Educação Ambiental. O efeito do Programa de intervenção foi avaliado mediante análise processual e pré e pós-testes. Todo o material coletado foi analisado quali-quantitativamente e à luz do referencial teórico pertinente à temática. Os resultados obtidos demonstraram uma mudança significativa nas concepções das crianças em relação ao meio ambiente, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. No que diz respeito aos dados quantitativos, os resultados apontaram a existência de diferença estatística significativa entre as comparações do pré-teste e pós-teste para a maioria dos elementos avaliados nos desenhos meio ambiente e meio ambiente bem-cuidado e malcuidado. Este fato evidencia que houve uma melhora dos resultados após a intervenção da professora/pesquisadora em ambos os

desenhos. Analisando os dados qualitativos, observou-se que, por meio das falas, desenhos e ações das crianças, após a intervenção, elas passaram a se sentir como parte integrante do meio ambiente, demonstraram cuidado e maior senso de pertencimento ao seu entorno. Além disso, puderam expressar suas emoções por meio do contato com elementos da natureza: terra, água, sol etc. Esses resultados evidenciam que as atividades realizadas, principalmente o cultivo de uma horta, contribuíram para que elas experimentassem na prática alguns princípios da Alfabetização Ecológica e da Ecopedagogia. Concluiu-se, portanto, que um trabalho contínuo e sistemático auxiliou na formação ecológica das crianças. Além disso, houve a sensibilização da importância da temática no ambiente escolar, ao passo que alguns funcionários da escola continuaram com o projeto da horta escolar, reforçando o impacto positivo da pesquisa.

Palavras-chave: Horta escolar; Projeto de intervenção; Educação Ambiental; Ecopedagogia; Ensino Fundamental anos iniciais.

ABSTRACT

Based on Ecopedagogy and considering Environmental Education as a learning and training process that can help build values, knowledge, habits and attitudes for social interaction in balance with the environment, the general objectives of this project were to understand how the development of directed Environmental Education activities can contribute to the ecological education of children in a full-time public elementary school in the interior of the state of São Paulo. The specific objectives were: to plan and develop directed environmental education activities; to investigate the effects of these practices and knowledge on the ecological education of the students; and to help raise awareness among the management team, teachers, other school staff and families of the need to continue initiatives aimed at educating children in environmental education. The research was carried out in a municipal school located in the interior of the state of São Paulo. The participants were male and female children aged between 5 and 7 years old, from a 1st year class in elementary school, full time, with a total of 20 children. The Environmental Education activities were carried out on a weekly basis, in 23 meetings, each lasting 3 hours, in addition to the daily care of the school garden. As far as the methodology is concerned, the research had a quasi-experimental design and a qualitative-quantitative approach, in which we sought to verify the effect of the independent variable (Environmental Education intervention program) on the dependent variable (conceptions about the environment). Semi-structured interviews, observations, collection of oral reports, drawings and directed activities focused on Environmental Education were carried out. The effect of the intervention program was assessed through procedural analysis and pre- and post-tests. All the material collected was analyzed qualitatively and in the light of the relevant theoretical framework. The results obtained showed a significant change in the children's conceptions of the environment, both in quantitative and qualitative terms. With regard to the quantitative data, the results showed that there was a statistically significant difference between the pre-test and post-test comparisons for most of the elements assessed in the drawings environment and well-kept and poorly-kept environment. This shows that there was an improvement in the results after the teacher/researcher's intervention in both drawings. Analyzing the qualitative data, it was observed that, through the children's speeches, drawings and actions, after the intervention, they began to feel like an integral part of the environment, showed care and a greater sense of belonging to their surroundings. They were also able to express their emotions

through contact with elements of nature: earth, water, sun, etc. These results show that the activities carried out, especially the cultivation of a vegetable garden, helped them to experience some of the principles of Ecological Literacy and Ecopedagogy in practice. It was therefore concluded that continuous and systematic work has helped in the children's ecological education. In addition, there was awareness of the importance of the theme in the school environment, while some school staff continued with the school garden project, reinforcing the positive impact of the research.

Keywords: School garden; Intervention project; Ecopedagogy; Early years elementary school.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Preparar a terra.....	20
Figura 2 – Semear.....	27
Figura 3 – Cuidar da terra	50
Figura 4 – A colheita.....	58
Figura 5 – O espaço escolhido	61
Figura 6 – Construção dos canteiros	62
Figura 7 – Apresentação do projeto para as crianças	67
Figura 8 – Experimentando diferentes texturas de solo	69
Figura 9 – Oficina de compostagem	70
Figura 10 – Vivência no viveiro de mudas	72
Figura 11 – 1º momento - observação com lupa	74
Figura 12 – 2º momento: observação, discussão e apresentação sobre ervas medicinais e aromáticas.....	75
Figura 13 – Colheita de rúcula e degustação	76
Figura 14 – Colheita de rúcula para as famílias	77
Figura 15 – Colheita de alface e degustação	78
Figura 16 – Colheita de alface e de erva medicinal.....	79
Figura 17 – Plantio de morango.....	80
Figura 18 – Visita ao CEVAP	81
Figura 19 – Oficina de sabonete artesanal.....	83
Figura 20 – Conserto da horta	85
Figura 21 – Plantio de hortaliças e tempero	86
Figura 22 – Gráfico de distribuição de porcentagens.....	87
Figura 23 – Gráfico de distribuição de frequência da idade	88
Figura 24 – Desenho meio ambiente.....	91
Figura 25 – Desenho pré e pós-teste - “meio ambiente bem-cuidado e malcuidado”	93
Figura 26 – Desenho criança 10 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	100
Figura 27 – Desenho criança 6 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	100
Figura 28 – Desenho criança 3 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente	101
Figura 29 – Desenho criança 18 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	101
Figura 30 – Desenho criança 2 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	102
Figura 31 – Desenho criança 12 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	103
Figura 32 – Desenho criança 15 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	104
Figura 33 – Desenho criança 4 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	104
Figura 34 – Desenho criança 14 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	105

Figura 35 – Desenho criança 16 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente.....	105
Figura 36 – Desenho da criança 14 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”	106
Figura 37 – Desenho da criança 4 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”	107
Figura 38 – Desenho da criança 15 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”	107
Figura 39 – Desenho da criança 12 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”	108
Figura 40 – Desenho da criança 14 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”	108
Figura 41 – Desenho da criança 7 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”	109
Figura 42 – Desenho da criança 3 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”	109
Figura 43 – Desenho da criança 2 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”	110
Figura 44 – As lembranças do chá de hortelã	114
Figura 45 – A criança e sua casinha	115
Figura 46 – Guardiã da água	116
Figura 47 – A erva da saudade	117
Figura 48 – Desenho realizado pela criança 3 sobre o passeio ecopedagógico	123

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Correntes da Educação Ambiental	36
Quadro 2 – Categorias para análise dos desenhos	53
Quadro 3 – Participantes da pesquisa e gênero no pré-teste e pós-teste	55
Quadro 4 – Atividades preparatórias para o início da intervenção com as crianças..	59
Quadro 5 – Atividades realizadas semanalmente com as crianças durante a intervenção	63
Quadro 6 – Concepções das crianças sobre meio ambiente no pré e pós- teste.....	96
Quadro 7 – Relatos das crianças em relação à degradação da horta	119
Quadro 8 – Concepções das crianças sobre a horta no pré e pós-teste	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatística descritiva da idade	88
Tabela 2 – Quantidade de elementos do desenho do meio ambiente, pré-teste e pós-teste da intervenção	89
Tabela 3 – Quantidade de elementos do desenho do meio ambiente bem e malcuidado, pré-teste e pós-teste da intervenção	91
Tabela 4 – Resultado do teste estatístico Wilcoxon aplicado na amostra do estudo (20 participantes) no pré-teste e pós-teste do desenho do meio ambiente	93
Tabela 5 – Resultado do teste estatístico Wilcoxon aplicado na amostra do estudo (20 participantes) no pré-teste e pós-teste do desenho do meio ambiente bem-cuidado e malcuidado	94

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CEVAP – Centro de estudos de Venenos e Animais Peçonhentos

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

EA – Educação Ambiental

EF – Ensino Fundamental

IBAMA -Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEA- Macrotendências da Educação Ambiental

MEC – Ministério da Educação

MMA -Ministério do Meio Ambiente

ONU – Organização das Nações Unidas

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental

SUMÁRIO

1 PREPARAR A TERRA...	21
2 SEMEAR A TERRA: REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1 Trajetória da Educação Ambiental	28
2.1.1 As diferentes abordagens na Educação Ambiental	34
2.1.2 Plantios necessários: o que é Educação Ambiental?	40
2.1.3 A Ecopedagogia	41
3 CUIDAR DA TERRA: METODOLOGIA	51
3.1 A investigação bibliográfica	51
3.2 A pesquisa de campo	51
3.2.1 Delineamento	51
3.3 Aspectos éticos	54
3.3.1 Local e participantes	54
3.3.2 A Intervenção	55
3.4 Forma de análise estatística dos dados quantitativos dos desenhos realizados	56
4 A COLHEITA: LIMITES E POSSIBILIDADES!	59
4.1 Relato das atividades	59
4.2 Resultados quantitativos da amostra e do pré e pós-teste em relação aos desenhos realizados pelas crianças	87
4.3 Análise comparativa	93
4.4 Resultados qualitativos	96
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
REFERÊNCIAS	131
APÊNDICE A – Carta de autorização - Escola	134
APÊNDICE B – Carta de autorização – Secretaria da Educação	136
APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	138
APÊNDICE D - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	139
APÊNDICE E - Tabela - Levantamento de teses e dissertações	140
ANEXO A – Aprovação no Comitê de Ética	144



1

Sonho com o dia em que as escolas, deixando de lado tudo o que a tradição escolar acumulou e endureceu, se transformarão em 'escolas de jardinagem' em que as crianças desde pequenas, serão ensinadas a amar e cuidar da nossa Terra. Por que se a Terra não for cuidada, se a Terra nossa Mãe, morrer, de que servirão os outros saberes acumulados? (autor desconhecido).

**Dedico este trabalho a todas as formas de vida que
compartilham nossa Casa comum**

¹ Arte realizada pela artista Esmeralda Jatobá

Memorial – Quintais que me conectam: a minha trajetória acadêmica

Manoel de Barros usa as palavras para compor o seu silêncio, peço aqui, então, licença poética, para assim compor minha trajetória acadêmica, fazendo uso de suas narrativas². Todavia, por que Manoel de Barros? Poeta inigualável pela singeleza de seus versos, que celebra a natureza e a simplicidade, convida-nos a olhar para a circularidade da vida com delicadeza, a encontrar beleza mesmo nas coisas mais insignificantes e desimportantes. Falar da minha trajetória transporta-me à poética de Manoel de Barros, e por isso, inicio esse memorial com o poema que aquece meu coração e exemplifica a grandeza do poeta:

Uso a palavra para compor meus silêncios.
 Não gosto das palavras
 fatigadas de informar.
 Dou mais respeito
 às que vivem de barriga no chão
 tipo água, pedra, sapo.
 Entendo bem o sotaque das águas.
 Dou respeito às coisas desimportantes
 e aos seres desimportantes.
 Prezo insetos mais que aviões.
 Prezo a velocidade
 das tartarugas mais que a dos mísseis.
 Tenho em mim esse atraso de nascença.
 Eu fui aparelhado
 para gostar de passarinhos.
 Tenho abundância de ser feliz por isso.
 Meu quintal é maior do que o mundo.
 Sou um apanhador de desperdícios:
 Amo os restos
 como as boas moscas.
 Queria que a minha voz tivesse um formato de canto.
 Porque eu não sou da informática:
 eu sou da invencionática.
 Só uso a palavra para compor meus silêncios.

Manoel, “meu quintal também é maior do que o mundo”! Então pus-me a cogitar: quantos quintais já percorri até o encerramento desta tese de doutorado, como eles se conectam?

Meu primeiro quintal foi dentro da barriga de minha mãe, mulher preta, que sofreu todas as dores de uma sociedade em que o racismo ainda faz morada, mas sustentada pela sua força e da ancestralidade de todas as que vieram antes de nós,

² Todos os trechos poéticos usados na escrita deste Memorial são do poeta Manoel de Barros.

sobreviveu, lutou e me deu a oportunidade de estar aqui escrevendo este memorial. Nesse quintal, fiz morada por nove meses e, no primeiro dia da primavera, 23 de setembro de 1990, escolhi conhecer outros quintais e não mais parei. Direcionei o olhar à minha infância e pude me lembrar dos quintais que cresci: o da minha casa, com uma araucária enorme, pé de limão, minhocário e o quintal do meu avô com árvores frutíferas, cachorro, ganso, jabutis, o rio ao fundo onde brincávamos com argila, histórias contadas por meu avô embaixo da enorme jabuticabeira do seu quintal... Ao fechar os olhos, pude reviver o deleite desses momentos e o doce sabor das frutas! Eu, assim como ele, sou lesa “em tratagens com máquina e tenho desapetite para inventar coisas prestáveis”. Dali, daquele quintal, começou a minha “desinvenção da infância”. Nesses quintais fiz morada até o ano de 2008. Acredito que essa ligação com a terra, com as minhas raízes, inconscientemente me conectou com o caminho escolhido para trilhar academicamente.

Em 2009, cheguei a um quintal que jamais imaginaria, o da UNESP de Marília, para cursar Pedagogia. Penso que minha essência, evidentemente sonhadora, que via a Educação como ferramenta de transformação, auxiliou-me na escolha dessa licenciatura, pois acreditava que “iria mudar o mundo”. Novos quintais, novos sonhos e desafios...

Durante a graduação percorri diversos quintais: fui bolsista técnica da Revista Brasileira de Educação Especial, bolsista do projeto “Ludibus”, carinhosamente chamado de “ônibus da alegria”, onde percorri diversas escolas de Marília e região para levar as linguagens artísticas e lúdicas às crianças. Quanta gratidão poder lembrar do brilho nos olhos das crianças ao ver o ônibus chegar na escola, a alegria ao brincar, a atenção em cada história contada. Ali era possível viajar sem sair do lugar! Também participei como voluntária do projeto “Oficinas de Teatro da UNATI (Universidade Aberta à 3ª Idade) - Unesp de Marília. As minhas tardes de sextas-feiras eram regadas a poesia, histórias de vida, comemorações, sorrisos e afeto. Pude desconstruir diversos estereótipos acerca da pessoa idosa. Parafraseando o poeta: “tenho abundância de ser feliz por isso”! Baseada nas minhas vivências durante os projetos, nasceu meu trabalho de conclusão de curso, em que busquei unir o que comumente se convencionou chamar de “extremos”: a infância e a velhice. Ressalta-se que os dois projetos mencionados são coordenados com maestria pela Profa. Dra. Ana Paula Cordeiro, que tece sonhos em ação.

E qual a relação desses dois projetos com o caminho percorrido até chegar no doutorado? Para mim, é a circularidade da vida e o olhar para temáticas pouco valorizadas nos ambientes escolares!

Concomitantemente com a faculdade, trabalhei em uma escola de Educação Infantil como auxiliar de sala. Nessa instituição, o contato com os elementos da natureza era bastante valorizado, assim como as coisas ditas “desimportantes” por Manoel de Barros.

Após concluir a graduação em Pedagogia e, então, atuar como professora da rede municipal e particular de Educação Básica, tive a oportunidade de transitar por diversos quintais, presenciei as dores e as delícias da docência. E nesses quintais passei a ser uma observadora e questionadora das minhas práticas pedagógicas. Entre as questões naquele momento, as que mais me chamavam a atenção eram as indagações sobre a convivência ética no ambiente educativo, então retornei ao quintal unespiano em 2017 e ingressei no mestrado em Educação com um projeto que visou entender as questões ligadas ao desenvolvimento moral, a convivência e os diferentes tipos de violência com os quais as escolas se deparam. Por meio da pesquisa, pude ver fortemente a Educação como ferramenta de transformação. Diz o poeta que “escrever seria o mesmo que carregar água na peneira”. Queria eu também que todas as crianças “vissem no escrever que são capazes de serem noviços, monges ou mendigo ao mesmo tempo. Ter a chance de encher os vazios com as suas peraltagens e serem amados por seus despropósitos.”

No mesmo período do mestrado, em um lindo quintal, conheci as Danças Circulares. Prática integrativa que traz em sua essência, a meu ver, a integração dos seres humanos com os elementos da natureza, a reconexão com o coletivo e o respeito à diversidade humana. Após findar o mestrado, ingressei no doutorado. Por ser tocada pelas Danças Circulares no percurso do mestrado, optei por desenvolver um projeto voltado para a temática, porém, de forma inesperada, nos deparamos com uma pandemia, a Covid-19, e ninguém sabia quanto tempo iria durar, era algo novo que atingiu o mundo. Como realizar um projeto que resgata a importância do coletivo, das conexões, do contato físico, sem poder ter contato físico? Era possível realizar um estudo bibliográfico, mas desejava realizar vivências que contribuíssem de forma benéfica para o desenvolvimento integral das crianças no ambiente escolar, por isso, optei por mudar a temática.

Caminhando por diversos quintais, percebi que “não aguento ser apenas um sujeito que abre portas, que puxa válvulas, que olha o relógio, que compra pão às 6 horas da tarde, que vai lá fora, que aponta lápis, que vê a uva, etc., etc. Perdoai, mas eu preciso ser Outros. Eu penso em renovar o homem usando borboletas”. E nessa tentativa, de “ser Outros” conversando com a orientadora deste trabalho, lembrei-me de experiências significativas que tive no ensino fundamental, quando era aluna, numa escola voltada para as questões ambientais. Pensei: por que não retornar para aquele “quintal” e entender o trabalho valoroso que realizavam? E assim foi feito. Foram meses de muita dedicação e aprendizado, mas como diz o ditado: “nem tudo são flores”. No meio do caminho tinha uma pedra, dessas grandes que fazem a gente cair e deixam marcas pelo corpo todo. Então, mais uma vez, os rumos da pesquisa mudaram. Embora tivesse me machucado, fez-me olhar novamente para dentro e recomeçar, mais que isso, resgatar a natureza morta em mim. E como diria o poeta: “Quem anda no trilho é trem de ferro. Sou água que corre entre pedras: - liberdade, caça jeito...”, lembrando-nos de que não precisamos ser rígidos como o ferro, que apesar das mágoas (más-águas), é preciso aprender a fluir naturalmente como fazem as águas.

Então, acreditando que “a poesia está guardada nas palavras”, pedi auxílio à minha orientadora, que, generosamente, acolheu-me, e assim como o poeta “fez uma pedra dar flor”, assim frutificou um projeto com objetivo de propiciar um vínculo amoroso como a natureza, para que as crianças, por meio de vivências pautadas na Ecopedagogia, pudessem se reconhecer como parte do meio ambiente. Afinal, parafraseando Gadotti (2000), “a gente só cuida daquilo que ama”. Esse novo quintal trouxe grandes aprendizados para além do que é possível dizer em palavras. Nele teve afeto, amor, cuidado, paciência, cansaço, medo, resiliência e laços!

Desde o meu primeiro quintal até a finalização desta tese, a circularidade da vida se fez presente. Cada etapa, cada desafio, é parte de um ciclo interminável, de aprendizado, crescimento, renascimento. E eu sigo, buscando conectar-me com a essência da vida, honrando minhas raízes, reconhecendo a importância da minha ancestralidade e do seu papel na minha (re)conexão com a natureza. Que este memorial seja uma homenagem às minhas ancestrais e a todas as grandes mulheres que encontrei nesses quintais. E sendo eu, uma “apanhadora de desperdícios”, que eu possa percorrer por muitos quintais: preparando, semeando, cuidando, colhendo e ressignificando para recomeçar sempre que for necessário, pois eu sei que “meu

quintal é maior que o mundo” e que “a importância de uma coisa não se mede com fita métrica nem com balanças, nem com barômetros, etc. Que a importância de uma coisa há que ser medida pelo encantamento que a coisa produza em nós.”

Figura 1 – Preparar a terra



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

1 Preparar a Terra...

Para compor um tratado de passarinhos
 É preciso pôr primeiro que haja um rio com árvores
 e palmeiras nas margens.
 E dentro dos quintais das casas que haja pelo menos
 goiabeiras.
 E que haja por perto brejos e iguarias de brejos.
 É preciso que haja insetos para os passarinhos.
 Insetos de pau sobretudo que são os mais palatáveis.
 A presença de libélulas seria uma boa.
 O azul é muito importante na vida dos passarinhos
 Porque os passarinhos precisam antes de belos ser
 eternos.
 Eternos que nem uma fuga de Bach.

Manuel de Barros

Neste poema, Manuel de Barros conta de forma singela os ciclos da natureza, as diferentes formas de vida que a compõem e como cada uma delas está conectada. O poeta sublinha a necessidade de estar perto da natureza e aprender com ela para poder conhecê-la. Durante os caminhos percorridos para chegar até a temática da Educação Ambiental no ambiente escolar formal, diversas vezes me deparei com a poética de Manoel de Barros. Cada passo da pesquisa ecoa um verso, por isso, a escolha do poema para dar início ao trabalho não foi aleatória, pois entrelaçar a Educação Ambiental com a beleza poética de Manoel de Barros permite caminhar com aquilo que é essencial para mim na Educação: a sensibilidade e a valorização de todas as formas de vida.

As questões ambientais contemporâneas estão cada vez mais em evidência na sociedade. Pesquisas indicam o aumento significativo da destruição ambiental no mundo, dando destaque para os aspectos políticos e públicos relacionados aos direitos comuns socioculturais e ambientais; e para que sejam realizadas mudanças significativas é necessário que as pessoas se sensibilizem diante dos fatos. Para Roos e Becker (2012, p. 858), “enfrentamos uma época na qual é possível observar diversos acontecimentos inusitados que se manifestam em relação ao meio ambiente, sejam eles climáticos ou problemas nas áreas produtivas de alimento do planeta”. Ainda de acordo com as autoras, esses problemas se devem à danosa influência do modo de vida que a humanidade escolheu seguir, pois ela promove a utilização exacerbada dos

recursos naturais, além de não vivermos de forma integrada à natureza, vivemos como se fossemos um corpo estranho, por isso o nosso planeta ficou fraco e doente devido a tantas práticas prejudiciais. Nesse sentido, Beck, Giddens e Lash (1997 *apud* Trajber, 2012, p. 172) ressaltam que a natureza se transformou em áreas de ações sobre as quais precisamos tomar decisões políticas, práticas e éticas, pois o meio ambiente é penetrado e reordenado pela vida sociocultural humana.

De acordo com Roos e Becker:

Para que haja essa mudança de rumos deverá ser traçada uma estratégia para o pleno desenvolvimento humano e da natureza, assim será necessário a implementação de programas capazes de promover a importância da Educação Ambiental, a importância da adoção de práticas que visem à sustentabilidade e a diminuição de qualquer impacto que nossas atividades venham a ter no ecossistema que nos cerca e nos mantém (Roos; Becker, 2012, p. 858).

Diante desse cenário, faz-se necessária a formação de uma consciência ecológica e a mudança nos hábitos e na postura dos seres humanos perante o meio ambiente, para que, desta forma, a relação do ser humano com a natureza possa ser mais equilibrada e harmônica. Nesse sentido, surge a Educação Ambiental (EA), que deve ser trabalhada de forma a tornar o aluno-cidadão apto a compreender o seu papel no relacionamento com o meio ambiente, pois a escola é um espaço onde as ações concretas repercutem no âmbito social (Fuchs, 2008). De acordo com Moura e Hirata (2013, p. 7), a “Educação Ambiental pode ser considerada como um processo para a construção de valores, hábitos e atitudes para o convívio social em equilíbrio com os ambientes”. E é no âmbito da inter-relação com diversos espaços que os autores apontam para uma Educação politizada, voltada para a *práxis* e intervenção social.

Durante as vivências realizadas enquanto estudante da Educação Básica, graduanda do curso de Pedagogia, pesquisadora, focalizadora de Danças Circulares e educadora da Educação Básica, não raro era possível observar que se utilizava na escola, principalmente em momentos comemorativos, inclusive no “Dia da Árvore” e no “Dia do Meio Ambiente”, materiais como: “plástico”, “E.V.A (etil, vinil e acetato)” e “uso de papel em excesso” para decoração da escola.

De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Ambiental (Brasil, 2012), o termo ambiental não se refere a um tipo particular de Educação, mas, sim, às práticas e valores que mobilizam os participantes comprometidos com elas. E a fim

de legitimar a Educação Ambiental nos espaços escolares, houve a homologação desse documento, com a seguinte proposição:

Art. 2º A Educação Ambiental é uma dimensão da Educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Art. 3º A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído (Brasil, 2012, p.2).

Enquanto docente da rede pública, foi possível observar que não é comum uma reflexão contínua acerca da temática ambiental e as atividades realizadas pelo corpo docente não contribuem para uma Educação Ambiental sustentável. Para Roos e Becker:

[...] é necessário entender, perceber e compreender a importância da Educação Ambiental voltada principalmente para a sustentabilidade, pois assim cria-se nas novas gerações, uma nova e devida mentalidade de preservação ambiental, o que, depois, será muito mais fácil programar políticas que visem à utilização sustentável dos recursos planetários no futuro (Roos; Becker, 2012, p. 858).

Segundo as referidas autoras, a Educação Ambiental pode ser entendida como uma metodologia em conjunto, na qual cada pessoa ou grupo seja agente ativamente participativo na análise de cada um dos problemas ambientais diagnosticados. Com isso, buscando soluções, resultados e, inclusive, preparando outros cidadãos como agentes transformadores, por meio do desenvolvimento de habilidades e competências, e pela formação de atitudes, através de uma conduta ética, condizente com o exercício da cidadania.

Vale ressaltar que, para as autoras, as mudanças ecológicas somente acontecerão e serão concebíveis quando houver mudanças nas diversas áreas da sociedade, começando pela Educação e suas possibilidades de transformações, temática até então distante. Diante da relevância dessa temática, passei a questionar como em um curso de graduação e pós-graduação não tive contato com a questão, seja em disciplinas, congressos e seminários. Inclusive, dentro da universidade me deparei com uma situação que cabe relatar aqui. Haveria um evento intitulado “Pau-ferro: manifesto das abelhas”, com o objetivo de disseminar a importância das abelhas sem ferrão. A direção da Unidade não autorizou a realização do evento com o argumento de que: “não era de interesse da comunidade acadêmica”. Como a instituição, que é considerada a 3ª Universidade mais sustentável do país (World

University rankings: sustainability, 2022), não autoriza um evento com essa finalidade? Infere-se que essa postura contradiz o que preconiza o documento oficial da Universidade em relação aos seus princípios e documentos norteadores de Educação Ambiental.

Como educadora do ensino fundamental (ciclo I), muitas inquietações em relação à temática surgiram no decorrer desta pesquisa, refletindo incessantemente a minha própria postura e papel nesse processo de Educação Ambiental vislumbrado por mim. Visto que as questões ambientais são urgentes, faz-se necessária a formação de uma consciência ecológica para a mudança nos hábitos e na postura dos seres humanos perante o meio ambiente.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2023), no ensino fundamental, anos iniciais, recomenda uma série de habilidades e competências que os estudantes devem desenvolver. Nos anos iniciais, as crianças entram em contato com uma grande variedade de elementos durante as suas atividades cotidianas e no convívio com o ambiente ao seu redor. Essas vivências constituem a base para o desenvolvimento das primeiras noções acerca de propriedades e aplicações de diferentes materiais. É incentivada a colaboração entre os alunos para criar projetos coletivos que estimulem a coleta seletiva e o reuso de materiais, além de promover hábitos saudáveis e sustentáveis.

De acordo com Trajber (2012), há uma forte demanda nos sistemas de ensino a respeito da Educação Ambiental em razão da crescente percepção de que é necessário enfrentar os complexos desafios ambientais contemporâneos. O contexto atual reforça o reconhecimento do papel transformador da Educação exigindo a revisão da abordagem superficial da transversalidade proposta na Educação Ambiental no ensino formal, que, em geral, se apresenta desconexa, reducionista, desarticulada e insuficiente. Portanto, para que se alcance a proposta da Educação Ambiental, fazem-se necessárias iniciativas que contribuam para que no ambiente educacional, formal, não formal ou informal, haja ações pedagógicas mais coerentes.

Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo geral compreender como o desenvolvimento de atividades dirigidas de Educação Ambiental pode contribuir para a formação ecológica de crianças, em uma escola pública municipal de ensino fundamental I, de período integral, do interior do Estado de São Paulo. E os objetivos específicos foram: planejar e desenvolver atividades dirigidas de Educação Ambiental; investigar os efeitos dessas práticas e saberes para a formação ecológica dos

Nesse movimento, a tese foi organizada em cinco capítulos. No primeiro, intitulado “preparar”, foi realizada a introdução que aborda a contextualização da temática. O segundo capítulo, “semear”, contém a fundamentação teórica, abordando as questões históricas, concepções e a legislação acerca da Educação Ambiental. Com relação a esse capítulo, foi feito um levantamento de teses e dissertações no banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). No terceiro capítulo, “cuidar da terra”, são descritos os objetivos e a metodologia, com o delineamento da pesquisa, os participantes, o local de realização e os procedimentos de coleta e análise de dados. Após, no quarto capítulo, “colher”, são apresentados os relatos da intervenção, assim como os resultados quantitativos do pré e pós-teste, com as análises qualitativas e as discussões. Por fim, no quinto capítulo, “ressignificar para recomeçar”, são apresentadas as considerações finais.

Figura 2 – Semear



Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Semeie a semente
debaixo da terra.
O sol ela sente,
a chuva ela espera.
Para a terra ficar macia,
tenha as mãos cheias de amor.
Devagar já brota o broto,
e floresce então a flor.
(Ruth Salles, 2017)

2 SEMEAR A TERRA: REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, o caminho escolhido foi abordar as questões históricas, concepções e a legislação acerca da Educação Ambiental. Assim como uma árvore é vital para o equilíbrio do ecossistema e para a sobrevivência de muitas espécies, a Educação Ambiental crítica é fundamental para a sustentabilidade do nosso planeta. Ela nos ensina a valorizar a natureza, a cuidar dela e a viver de forma mais harmoniosa com o ambiente em que vivemos.

A Educação Ambiental crítica também produz frutos que nutrem a vida. Ela nos oferece conhecimentos e práticas que têm benefícios duradouros para a natureza e para nós mesmos. Quando cultivamos esses frutos, conseguimos viver de maneira mais saudável e harmônica com o nosso entorno. Como ressalta Sato:

[...] uma pesquisa em Educação Ambiental deve ter ecos, além-mares, ares, terras e fogos. Tem que ser intensa em seus contrastes de formas, representações, volumes e composições. Só assim poderemos encontrar um plano dinâmico sob uma nova essência do conhecimento. A Educação Ambiental deve ter o compromisso de permitir sermos protagonistas para alcançar a utopia - apaixonadamente e sempre! (Sato, 2001, p. 33).

2.1 Trajetória da Educação Ambiental

A Educação Ambiental pode ser comparada a uma árvore Sumaúma, pois ambas possuem raízes profundas que sustentam seu desenvolvimento e crescimento. Assim como uma árvore tem suas raízes como base, a Educação Ambiental também tem as suas. A história da Educação Ambiental no Brasil está intimamente ligada ao contexto político e social do país. Nesse sentido, faz-se necessário discorrer sobre como a Educação Ambiental foi construída ao longo dos anos.

De acordo com Layrargues (2002), desde a metade dos anos 1960 já se ouvia falar da Educação Ambiental (EA), que apresenta uma narrativa marcada por influências de várias visões e concepções. Historicamente, a expressão Educação Ambiental foi utilizada pela primeira vez no evento de educação, *The Keele Conference on Education and the Countryside*, promovido pela Universidade de Keele, na Grã-Bretanha, no ano de 1965. No evento em questão, a concepção de Educação Ambiental estava interligada aos princípios básicos da ecologia e de conservação, revelando indícios de confusão com o ensino de Ecologia.

As bases da Educação Ambiental foram lançadas e amplamente divulgadas desde a década de 1970, considerando a Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo (1972), o Congresso de Educação Ambiental apoiado pela Unesco na

Finlândia (1974), o Congresso Internacional de Belgrado (1975) – que estabeleceu as metas e princípios da Educação Ambiental – e a Conferência de Tbilisi (1977), que é considerada o principal marco da Educação Ambiental por ter estabelecido os princípios norteadores, objetivos e estratégias dessa prática pedagógica.

Conforme Loureiro (2003), o Brasil levou um longo tempo para adotar a Educação Ambiental, e foi somente em meados da década de 1980 que ela começou a ganhar força como uma preocupação pública. Posteriormente, foi incluída na Constituição Federal de 1988. No início dos anos 1990, o governo federal deu alguns passos significativos nessa área, incluindo a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental, os Parâmetros Curriculares Nacionais e a introdução da Lei nº 9.795, em 27 de abril de 1999. Essa lei criou a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que visa facilitar a formação de uma sociedade justa, democrática e sustentável. Apesar da falta de uma estrutura formal, a Educação Ambiental já era praticada por alguns educadores, ambientalistas e professores.

A trajetória da Educação Ambiental (EA) na legislação brasileira mostra que ela deve ser universalizada em toda a sociedade. A Constituição Federal de 1988 elevou a sua importância, criando o direito constitucional de acesso à Educação Ambiental para todos os cidadãos brasileiros. No entanto, apenas a existência da lei não garante sua adesão ou eficácia. Só compreendendo o significado daquilo que está sendo protegido ou regulado e compreendendo as suas implicações educativas é que podemos transformar valores, atitudes e relações sociais (Lipai; Layrargues; Pedro, 2007).

O movimento ambientalista ganhou caráter público e social efetivo no Brasil apenas no início da década de 1980, influenciado por valores conservacionistas da classe média europeia. Sendo assim, a Educação Ambiental se inseriu nos setores governamentais e científicos vinculados à conservação dos bens naturais, com forte sentido comportamentalista, tecnicista e voltado para o ensino da ciência-ecologia. Seu surgimento se deu em um contexto de uma crise ambiental reconhecida no final do século XX, e estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais (Layrargues; Lima, 2014).

No Brasil, a cidade do Rio de Janeiro foi sede da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente no ano de 1992, a Rio-92. A partir desse evento, surgiu a Declaração do Rio sobre o meio ambiente e o desenvolvimento, assinada pela

maioria dos governos do mundo. Este documento discutiu o desenvolvimento sustentável no sentido de estabelecer uma nova e equitativa parceria global, mediante a criação de novos níveis de cooperação entre estados, setores sociais estratégicos e populações, reconhecendo a natureza integral e interdependente da Terra. Em seu princípio, a declaração acentua que os seres humanos devem ser o centro de preocupação do desenvolvimento sustentável, como forma de criar uma situação de esperança de bem-estar social, uma vez que grande parte da população desse planeta vive em condições que estão longe de serem descritas por essa expressão.

Dez anos depois da Conferência Rio-92, no ano de 2002, em Johannesburg, África do Sul, ocorreu a Nona Conferência das Nações Unidas – Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável: Rio + 10, que apontou para novas discussões acerca da globalização, ameaças ao desenvolvimento sustentável e a Educação Ambiental. No entanto, é importante ressaltar que, no Brasil, a Educação Ambiental foi formalmente instituída pela Lei Federal de nº 6.938, sancionada em 31 de agosto de 1981, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Esta lei foi considerada como sendo um marco histórico na defesa da qualidade ambiental brasileira, pois houve a transformação da problemática ambiental numa questão política de grande relevância. Nesse momento, a Educação Ambiental era percebida através do ponto de vista conservacionista, passando a representar um importante componente na estratégia para alcançar o equilíbrio e a racionalidade na forma de consumo e do uso dos espaços naturais.

Em 1988, houve outro avanço em relação às questões que envolvem a Educação Ambiental. A Constituição da República Federativa do Brasil trouxe em seu art. 225 que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Além disso, no inciso VI do primeiro parágrafo do referido artigo consta que para assegurar a efetividade desse direito, o Poder Público deverá: “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988, art. 225).

Na década de 1990, o Ministério da Educação (MEC) e outros órgãos brasileiros, tais como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), desenvolveram ações e estratégias a fim de consolidar a Educação Ambiental no Brasil. Entre as ações,

podemos citar a aprovação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), que instituíram alguns temas transversais, entre eles o meio ambiente, fazendo com que a temática fosse inserida nas escolas brasileiras permeando e articulando distintas áreas de conhecimento. Desta forma, os PCN's promoveram a abertura de um espaço institucional para tratar a Educação Ambiental como campo obrigatório.

Conforme definem os PCN's, a prática em Educação Ambiental deve promover conhecimentos e desenvolvimentos, bem como atitudes e habilidades necessárias à preservação dos sistemas vivos e qualidade dos ambientes (Brasil, 1997). No final da década de 1990 foi sancionada a Lei Federal nº 9.795, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a PNEA, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. A PNEA, também conhecida como Lei nº 9.795, de 1999, é um conjunto de diretrizes e competências que tem como objetivo estabelecer princípios, objetivos e estratégias para a Educação Ambiental no país. De acordo com esta lei, a Educação Ambiental deve ser um componente essencial e permanente da educação nacional, abrangendo todos os níveis, modalidades e etapas de ensino. Isso significa que todos os cidadãos, independentemente da idade ou da formação, devem ter acesso aos conhecimentos e práticas relacionados à sustentabilidade ambiental, com o objetivo de promover a conservação e a utilização sustentável dos recursos naturais.

Entre as principais diretrizes estabelecidas na lei, destacam-se: a democratização do acesso à informação e ao conhecimento; a promoção da participação da comunidade na gestão ambiental; o fortalecimento da cidadania e o estímulo à cooperação entre os diferentes setores da sociedade. Além disso, a PNEA define as competências dos órgãos governamentais e das instituições de ensino para a implementação das políticas e programas de Educação Ambiental. As principais atribuições são: elaboração de planos e programas de Educação Ambiental; a promoção de capacitação e formação de educadores; estabelecimento de parcerias com entidades da sociedade civil; e a fiscalização e monitoramento das atividades relacionadas à Educação Ambiental.

O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), criado pelo governo brasileiro em 1999, com o objetivo de promover a Educação Ambiental no país e conscientizar a sociedade sobre a importância da preservação dos recursos naturais. O ProNEA constitui um conjunto de ações e políticas públicas voltadas para sensibilizar a população sobre a necessidade de proteger o meio ambiente, através da promoção de atividades como palestras, seminários, oficinas, cursos, campanhas

educativas, entre outras, e é considerado uma ferramenta importante para a implementação da Política PNEA no país, estabelecendo diretrizes e estratégias para a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (Brasil, 2005).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental são um conjunto de orientações a serem seguidas pelos sistemas de ensino e instituições educacionais do país. Aprovadas pela Resolução CNE/CEB nº 2, de 2012, elas têm como objetivo nortear a implementação da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, integrando-a aos currículos e promovendo o desenvolvimento da consciência ambiental dos estudantes. As diretrizes estabelecem princípios, objetivos, competências, conteúdos e metodologias que devem ser considerados na elaboração e execução de programas e projetos de Educação Ambiental, considerando questões como a relação entre ser humano e natureza, os impactos ambientais das atividades humanas, a gestão dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade. Além disso, recomendam a participação da comunidade, dos professores e dos estudantes na construção de práticas socioambientais que contribuam para a construção de uma sociedade sustentável e para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente (Brasil, 2012).

Nas Diretrizes Curriculares da Educação Ambiental (Brasil, 2012), o termo ambiental não se refere a um tipo particular de Educação, mas, sim, às práticas e valores que mobilizam os participantes comprometidos com elas. E a fim de legitimar a Educação Ambiental nos espaços escolares, houve a homologação desse documento, nos seguintes termos:

Art. 2º A Educação Ambiental é uma dimensão da Educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Art. 3º A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído. (Brasil, 2012, p. 2).

Dessa forma, é possível inferir, com base nas vivências em ambientes educacionais, que as ações educativas vão ao encontro do que é preconizado na Educação Ambiental. Guimarães (2004) reconhece a importância da sensibilização de educadores para as dimensões ambientais, no entanto, sinaliza para a superação de práticas hegemônicas e a necessidade de envolvimento para um novo fazer

pedagógico capaz de transformação, criação e construção baseadas na sustentabilidade.

Lucie Sauvé (2005), antropóloga canadense, enfatiza a importância de uma abordagem crítica e holística para a Educação Ambiental, a qual reconhece a interconexão dos sistemas sociais, ecológicos e econômicos. Ressalta a importância de entender o contexto cultural, social e histórico das questões ambientais. Essa autora defende que a Educação Ambiental deve ir além de simplesmente fornecer informações sobre problemas e soluções ambientais. Em vez disso, deve fomentar o pensamento crítico e encorajar os alunos a questionar os valores e pressupostos dominantes que contribuem para a degradação ambiental e a desigualdade social.

Em seu livro *Educação Ambiental entre a modernidade e a pós-modernidade* (2005), Sauvé explora os desafios e as possibilidades da Educação Ambiental no contexto da globalização e da era pós-moderna. Ela argumenta que a Educação Ambiental deve se adaptar à mudança da paisagem social e ecológica, e que deve envolver os alunos na reflexão crítica sobre as relações complexas e dinâmicas entre as sociedades humanas e o mundo natural.

A autora também aborda a importância da educação baseada no local, que reconhece as características ecológicas e culturais únicas de um determinado espaço e promove um senso de conexão e responsabilidade com o meio ambiente. Essa abordagem promove uma compreensão mais profunda das relações sociais e ecológicas que moldam nossas vidas e viabiliza um senso de comunidade e responsabilidade compartilhada pela gestão ambiental.

De acordo com Sauvé:

[...] A Educação Ambiental não é, portanto, uma 'forma' de educação (uma 'educação para...') entre inúmeras outras; não é simplesmente uma 'ferramenta' para a resolução de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educação fundamental que diz respeito a uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa 'casa de vida' compartilhada. A Educação Ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles. Mais do que uma educação 'a respeito do, para o, no, pelo ou em prol do' meio ambiente, o objeto da Educação Ambiental é de fato, fundamentalmente, nossa relação com o meio ambiente (Sauvé, 2005, p. 317).

Diante do exposto, embora existam leis que assegurem a Educação Ambiental nas instituições de ensino, ainda há um longo caminho para que ela se torne parte do

currículo nas instituições de ensino de forma efetiva. Por tanto, faz-se necessário compreender as diferentes abordagens de Educação Ambiental, para que o trabalho desenvolvido na Escola esteja em consonância com a teoria. Nesse sentido, a seguir, discorrerei sobre as diferentes abordagens da Educação Ambiental.

2.1.1 As diferentes abordagens na Educação Ambiental

“Gostaria de ser lembrado como um sujeito que amou profundamente o mundo e as pessoas, os bichos, as árvores, as águas, a vida”.

Paulo Freire.

Assim como uma árvore é composta por diversas partes interligadas, e depende do equilíbrio entre elas como meio para crescer e se desenvolver, a Educação Ambiental também é formada por múltiplos elementos e contextos que se entrelaçam e se complementam.

Para Layrargues e Lima (2014), não é possível delimitar rigorosamente o momento fundacional a partir do qual surgiu a percepção das distintas correntes político-pedagógicas na Educação Ambiental. Todavia, o debate sobre o tema teve seu início nos anos 1990. De acordo com Loureiro e Layrargues (2001 *apud* Layrargues; Lima, 2014), foi nos anos 1990 que a Educação Ambiental brasileira deixou a concepção inicial que era predominantemente conservacionista e passou a reconhecer a dimensão social do ambiente.

O livro *Identidades da Educação Ambiental Brasileira* (Brasil, 2004) aborda as diferentes denominações e concepções da Educação Ambiental no Brasil. A obra destaca termos como Educação Ambiental crítica, emancipatória ou transformadora, Ecopedagogia, educação no processo de gestão ambiental, Alfabetização Ecológica, entre outros. O objetivo foi reconhecer a diversidade e as convergências dessas abordagens.

De acordo com Layrargues (2005, p. 6), a expressão “Educação Ambiental” é composta por um substantivo e um adjetivo, que representam os campos da educação e do meio ambiente, respectivamente. O substantivo define os princípios pedagógicos necessários para a prática da Educação Ambiental, enquanto o adjetivo indica o contexto em que essa prática ocorre, ou seja, a crise ambiental enfrentada pelo mundo.

A Educação Ambiental reconhece que a educação tradicionalmente não tem sido sustentável e, assim como outros sistemas sociais, precisa passar por uma reformulação para promover a transição rumo à sustentabilidade. Portanto, a Educação Ambiental é o termo historicamente utilizado para se referir às práticas educativas relacionadas à questão ambiental.

De acordo com Sauvé (2005), ao analisar o tema da Educação Ambiental,   possível perceber que, embora haja uma preocupação geral com o meio ambiente e a compreensão da relevância da educação para melhorar a relação com ele, os vários autores que abordam o assunto (como pesquisadores, professores, pedagogos, animadores, associações e organismos) adotam posturas distintas em relação à EA e sugestionam diferentes abordagens para concebê-la e praticá-la na realidade.

A autora chama a atenção para o fato de que:

[...] cada um predica sua própria visão e viu-se, inclusive, formarem-se 'igrejinhas' pedagógicas que propõem a maneira 'correta' de educar, 'o melhor' programa, o método 'adequado'. Agora, como encontrar-se em tal diversidade de proposições? Como caracterizar cada uma delas, para identificar aquelas que mais convém a nosso contexto de intervenção, e escolher aquelas que saberão inspirar nossa própria prática? (Sauvé, 2005, p.17).

Para a autora, é preciso criar categorias, caracterizar cada uma das concepções e distingui-las entre si, ao mesmo tempo relacionando-as: divergências, pontos comuns, oposição e complementaridade, para que seja possível identificar as diferentes "correntes" em Educação Ambiental. Sauvé (2005, p. 17) ressalta que a noção de corrente refere-se "a uma maneira geral de conceber e de praticar a Educação Ambiental". Embora cada uma das correntes apresente um conjunto de características específicas que a distingue das outras, as correntes "não são, no entanto, mutuamente excludentes em todos os planos: certas correntes compartilham características comuns."

A autora fez uma sistematização das quinze correntes presentes na Educação Ambiental, em âmbito mundial, as quais serão brevemente descritas. Segundo a autora, algumas correntes têm uma tradição mais "antiga" e foram dominantes nas primeiras décadas da Educação Ambiental (1970 e 1980); outras correspondem a preocupações que surgiram posteriormente.

Quadro 1 - Correntes da Educação Ambiental

CORRENTES TRADICIONAIS	
Naturalista	Centrada na relação com a natureza. O enfoque educativo pode ser cognitivo (aprender com coisas sobre a natureza), experiencial (viver na natureza e aprender com ela), afetivo, espiritual ou artístico (associando a criatividade humana à da natureza). A corrente naturalista pode ser associada mais especificamente ao movimento de “educação para o meio natural” (<i>nature education</i>) e a certas proposições de “educação ao ar livre” (<i>outdoor education</i>).
Conservacionista	Centrada na “conservação” dos recursos, tanto no que concerne à sua qualidade como à sua quantidade: a água, o solo, a energia, as plantas (principalmente as plantas comestíveis e medicinais) e os animais (pelos recursos que podem ser obtidos deles), o patrimônio genético, o patrimônio construído etc.
Resolutiva	Agrupa proposições em que o meio ambiente é considerado principalmente como um conjunto de problemas. Esta corrente adota a visão central de Educação Ambiental proposta pela UNESCO no contexto de seu Programa Internacional de Educação Ambiental (1975-1995). Trata-se de informar ou de levar as pessoas a se informarem sobre problemáticas ambientais, assim como desenvolver habilidades voltadas para resolvê-las.
Sistêmica	O enfoque sistêmico permite conhecer e compreender adequadamente as realidades e as problemáticas ambientais. A análise sistêmica permite identificar os diferentes componentes de um sistema ambiental e salientar as relações entre seus componentes, como as relações entre os elementos biofísicos e os elementos sociais de uma situação ambiental. A corrente sistêmica em Educação Ambiental se apoia, entre outras, nas contribuições da ecologia, ciência biológica transdisciplinar, que conheceu seu auge nos anos de 1970 e cujos conceitos e princípios inspiraram o campo da ecologia humana.
Científica	Nesta corrente, a Educação Ambiental está seguidamente associada ao desenvolvimento de conhecimentos e de habilidades relativas às ciências do meio ambiente, do campo de pesquisa essencialmente interdisciplinar para a transdisciplinaridade. Como na corrente sistêmica, o enfoque é sobretudo cognitivo: o meio ambiente é objeto de conhecimento para escolher uma solução ou ação

	apropriada. As habilidades ligadas à observação e à experimentação são particularmente necessárias.
Humanista	Ênfase à dimensão humana do meio ambiente, construído no cruzamento da natureza e da cultura. O ambiente não é somente apreendido como um conjunto de elementos biofísicos, que basta ser abordado com objetividade e rigor para ser melhor compreendido, para interagir melhor. Corresponde a um meio de vida, com suas dimensões históricas, culturais, políticas, econômicas, estéticas etc. Não pode ser abordado sem se levar em conta sua significação, seu valor simbólico. O “patrimônio” não é somente natural, é igualmente cultural: as construções e os ordenamentos humanos são testemunhos da aliança entre a criação humana e os materiais e as possibilidades da natureza. A arquitetura, entre outros elementos, se encontra no centro desta interação. O meio ambiente é também o da cidade, da praça pública, dos jardins cultivados etc. Neste caso, a porta de entrada para apreender o meio ambiente é frequentemente a paisagem. O enfoque é cognitivo, mas além do rigor da observação, da análise e da síntese, a corrente humanista convoca também o sensorial, a sensibilidade afetiva, a criatividade.
Moral/ética	Muitos educadores consideram que o fundamento da relação com o meio ambiente é de ordem ética: é, pois, neste nível que se deve intervir de maneira prioritária. O atuar se baseia num conjunto de valores, mais ou menos conscientes e coerentes entre eles. Assim, diversas proposições de Educação Ambiental dão ênfase ao desenvolvimento dos valores ambientais. Alguns convidam para a adoção de uma “moral” ambiental, prescrevendo um código de comportamentos socialmente desejáveis (como os que o ecocivismo propõe); mas, mais fundamentalmente ainda, pode se tratar de desenvolver uma verdadeira “competência ética”, e de construir seu próprio sistema de valores. Não somente é necessário saber analisar os valores dos protagonistas de uma situação como, antes de mais nada, esclarecer seus próprios valores em relação ao seu próprio atuar. A análise de diferentes correntes éticas, como escolhas possíveis, torna-se aqui uma estratégia muito apropriada: antropocentrismo, biocentrismo, sociocentrismo, ecocentrismo etc.
Correntes mais recentes	
Holística	A corrente holística não associa proposições necessariamente homogêneas, como é o caso das outras

	correntes. Algumas proposições, por exemplo, estão mais centradas em preocupações de tipo psicopedagógico (apontando para o desenvolvimento global da pessoa em relação ao seu meio ambiente); outras estão ancoradas numa verdadeira cosmologia (ou visão do mundo) em que todos os seres estão relacionados entre si, o que leva a um conhecimento “orgânico” do mundo e a um atuar participativo em/e com o ambiente.
Biorregionalista	A corrente biorregionalista se inspira geralmente numa ética ecocêntrica e centra a Educação Ambiental no desenvolvimento de uma relação preferencial com o meio local ou regional, no desenvolvimento de um sentimento de pertença a este último e no compromisso em favor da valorização deste meio. Trata-se de aprender a reabitar a Terra, segundo as propostas de Davir Orr (1992, 1996), e de Wendel Berry (1997). Reconhece-se aqui o caráter inoportuno desta “pedagogia do além” que baseia a educação em considerações exógenas ou em problemáticas planetárias que não são vistas em relação com as realidades do contexto de vida e que oferecem poucas ocasiões concretas para atuações responsáveis.
Prática	A ênfase desta corrente está na aprendizagem na ação, pela ação e para a melhora desta. Não se trata de desenvolver a priori os conhecimentos e as habilidades com vistas a uma eventual ação, mas em pôr-se imediatamente em situação de ação e de aprender através do projeto por e para esse projeto. A aprendizagem convida a uma reflexão na ação, no projeto em curso. O processo da corrente prática é, por excelência, o da pesquisa-ação, cujo objetivo essencial é o de operar uma mudança num meio (nas pessoas e no meio ambiente) e cuja dinâmica é participativa, envolvendo os diferentes atores de uma situação por transformar. Em Educação Ambiental, as mudanças previstas podem ser de ordem socioambiental e educacional.
Crítica	Esta corrente insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais: análise de intenções, de posições, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisões e de ações dos diferentes protagonistas de uma situação.
Feminista	A corrente feminista adota a análise e a denúncia das relações de poder dentro dos grupos sociais. Mas, além disso, e quanto às relações de poder nos campos político e econômico, a ênfase está nas relações de poder que os

	homens ainda exercem sobre as mulheres, em certos contextos, e na necessidade de integrar as perspectivas e os valores feministas aos modos de governo, de produção, de consumo, de organização social. Em matéria de meio ambiente, uma ligação estreita ficou estabelecida entre a dominação das mulheres e a da natureza: trabalhar para restabelecer relações harmônicas com a natureza é indissociável de um projeto social que aponta para a harmonização das relações entre os humanos, mais especificamente entre os homens e as mulheres. A corrente feminista se opõe, no entanto, ao predomínio do enfoque racional das problemáticas ambientais, tal como frequentemente se observa nas teorias e práticas da corrente de crítica social. Os enfoques intuitivo, afetivo, simbólico, espiritual ou artístico das realidades do meio ambiente são igualmente valorizados. No contexto de uma ética da responsabilidade, a ênfase está na entrega: cuidar do outro humano e o outro como humano, com uma atenção permanente e afetiva.
Etnográfica	A corrente etnográfica dá ênfase ao caráter cultural da relação com o meio ambiente. A Educação Ambiental não deve impor uma visão de mundo; é preciso levar em conta a cultura de referência das populações ou das comunidades envolvidas. A corrente etnográfica propõe não somente adaptar a pedagogia às realidades culturais diferentes, como se inspirar nas pedagogias de diversas culturas que têm outra relação com o meio ambiente.
Eco-educação	Esta corrente está dominada pela perspectiva educacional da Educação Ambiental. Não se trata de resolver problemas, mas de aproveitar a relação com o meio ambiente como caminho de desenvolvimento pessoal, para o fundamento de um atuar significativo e responsável. O meio ambiente é percebido aqui como uma esfera de interação essencial para a ecoformação ou para a ecoontogênese.
Sustentabilidade	O desenvolvimento econômico, considerado como a base do desenvolvimento humano, é indissociável da conservação dos recursos naturais e de um compartilhar equitativo dos recursos. Trata-se de aprender a utilizar racionalmente os recursos de hoje para que haja suficientemente para todos e se possa assegurar as necessidades do amanhã. A Educação Ambiental torna-se uma ferramenta, entre outras, a serviço do desenvolvimento sustentável.

Fonte: Sauvé (2005).

A seguir, serão apresentados os conceitos de Educação Ambiental, bem como a corrente escolhida para o desenvolvimento da intervenção.

2.1.2 Plantios necessários: o que é Educação Ambiental?

O debate no país sobre as conceituações na Educação Ambiental entrou em evidência a partir do ano de 2003, no contexto do debate da proposta da Alfabetização Ecológica, formulada pelo físico Fritjof Capra, adotada como política pública educativa pelo governo brasileiro.

O caráter político da Educação Ambiental implica em reconhecer que cada uma dessas abordagens conceituais tem referenciais epistemológicos, filosóficos, políticos e pedagógicos que precisam ser explicitados como orientadores das práticas educativas.

Fábio Reigota (2010), educador e pesquisador brasileiro, que possui contribuições significativas para a teoria e prática da Educação Ambiental no Brasil, enfoca o papel crítico e transformador da Educação Ambiental na promoção do desenvolvimento sustentável e da justiça social. O autor enfatiza a importância de entender o contexto histórico e social dos problemas ambientais e a necessidade de abordar as causas profundas desses problemas por meio da ação coletiva e da participação democrática.

Em seu livro *Educação Ambiental e Teoria Crítica* (2010), Reigota defende que a Educação Ambiental deve ir além da simples transmissão de informações sobre problemas e soluções ambientais. Em vez disso, ele propõe uma abordagem crítica e participativa que incentiva os alunos a questionar os valores e pressupostos dominantes que fundamentam a degradação ambiental e a desigualdade social.

O autor destaca a importância da educação baseada no local, que reconhece as características ecológicas e culturais únicas de um determinado local e promove um senso de conexão e responsabilidade com o meio ambiente local. Essa abordagem promove uma compreensão mais profunda das relações sociais e ecológicas que moldam nossas vidas e promove um senso de comunidade e responsabilidade compartilhada pela gestão ambiental. Suas contribuições influenciaram muito o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil.

De acordo com Moura e Hirata (2013), a Educação Ambiental pode ser considerada como um processo para a construção de valores, hábitos e atitudes para o convívio social em equilíbrio com os ambientes. E é no âmbito da inter-relação com

diversos espaços que os autores apontam para uma Educação politizada, voltada para a práxis e intervenção social.

A Educação Ambiental compreendida na abordagem crítica é uma ação política que, para contribuir na transformação social, tem os princípios de cooperação, coletividade e participação como norteadores do processo educativo. Esta Educação Ambiental refere-se à transformação das relações dos homens entre si e deles com o ambiente no sentido concreto e histórico, portanto, é preciso compreendê-la para muito além do consenso.

Loureiro (2004) considera que:

a demarcação de distintos 'campos ambientais' é urgente, em função do contexto alienante e individualista em que vivemos e da necessidade de os educadores ambientais se motivarem e se estimularem diante dos desafios. Para o autor, é crucial para a concretização de um novo patamar societário que a produção em Educação Ambiental aprofunde o debate teórico-prático acerca daquilo que pode tornar possível ao educador discernir uma concepção ambientalista e educacional conservadora e tradicional de uma emancipatória e transformadora, e as variações e nuances que ambas se inscrevem problematizando-as, relacionando-as e superando-as permanentemente (Loureiro, 2004, p. 139).

Diante das reflexões realizadas em relação ao trabalho desenvolvido, optou-se por usar como referencial a Ecopedagogia, que será discorrida em seguida.

2.1.3 A Ecopedagogia

Carlos Brandão (2012), em seu texto "O outro ao meu lado", ressaltou que a educação sem humanização não é educação. Durante o período de vivências contínuas com crianças em situação de vulnerabilidade social, surgiram cada vez mais perguntas e questionamentos em relação a quais tipos de atividades voltadas para Educação Ambiental corresponderiam às necessidades daquelas crianças. Como eu poderia falar de cuidado com o meio ambiente, se o cuidado com aquelas crianças era tão fragilizado? Como educadora, pensava questões ambientais no ambiente escolar, mas o viés social ainda não tinha me tocado de forma tão profunda.

A partir disso, comecei a pensar o que de fato poderia fazer para que a temática fosse vivenciada, refletida e pudesse de fato chegar ao coração dos educandos. Como seria possível explicar que a chuva, por exemplo, que muitas vezes "molhava toda a casa deles e estragava", era importante? Diante disso, o meu papel ali naquele espaço poderia ser importante para novos olhares e quebras de concepções. Estar com as crianças diariamente me trouxe a tomada de consciência de que a minha prática em

todo o processo poderia ser pensada dentro de uma visão ambiental que tivesse como centro as questões sociais, por isso a escolha pela Ecopedagogia.

Aliar a Ecopedagogia com a realidade social da escola contribuiu para que o trabalho desenvolvido passasse a ter muito mais sentido para mim, não só enquanto professora e pesquisadora, mas também como cidadã. Segundo Gutiérrez e Prado (2013, p. 26), “as exigências da sociedade planetária devem ser trabalhadas pedagogicamente a partir da vida cotidiana, a partir das necessidades e interesse das pessoas.

A história da Ecopedagogia teve início com a pedagogia sustentável em um estudo realizado pelo instituto latino-americano de pedagogia na Costa Rica, assinado por Francisco Gutiérrez em 1994. O documento fez referência a uma visão holística, ao equilíbrio dinâmico entre o ser humano e a natureza, e à sustentabilidade, que são pressupostos essenciais da Ecopedagogia. O conceito de Ecopedagogia surgiu em 1998, com o objetivo de se ter uma visão mais ampla em relação à cidadania planetária. Segundo Gadotti (2009), a Ecopedagogia não está apenas na preocupação com a natureza, ou nos impactos sobre os ambientes naturais, ela está voltada à civilização sustentável, à ecologia integral, o que implica em uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais. É preciso mudar as relações humanas, sociais e ambientais que se tem hoje. A Ecopedagogia tem uma visão holística, supera o antropocentrismo das pedagogias tradicionais e concebe o ser humano em sua diversidade em relação à complexidade da natureza. A Terra passa a ser considerada também como um ser vivo “Gaia”, por isso a Ecopedagogia é chamada de “Pedagogia da Terra”.

De acordo com Gadotti (2000):

Ecopedagogia está relacionada com a sustentabilidade, para além da economia e da ecologia. A Ecopedagogia inclui abordagens de planetaridade, educação para o futuro, cidadania planetária, virtualidade e Pedagogia da Terra. A meta desse enfoque é discutir os paradigmas da terra como uma comunidade global. Os princípios da Ecopedagogia são mais amplos do que a Educação Ambiental, desde que seu debate incluiu processos de ‘coeducação’, no marco da cultura de sustentabilidade dentro e fora das escolas. A sustentabilidade educativa está além das nossas relações com o ambiente – ela se insere desde o cotidiano da vida, o profundo valor da nossa existência e nossos projetos no Planeta Terra (Gadotti, 2000, p. 90).

Gutiérrez e Prado (2013) elencam três conceitos-chave que consideram fundamentais para pensar a Ecopedagogia, são eles: ecologia profunda; pedagogia como promoção da aprendizagem; e planetaridade como dimensão política. Tais

conceitos são “emergentes, inter-relacionados e envolventes” (Gutiérrez e Prado, 2013, p. 13).

O termo ecologia profunda, de acordo com Gutiérrez e Prado (2013, p. 13), aborda os fundamentos científicos das mudanças necessárias a serem realizadas tanto ao nível individual e social quanto em relação às exigências para um planeta com suas relações com os cosmos. A ecologia profunda não separa os humanos dos outros seres, nem qualquer outra coisa do entorno natural, vê o mundo como uma rede de fenômenos fundamentalmente interligados e interdependentes.

De acordo com Gadotti (2013, p. 57), baseado em Gutiérrez e Prieto (1994), pedagogia pode ser definida como “um trabalho de promoção de aprendizagem por meio de recursos necessários ao processo educativo cotidiano das pessoas”. Para Gutiérrez e Prado (2013, p. 66), a pedagogia deve propiciar caminhos dinâmicos, com sentido, flexíveis, abertos à realidade da vida. Os autores ressaltam a importância de uma pedagogia que seja possível caminhar com sentido. Já em relação ao termo planetaridade, um aspecto básico dela é “sentir e viver o fato de que somos parte constitutiva da Terra: esse ser vivo e inteligente que nos pede relações planetárias, dinâmicas e sinérgicas” (Gutiérrez; Prado, 2013, p. 16).

O marco para o pensamento sobre o “desenvolvimento sustentável” foi o relatório Brundland da ONU em 1972, o qual passou a fazer parte dos documentos oficiais e das políticas dos países. O termo gerou algumas críticas, pois segundo Boff (2010, p. 22), “os Termos ocultam uma dinâmica do processo de crescimento/desenvolvimento que entra em choque a sustentabilidade”. Já o termo sustentabilidade, de acordo com o referido autor, decorre das ciências da vida, da biologia e da ecologia. Para Boff:

a sustentabilidade sinaliza um processo evolucionário e na dinâmica da natureza vigoram interdependências, redes de relações inclusivas, mutualidades e lógicas de cooperação que permitam que todos os seres convivam, coevolam e se ajudem mutuamente para se manter vivos e garantir a biodiversidade (Boff, 2010, p. 24).

Para Boff (2010), o termo “desenvolvimento sustentável” é usado como uma proposta de solução para sair de uma crise mundial, porém, para ele, isso é um engodo, visto que os dados apresentados pela ONU são preocupantes e “as atividades antrópicas estão mudando fundamentalmente e, em muitos casos, de forma irreversível a diversidade da vida no planeta terra” (Boff, 2010, p. 25). Entretanto, Boff ressalta que, embora teça críticas ao conceito, ele se faz necessário,

pois pode ser útil para qualificar um tipo de desenvolvimento, em regiões que são delimitadas e em ecossistemas definidos.

Gutiérrez e Prado (2013, p. 23) nos chamam a atenção para o fato de que “a revalorização da consciência como aspecto-chave de nossas relações com a natureza, e desta com o social, é outro dos aspectos essenciais coincidentes entre a nova ciência e a cosmovisão dos povos antigos”. Segundo os autores, faz-se necessário uma educação para a cidadania planetária, que é sustentada em uma visão de unificação do planeta e da sociedade mundial, uma expressão que engloba um conjunto de valores, princípios, atividades e comportamentos. Os autores ressaltam que a expressão é muito associada ao “desenvolvimento sustentável”; porém, “cidadania planetária” é mais ampla, visto que o termo desenvolvimento está voltado para a economia. A cidadania planetária trata o planeta como um ser vivo, “a planetaridade deve levar-nos a sentir e a viver nossa cotidianidade em relação harmônica com os outros seres do planeta Terra” (Gutiérrez; Prado 2013, p. 23). No entanto, Gutiérrez e Prado (2013) ressaltam que estamos muito longe de verdadeiramente alcançá-la, uma vez que ainda faz parte do projeto humano o campo do desenvolvimento tecnológico e deveria pertencer ao projeto da humanidade como um todo, para tanto ela implica a existência de uma democracia planetária.

Gadotti (2009) ressalta que a Ecopedagogia tem contribuído cada vez mais com a educação para a cidadania planetária, pois a sobrevivência do planeta Terra depende da consciência socioambiental e a formação da consciência depende da educação. Diante dessa afirmação, segundo Boff (2009, p.12), faz-se necessário “entender que o problema não é a Terra, é a nossa relação agressiva e não cooperativa para com seus ritmos e dinâmicas”.

De acordo com Vanzi (2005), a Ecopedagogia tece críticas à hegemonia neoliberal que influencia como se dão as relações na sociedade contemporânea. A Natureza, nas proposições trazidas pela Ecopedagogia, é tratada como um todo dinâmico, relacional, harmônico e auto-organizado, em interação com as relações que se estabelecem na sociedade. Os ecossistemas do planeta são compreendidos de maneira integrada, formando uma unidade. Essa concepção que embasa a Ecopedagogia fundamenta-se especialmente no pensamento de Fritjof Capra, que traz o conceito de “Alfabetização Ecológica”, de Leonardo Boff, e de propostas de povos indígenas latino-americanos.

Segundo a autora, as críticas feitas pelos estudiosos da Ecopedagogia à Educação Ambiental voltam-se para as práticas que se fundamentam em uma concepção de ambiente apartada das questões sociais, como ressalta Gadotti (2000, p. 88): “A Educação Ambiental muitas vezes limitou-se ao ambiente externo sem se confrontar com os valores sociais, a solidariedade, não colocando em questão a politicidade da educação e do conhecimento”. Gadotti (2000) ainda esclarece que:

A Ecopedagogia não se opõe à Educação Ambiental. Ao contrário, para a Ecopedagogia a Educação Ambiental é um pressuposto. A Ecopedagogia incorpora-a e oferece estratégias, propostas e meios para a sua realização concreta (Gadotti, 2000, p. 97).

Assim, para Vanzi (2005), a Ecopedagogia procura se desenvolver em duas frentes: a primeira como movimento social e a segunda como abordagem curricular. A primeira é atrelada à ação política de Organizações não Governamentais e outros movimentos da sociedade civil em torno da discussão e elaboração da Carta da Terra. A Ecopedagogia como abordagem curricular implica na reorientação dos currículos escolares, de modo a trabalharem com conteúdos significativos para os estudantes e para o contexto mais amplo, com a inclusão dos princípios da sustentabilidade.

Para Boff (2009, p. 12), portanto, é imprescindível compreender que a Terra é “um superorganismo vivo que harmoniza com sutileza e inteligência todos os elementos necessários para a vida, a fim de continuamente produzir ou reproduzir vidas e garantir tudo que elas precisam para subsistir”. É preciso reconhecer a Terra como nossa casa, como traz a Carta da Terra:

A humanidade é parte de um vasto universo em evolução. A Terra, nosso lar, está viva com uma comunidade de vida única. As forças da natureza fazem da existência uma aventura exigente e incerta, mas a Terra providenciou as condições essenciais para a evolução da vida. A capacidade de recuperação da comunidade da vida e o bem-estar da humanidade dependem da preservação de uma biosfera saudável com todos seus sistemas ecológicos, uma rica variedade de plantas e animais, solos férteis, águas puras e ar limpo. O meio ambiente global com seus recursos finitos é uma preocupação comum de todas as pessoas. A proteção da vitalidade, diversidade e beleza da Terra é um dever sagrado (Unesco, 2002, p.126).

Nesse sentido, Boff (2009) nos chama a atenção para a excessiva exploração dos recursos naturais. Segundo o autor, a humanidade consome 30% a mais do que a Terra pode repor, o que mostra que o planeta Terra tem sido visto como uma fonte inesgotável de recursos para satisfazer o crescimento econômico desenfreado. Devido a esse fato, de acordo com Gadotti (2003, p. 58), a sustentabilidade tornou-se um tema preponderante neste início de milênio para pensar não só o planeta, mas

também a educação, a fim de reeducar nosso olhar e todos os nossos sentidos, capaz de promover a esperança de que todos tenham dignidade.

Pelo fato da Ecopedagogia se basear nos princípios da Alfabetização Ecológica, cabe discorrer em torno dessa terminologia. Alfabetização Ecológica é um conceito desenvolvido por Fritjof Capra, físico austríaco, pensador sistêmico. Refere-se à capacidade de entender os princípios da ecologia e a interconexão de todos os sistemas vivos. Capra (2022) argumenta que a Alfabetização Ecológica é essencial para promover a sustentabilidade e abordar os problemas ambientais. De acordo com o autor, essa perspectiva envolve não apenas conhecimentos sobre sistemas e processos ecológicos, mas também uma compreensão profunda da interconexão dos sistemas ecológicos, sociais e econômicos. A Alfabetização Ecológica requer uma compreensão dos princípios do pensamento sistêmico, que enfatiza a interconexão e a complexidade dos sistemas sociais e ecológicos, além de envolver a integração de perspectivas científicas, sociais e culturais. Essa abordagem reconhece que os sistemas ecológicos não são apenas entidades biológicas ou físicas, mas também são moldados por fatores sociais e culturais. Envolve uma compreensão das implicações éticas e sociais dos problemas ambientais e de acordo com o autor, mencionado anteriormente, deve incluir um senso de responsabilidade e um compromisso com a justiça social e ambiental.

Relacionado a este capítulo, foi realizado, durante o mês de setembro de 2023, um levantamento, sem data-limite, de dissertações e teses no banco de dados da Biblioteca Digital de Dissertações Brasileiras (BDTD). Optou-se pela BDTD pelo fato dela conter apenas dissertações e teses, pois buscaram-se estudos empíricos e aprofundados na temática. A BDTD foi desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), e por meio dela é possível acessar de forma gratuita os estudos.

Para a busca, utilizamos como descritor o termo “Ecopedagogia”, que resultou em 84 trabalhos. No Apêndice C, é possível visualizar a Tabela construída de acordo com o levantamento.

A fim de delimitar mais o tema para que fosse possível identificar apenas os trabalhos voltados para o ensino fundamental, foi usado o descritor “ecopedagogia and ensino fundamental” e obtivemos 23 resultados. Após realizar a leitura dos resumos, identificamos que apenas 3 trabalhos realizaram estudos empíricos com estudantes do ensino fundamental e se utilizaram da Ecopedagogia como parte do

referencial temático. As demais pesquisas apenas citam a “Ecopedagogia” como uma vertente da Educação Ambiental. Nesse sentido, serão expostos apenas os três trabalhos que abordam de maneira direta a Ecopedagogia.

Na pesquisa *A Ecopedagogia para pensar as águas urbanas na ‘Bica de São Cristovão/SE*, Vital (2020) teve como objetivo geral refletir a formação de ecopedagogos com enfoque principal na relação águas urbanas-bica-escola, utilizando como campo de pesquisa a Bica dos Pintos, localizada na cidade de São Cristóvão-SE. O trabalho foi desenvolvido em dois momentos: um curso de formação continuada com estudantes dos cursos de licenciatura em Pedagogia e Ciências Biológicas das “Faculdades Integradas de Sergipe (FISE)”, e um curso voltado para os estudantes da educação básica a respeito da Educação Ambiental. A pesquisa foi de abordagem qualitativa com método dialético, por meio de entrevistas para análise diagnóstica junto aos estudantes e moradores do entorno da bica. Essas atividades permitiram uma discussão da problemática ambiental no que se refere ao uso das águas da Bica dos Pintos e a conservação do local, assim como o levantamento de possíveis soluções para problemas encontrados. Como resultado, foi possível observar o olhar crítico e reflexivo de cada um acerca dos problemas ambientais, contribuindo para a sua formação cidadã.

Na dissertação *Ecopedagogia em um clube de ciências com enfoque na educação ambiental*: uma proposta de humanização e sensibilização ambiental, Schwalm (2022) teve como objetivo geral a formação de um Clube de Ciências, com enfoque na Educação Ambiental, para o exercício da cidadania sustentável, fundamentado nos princípios da Ecopedagogia para alcançar a sensibilização ambiental e o pensamento sistêmico a respeito da natureza e dos problemas socioambientais. Para tanto, foram realizadas, semanalmente, vivências, atividades e projetos de pesquisa em Educação Ambiental com um grupo de estudantes do 7º ano do ensino fundamental de uma escola particular de Porto Alegre/RS. Em relação à metodologia, configurou-se em estudo de caso e de pesquisa-ação, de cunho qualitativo. A coleta de dados foi feita utilizando diários de campo e questionários com perguntas abertas e fechadas e para análise foi utilizado o método Textual Discursivo. Os resultados demonstraram a importância da relação entre a experiência estética e as atividades vivenciais/experimentais para criação de novos significados que fortaleçam a conexão com a natureza. E os dados quantitativos das perguntas

fechadas evidenciaram o excesso de uso de aparelhos eletrônicos e das redes sociais por parte dos jovens pré-adolescentes, afastando-os dessa conexão com a natureza.

E por fim, na pesquisa *Percepção ambiental como ferramenta diagnóstica para o processo de integração entre uma unidade de conservação e a comunidade do entorno*, Teles (2025) teve por objetivo identificar a percepção ambiental de uma comunidade localizada no entorno do Parque Estadual do Pau Furado (PEPF) em Uberlândia-MG. Para tal, a pesquisa buscou avaliar a percepção ambiental dos moradores dessa comunidade, através de entrevistas semiestruturadas realizadas em suas residências. Num segundo momento, foi avaliada a percepção ambiental de estudantes da escola da comunidade e na sequência, o desenvolvimento de atividades de intervenção de Educação Ambiental com o propósito de sensibilizar as crianças para a importância da conservação e da função do Parque Estadual. A metodologia utilizada foi a da análise de conteúdo. Os resultados indicaram que em quase 60% dos 118 moradores entrevistados havia uma percepção sistêmica da natureza, enquanto aproximadamente 32% apresentavam uma visão antropocêntrica. Percepções mistas foram detectadas em 21%. Entre os 46 estudantes entrevistados, metade expressou uma percepção antropocêntrica da natureza, enquanto quase 36% apresentaram uma visão sistêmica. Durante as atividades de intervenção, houve grande participação e dedicação dos estudantes, além de massiva expressão de suas opiniões pessoais e vivências cotidianas. Em relação aos estudantes com os quais foi feita a segunda avaliação de percepção ambiental após a intervenção, 80% apresentaram percepção sistêmica e enfatizaram a importância da conservação e do parque. Para a autora, dar continuidade às atividades de intervenção pode gerar perspectivas positivas de transformação socioambiental efetiva no cotidiano escolar. Atividades regidas pela Ecopedagogia e que incentivem o protagonismo cidadão nos jovens estudantes são fundamentais, já em relação à comunidade, maior aproximação e diálogo por parte dos gestores devem ser elementos importantes para que modificações efetivas sejam geradas.

É significativo observar que, após uma análise mais detalhada dos resumos, apenas três desses trabalhos realizaram estudos empíricos com estudantes do ensino fundamental, utilizando a Ecopedagogia como parte central de seu referencial teórico. Esses resultados sugerem que, embora haja interesse na temática, a aplicação prática da Ecopedagogia no contexto Educacional é bastante limitada. A maioria das pesquisas identificadas apenas menciona a Ecopedagogia como uma vertente da

Educação Ambiental, sem explorar profundamente sua aplicação ou efeitos no contexto escolar. Observa-se também que são pesquisas mais pontuais que não partem de um projeto contínuo da escola.

Essa análise evidencia a necessidade de mais pesquisas empíricas que explorem efetivamente a aplicação da Ecopedagogia no ensino fundamental I, principalmente com as crianças dos anos iniciais, e que busquem compreender e evidenciar seus impactos na formação dos estudantes e no desenvolvimento de práticas pedagógicas mais sustentáveis e integradas com o meio ambiente.

Figura 3 – Cuidar da terra



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

3 CUIDAR DA TERRA: METODOLOGIA

Este projeto teve como objetivo geral compreender como o desenvolvimento de atividades dirigidas de Educação Ambiental pode contribuir para a formação ecológica de crianças, em uma escola pública municipal de ensino fundamental I, de período integral, do interior do Estado de São Paulo.

E os objetivos específicos foram:

1. Planejar e desenvolver atividades dirigidas de Educação Ambiental;
2. Investigar os efeitos dessas práticas e saberes para a formação ecológica dos educandos;
3. Contribuir para a sensibilização da equipe gestora, docente, demais funcionários da escola e famílias, para a continuidade de iniciativas voltadas para a formação das crianças em Educação Ambiental.

3.1 A investigação bibliográfica

A investigação bibliográfica constitui-se como a primeira fase deste estudo, trazendo o levantamento sobre a temática específica, o que permitiu conhecer e compreender com clareza os conceitos pertinentes. Possibilitou também aprofundar, definir conceitos, aproximar autores e conhecer o que está sendo estudado atualmente, enfim, traçar um panorama sobre a temática evidenciada. Foram utilizadas bases de dados para levantamento de produções atuais (dissertações, teses e artigos). Além disso, entre os autores estudados, citamos: Gutiérrez e Prado (2013), Gadotti (2000, 2003, 2005), Capra (2022). Também utilizamos autores como Boff (2009, 2010, 2015), Sauvé (2005), entre outros, e documentos oficiais referentes às temáticas expostas.

3.2 A pesquisa de campo

3.2.1 Delineamento

A pesquisa é de delineamento quase-experimental e de abordagem qualitativa, em que se buscou verificar o efeito da variável independente (Programa de intervenção em Educação Ambiental) sobre uma variável dependente (concepções sobre meio ambiente).

Os delineamentos quase-experimentais surgiram da necessidade de realizar pesquisas, em situações em que não era possível atingir o mesmo grau de controle que nos delineamentos experimentais. Para Campbell e Stanley (1963), os métodos

quase-experimentais constituem uma classe de estudos de natureza empírica a que faltam duas das características usuais na experimentação: um controle completo e a aleatoriedade na seleção de grupos.

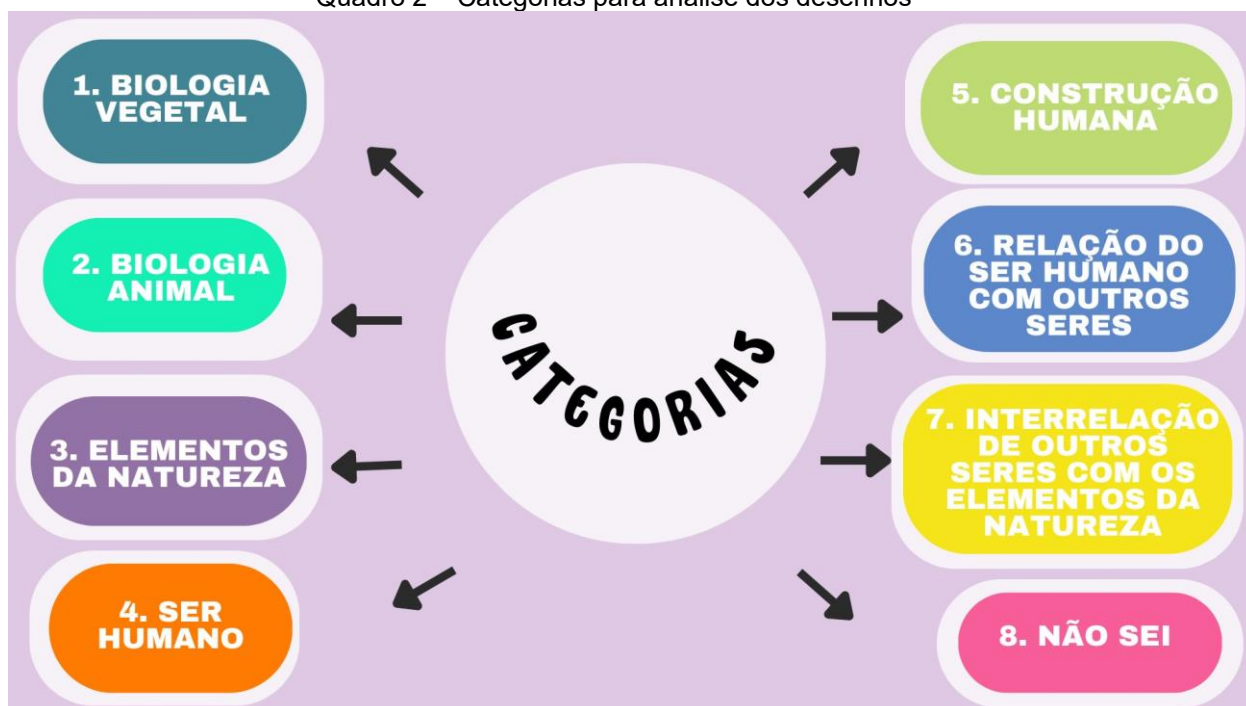
Os estudos quase-experimentais se utilizam do “pré e pós-testes”. Isto significa que há uma coleta de dados antes do início da intervenção e, posteriormente, é feito um pós-teste e a respectiva coleta de dados. Estes dados podem ser comparados com os dados obtidos em parte do estudo ou com os dados do pré-teste para se elaborar uma explicação para as alterações ou falta delas. Por isso, é possível afirmar que o método quase-experimental segue uma linha semelhante aos métodos científicos experimentais, pois perante um tema levanta hipóteses, estas são experimentadas e perante os resultados obtidos é possível tirar conclusões.

Os estudos quase-experimentais habitualmente são usados em ciências sociais, saúde pública, educação e análise de políticas, quando não é prático ou razoável a randomização dos participantes do estudo à condição de tratamento. As autoras ressaltam que, de maneira realista, um pesquisador em contexto educacional confronta-se com várias limitações práticas e, por conseguinte, questões éticas.

O efeito do Programa de intervenção foi analisado por meio de entrevistas semiestruturadas, coleta de relatos orais, desenhos ligados à oralidade infantil e diário de campo. Especificamente para a análise dos desenhos, foram criadas sete categoriais, inspiradas em Prestes (2021), com adaptações.

No Quadro 2, as categorias desenvolvidas e utilizadas nesta tese são apresentadas:

Quadro 2 – Categorias para análise dos desenhos



Fonte: elaborado pela pesquisadora (2023).

A categoria biologia vegetal (1) contemplou: árvores, flores, grama. A biologia animal (2): animais. Elementos da natureza (3): sol, chuva, terra, raio, nuvem, arco-íris, pedra. Ser humano (4): presença de humanos. Construção humana (5): casa, prédio. Relação dos seres humanos com outros seres (6): ser humano interagindo com o reino vegetal ou animal. A categoria inter-relação de outros seres com os elementos da natureza (7): interação dos reinos vegetal e animal com os elementos da natureza. Por fim, a categoria não sei (8): crianças que não sabiam desenhar o que era um meio ambiente bem-cuidado e malcuidado.

Com relação ao relato oral, para Queiroz (1988), ele está na base de toda a informação e antecede diferentes técnicas de obtenção e conservação do saber, sendo a palavra uma das mais antigas técnicas utilizadas para tal. Conforme Queiroz, os relatos orais constituem-se na maior fonte humana de conservação e difusão do saber. Segundo a autora:

Em todas as épocas, a Educação humana (ao mesmo tempo formação de hábitos e transmissão de conhecimentos, ambos muito interligados) se baseara na narrativa, que encerra uma primeira transposição: a da experiência indizível que se procura traduzir em vocábulos (Queiroz, 1988, p.16).

Neste estudo, tem-se como hipótese que, por meio do trabalho contínuo e sistematizado realizado, será possível identificar que uma intervenção voltada para a Educação Ambiental será benéfica para a formação do sujeito ecológico.

3.3 Aspectos éticos

Na fase inicial da pesquisa de campo, houve uma aproximação com o local, em que foram apresentadas as Cartas de Autorização, respectivamente, para a Secretaria Municipal de Educação (ANEXO A) e para a escola participante (ANEXO B). Nas cartas, as quais receberam parecer favorável para a execução da pesquisa, foram explicitados os objetivos e procedimentos do estudo, entre outros esclarecimentos.

Além das Cartas de Autorização, antes de iniciar a coleta de dados, por se tratar de uma pesquisa com crianças, em que elas foram os sujeitos da investigação, foi realizada uma atividade com as mesmas com o intuito de verificar se elas possuíam interesse ou não em participar da pesquisa. Nesse momento, foi apresentado o Termo de Assentimento (APÊNDICE A), o qual foi lido para as crianças pela pesquisadora; e aos respectivos responsáveis legais, foi fornecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) e somente depois da devolução dos Termos de Consentimento, assinados pelos responsáveis, as atividades aconteceram.

Ressaltamos que a presente pesquisa foi protocolada no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Campus de Marília, tendo seu início após parecer favorável (5.906.146 – ANEXO C), conforme a Resolução CNS466/2012 e CNS 510/2016, que dispõe sobre a pesquisa com seres humanos.

3.3.1 Local e participantes

A pesquisa foi realizada em uma escola municipal de ensino fundamental I de período integral, localizada em uma cidade do interior do Estado de São Paulo. A instituição encontra-se na região sul da cidade, atende em sua maioria famílias de baixa renda (< 1 salário mínimo) e de nível acadêmico básico ou inexistente (analfabeto).

A unidade atende cerca de 175 estudantes e conta com sete salas de período integral. Possui quatorze professores polivalentes e seis docentes com formação específica para cada uma das disciplinas: Artes, Educação Física, Inglês e Experiências em Ciências da Natureza; dois inspetores de alunos; um auxiliar administrativo; um agente de atividades escolares; e quatro auxiliares de serviços gerais. A equipe gestora é composta por direção e coordenação.

As participantes foram crianças, do sexo feminino e masculino, de 5 a 7 anos, de uma turma de 1º ano do ensino fundamental I, de período integral, totalizando 20 (vinte) estudantes. No Quadro 3 é especificada a quantidade de participantes e gênero:

Quadro 3 – Participantes da pesquisa e gênero no pré-teste e pós-teste

Turma	Meninos	Meninas	Total de Participantes
1º ano	8	12	20

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2023).

3.3.2 A Intervenção

As atividades de Educação Ambiental foram direcionadas para crianças de 5 a 7 anos e desenvolvidas uma vez por semana, durante o ano letivo de 2023, nas aulas de Ciências, com a realização de aproximadamente 23 (vinte e três) atividades, de 3 (três) horas/aula de duração cada, e estão em consonância com as habilidades curriculares para o ensino fundamental I, conforme normativas da Base Nacional Curricular Comum (Brasil, 2023).

A intervenção foi realizada pela pesquisadora que é a respectiva professora da turma. Faz-se necessário ressaltar a importância do professor-pesquisador para a práxis-pedagógica. De acordo com Demo (2004, p. 63), a formação permanente é uma estratégia de renovação constante da profissão, alimento incessante do saber pensar. O autor deixa claro que esta atividade deve ser realizada durante o “tempo de trabalho, porque é trabalho”. Para o autor, faz-se necessária a ressignificação da Educação, a partir das salas de aula, pois o professor, parte integrante deste processo, precisa continuar estudando, principalmente para se atualizar e se manter em aprendizagem constante. Segundo Demo (2004, p. 77), o professor do futuro deve inserir a pesquisa desde a Educação Infantil, pois acredita que reconstruir o conhecimento não é tarefa especial para curso especial, mas se trata de função da vida. Por fim, “a pesquisa assume aqui um papel primordial para a formação profissional e a formação dos estudantes da escola pública. Pesquisar é questionar, é argumentar, é a habilidade de saber pensar e fundamentar, conhecer é questionar” (Demo, 2004, p. 78).

A investigação foi realizada em três etapas. Na primeira, na forma de pré-teste, foi feito um levantamento das percepções e concepções prévias dos estudantes acerca da temática, por meio de entrevista semiestruturada e desenhos ligados à oralidade. Na segunda etapa, a pesquisadora realizou as atividades dirigidas da intervenção com base nos conteúdos selecionados, que incluíram rodas de conversa, aulas-passeio, trabalhos em grupo, entre outras. Na terceira etapa, na forma de pós-teste, foram realizados: entrevista semiestruturada e desenhos ligados à oralidade infantil. A intervenção foi avaliada quali-quantitativamente e de modo processual.

As atividades foram gravadas em áudio, vídeos e fotografadas (sem imagem em movimento), com a devida autorização, conforme assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelos responsáveis legais, e do Termo de Assentimento, pelas crianças participantes. Os dados coletados por esse meio foram utilizados apenas para fins didáticos e de pesquisa, para auxiliar na descrição e análise de dados. Ressalta-se que o vídeo foi usado exclusivamente quando houve necessidade, visto que é um recurso que auxilia na coleta de dados em pesquisas qualitativas. Conjuntamente foram feitas anotações em um diário de campo para auxílio na transcrição dos dados, as quais foram analisadas à luz do referencial teórico pertinente à temática. Os materiais coletados foram armazenados em HD externo e drive, sob guarda e responsabilidade das pesquisadoras, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

3.4 Forma de análise estatística dos dados quantitativos dos desenhos realizados

Os dados foram recebidos e cadastrados no Excel. Posteriormente, importados para o software IBM-SPSS *Statistics* versão 27 (IBM Corporation, NY, USA) para análise exploratória dos dados e análise comparativa dos grupos.

A análise exploratória dos dados incluiu as estatísticas descritivas, média, desvio-padrão, mediana, valor mínimo e valor máximo para variáveis numéricas e número e proporção para variáveis categóricas. Para análise do comportamento da variável quantitativa contínua, como o caso da Idade, considerou-se as estatísticas descritivas, gráfico histograma e o teste estatístico Shapiro-Wilk, usado para verificar o pressuposto teórico de normalidade dos dados (Conover, 1999).

A análise comparativa foi realizada a partir de observações da quantidade de elementos encontrados nos desenhos (meio ambiente e meio ambiente bem e mal

cuidado). Sendo assim, aplicou-se o teste estatístico Wilcoxon (Siegel; Castellan, 2006) com o propósito de verificar a existência de diferença estatística significativa entre o pré-teste (1º momento) e pós-teste (2º momento). Neste estudo foi adotado o nível de significância de 5% em todas variáveis analisadas.

A Análise estatística foi realizada por meio do software IBM-SPSS *Statistics* versão 27(IBM Corporation, NY, USA).

No capítulo seguinte, apresento as atividades da intervenção com seus respectivos relatos, bem como os resultados quantitativos do pré e pós-teste e os resultados qualitativos, como as análises à luz do referencial pertinente à temática.

Figura 4 – A colheita



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

4 A COLHEITA: LIMITES E POSSIBILIDADES!

4.1 Relatos das Atividades

Fazer parte do universo escolar enquanto docente e pesquisadora foi um imenso desafio. Assim como os ciclos da natureza precisam ser vividos no seu tempo, da mesma forma se deu com os processos desta pesquisa. Busquei realizar as vivências com as crianças respeitando o tempo delas, as especificidades da turma e da escola, bem como as demandas trazidas.

Inicialmente, discorrerei acerca de como se deram as atividades preparatórias para o início da intervenção com as crianças. A seguir, é possível observar o Quadro com as atividades realizadas, com seus respectivos objetivos.

Quadro 4 – Atividades preparatórias para o início da intervenção com as crianças

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	OBJETIVO
1ª atividade: Reunião com as famílias	Apresentação do projeto para os responsáveis legais das crianças. Apresentação e assinatura do Termo de Consentimento.	Apresentar o projeto às famílias das crianças. - Obter autorização dos responsáveis para a participação das crianças no projeto.
2ª atividade: Reunião com o Permacultor	- Apresentação da escola ao permacultor. - Assessoria para escolher o lugar mais adequado para a construção da horta e levantamento dos materiais necessários.	- Apresentar a escola ao permacultor para o reconhecimento da paisagem. - Escolher o lugar mais adequado para a construção da horta.
3ª atividade: Compra de materiais necessários para a realização dos canteiros e implementação da horta	- Cotação de valores dos materiais. - Compra dos materiais.	- Comprar os materiais necessários para a construção e implantação da horta (terra, composto, mudas, regadores).
4ª atividade: Construção dos canteiros	- Construção coletiva dos canteiros.	- Construir os canteiros para desenvolver atividades práticas com as crianças.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

As atividades preparatórias se deram da seguinte forma:

A primeira atividade foi realizada com os pais e/ou responsáveis das crianças. Para esse momento foi solicitado à gestão um espaço na reunião de pais para que fosse possível realizar a conversa com o maior número de participantes. O projeto foi apresentado para as famílias, detalhando seus objetivos, o tipo de atividade que seria realizada, os horários em que aconteceriam, bem como o cronograma. Os responsáveis legais das crianças receberam as informações detalhadas sobre a participação de seus filhos no projeto e, após solicitado que assinassem o Termo de Consentimento, obteve-se a anuência de todos. Os pais se mostraram entusiasmados com o projeto, perguntaram se poderiam colaborar com mudas, além de ressaltarem a importância dos filhos aprenderem na prática atividades voltadas ao cuidado de uma horta. Vale ressaltar que havia cerca de 10 famílias presentes na reunião, e de acordo com a gestão para aquela comunidade em específico era considerado algo muito bom. Os Termos restantes foram assinados no decorrer da semana de forma individual, para tanto, foi solicitado aos pais que não haviam participado da reunião que fossem até a sala de aula para que a professora-pesquisadora pudesse explicar o projeto e passar o Termo de Consentimento.

Na segunda atividade, houve uma reunião na escola com um especialista em permacultura³ para a escolha do local mais apropriado para a construção da horta, levando em consideração fatores como boa exposição ao sol, drenagem, acesso à água e segurança das crianças. Durante a visita, foram compartilhadas informações sobre como a horta deveria ser instalada, quais recursos necessários e objetivos educacionais que almejava-se alcançar com sua implementação. Também foi elaborada uma lista dos materiais necessários para a construção e manutenção da horta, como telhas, terra, composto orgânico, mudas e regadores.

A terceira atividade concentrou-se na obtenção dos materiais necessários para a implementação da horta. Isso envolveu: pesquisa e cotações de preços dos materiais listados na atividade anterior, buscando as melhores opções de compra. Com base nas cotações, foram adquiridos os materiais para a horta, garantindo a disponibilidade de todos os recursos essenciais para o projeto.

Por fim, a quarta atividade foi dedicada à construção efetiva dos canteiros para a horta. Parece simples, mas construir uma horta requer um planejamento cuidadoso, além de depender de diversos fatores externos (matéria-prima, mão de obra) e

³ Agradeço a Rodrigo Cardoso pela assessoria prestada durante a realização do projeto.

internos à escola (como ter parcerias dentro da escola para auxílio das atividades e manutenção). Entretanto, como estava sozinha, senti a necessidade de pedir ajuda a outras pessoas, de fora da escola⁴. Foram pessoas que acreditaram na importância de se ter uma horta no ambiente escolar e foi nesse contexto que foi possível dar início ao trabalho. Nas fotos a seguir, apresentamos o espaço e os primeiros trabalhos para a construção dos canteiros. Nessa etapa inicial, as atividades foram realizadas no final de semana devido à disponibilidade dos colaboradores externos à escola, portanto, não houve a participação das crianças.

Figura 5 – O espaço escolhido



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

⁴ Agradeço a Francine Oliveira, Gleydson Oliveira, Luiz Fernando Coelho, Maria Luiza Coelho, Mara Reis, Orlando Brito, Rodrigo Cardoso, que auxiliaram na construção dos canteiros.

Figura 6 – Construção dos canteiros



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

O solo da horta precisa estar fértil, bem drenado e areado para o crescimento saudável das plantas. Dessa forma, foi necessário adquirir, com recursos próprios da professora-pesquisadora, terra e adubo orgânico para preparar o solo. Além disso, é necessário que o canteiro tenha uma borda elevada e que seja eficiente para conter a terra, evitando-se assim a sua perda e lixiviação. Por isso, foi utilizada telha doada, sem tratamento químico, para a construção da borda.

Após a finalização da construção dos canteiros, a intervenção com as crianças foi iniciada. As vivências semanais tiveram duração de aproximadamente 3h00, já a manutenção e o cuidado com a horta foram realizados diariamente, com duração de cerca de 30 minutos. A intervenção foi iniciada na segunda quinzena do mês de março de 2023 e finalizada ao término do mês de outubro do mesmo ano. No Quadro 5, é possível visualizar as atividades realizadas e seus respectivos objetivos.

Quadro 5 – Atividades realizadas semanalmente com as crianças durante a intervenção

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	OBJETIVOS
1ª atividade	Apresentação do projeto para a turma. Aplicação do Termo de Assentimento.	- apresentar o projeto à turma; - convidar as crianças para participarem do projeto e aplicar o Termo de Assentimento.
2ª atividade	Aplicação do questionário sobre meio ambiente.	- coletar as concepções das crianças acerca do “meio ambiente”.
3ª atividade	Aplicação dos desenhos sobre meio ambiente e meio ambiente bem e malcuidado.	- conhecer as concepções das crianças sobre o “meio ambiente” e “meio ambiente bem e malcuidado” por meio do desenho ligado à oralidade infantil.
4ª atividade	Roda de conversa sobre a horta. Apresentação da horta. Preparação dos canteiros com terra e composto. Cobertura do solo.	- conhecer as concepções sobre horta; - apresentar o espaço; - colocar a terra e composto no canteiro; - experimentar as diferentes texturas da terra; - entender a importância do solo e do cuidado com ele.
5ª atividade	Confecção da Composteira em baldes.	- aprender sobre a importância da composteira - aprender a confeccionar uma composteira - observar o processo de transformação dos resíduos orgânicos em adubo.
6ª atividade	Visita ao Viveiro de Mudas	- vivenciar na prática e observar o processo do

		plantio de hortaliças, desde a semente até a colheita.
7ª atividade	Plantio de hortaliças e ervas medicinais e aromáticas na horta.	- aprender o processo de um plantio; - conhecer sobre as hortaliças; - conhecer sobre as ervas medicinais e aromáticas.
8ª atividade	Conhecendo as ervas medicinais e aromáticas.	- aprofundar o conhecimento sobre as ervas medicinais e aromáticas plantadas. - representar por meio do desenho cada uma delas - compartilhar os aprendizados com a turma.
9ª atividade	Observação das pragas na horta e plantio de sementes de tagetes para controle e prevenção.	- observar com lupa as pragas nas folhas das hortaliças; - observar com lupa a meso e macro fauna do solo; - aprender a como prevenir a invasão na horta sem uso de agrotóxicos.
10ª atividade	Colheita de rúcula, preparo de um lanche com o alimento colhido e degustação. Partilha da rúcula com os colegas da escola.	- realizar a colheita - fazer uma receita com a verdura colhida; - dialogar sobre as sensações que as crianças tiveram durante a atividade.
11ª atividade	Colheita de rúcula para as famílias	- colher a verdura e partilhar o alimento com a família.
12ª atividade	colheita de alface, preparo de uma receita com a hortaliça colhida e degustação.	- realizar a colheita - fazer uma receita com a verdura colhida;

		- dialogar sobre as sensações durante a degustação.
13ª atividade	Colheita de alface para as famílias. Colheita de hortelã: vivência do chá.	- realizar a colheita para partilhar com a família - colher uma erva medicinal escolhida pelas crianças e fazer um chá; - dialogar sobre as sensações durante a degustação.
14ª atividade	Preparo da horta para as férias.	- dialogar com as crianças sobre o período de férias e o cuidado com a horta. - partilhar ideias do que fazer na horta durante o período de férias; - colher as hortaliças que restavam no canteiro; - deixar o solo coberto para sua preservação durante o período de férias.
15ª atividade	Plantio de morangos	- vivenciar o plantio de uma fruta escolhida pelas crianças; - lembrar dos cuidados necessários em uma horta.
16ª atividade	Plantio de rabanete	- conhecer outra variedade de hortaliça. - conhecer os cuidados que essa hortaliça requer.
17ª atividade	Visita ao Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos da UNESP (CEVAP)	- conhecer sobre serpentes e artrópodes peçonhentos. - desmistificar os mitos em relação às serpentes.

18ª atividade	Oficina de sabonete artesanal	- trabalhar os hábitos de higiene pessoal e o autocuidado; - usar matéria-prima da horta para a produção do sabonete.
19ª atividade	Roda de conversa sobre a destruição de parte da horta por pessoas da comunidade do território. Conserto do canteiro	- conversar sobre a destruição da horta - dialogar sobre os sentimentos que permearam com o ocorrido; - consertar a horta
20ª atividade	Aplicação dos desenhos do pós-teste	- aplicar o desenho de pós-teste para análise de resultados.
21ª atividade	colheita de rabanete, preparo de salada para degustação.	- realizar a colheita - fazer uma salada com a hortaliça; - dialogar sobre as sensações durante a degustação.
22ª atividade	Plantio de hortaliças: alface, cenoura, rabanete. Plantio de tempero: salsinha.	- vivenciar na prática e observar o processo do plantio de hortaliças, desde a semente até a colheita. - conhecer outra variedade de hortaliça e o cuidado que ela requer.
23ª atividade	aplicação do questionário do pós-teste	- aplicar o questionário de pós-teste para análise dos resultados.
24ª atividade	encerramento do projeto	- realizar avaliação coletiva das atividades com as crianças.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Na primeira atividade, inicialmente, foi realizada uma roda de conversa com as crianças para apresentação do projeto, elucidando de maneira simples o que seria realizado durante o ano e a importância da participação das crianças. Elas foram convidadas a participar e, conseqüentemente, foi lido e entregue o Termo de Assentimento para elas assinalarem se queriam ou não participar do projeto. Todas as crianças aceitaram, mostraram muito entusiasmo e fizeram algumas perguntas relacionadas a que tipo de atividades iriam fazer. Ressalta-se que o Termo de Assentimento (Apêndice B) foi adequado para a idade das crianças.

Figura 7 – Apresentação do projeto para as crianças



Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Na segunda atividade, foi realizada uma entrevista com questões que visavam identificar as percepções e conhecimentos das crianças sobre o meio ambiente. As perguntas que nortearam a entrevista foram: “você sabe o que é meio ambiente?”, “o que faz parte do meio ambiente?” Para que fosse possível realizá-las, enquanto a professora-pesquisadora chamava as crianças de forma individual para responderem, foi entregue uma folha de sulfite para que as crianças pudessem fazer um desenho livre. Especificamente nessa atividade, foi usado o período da manhã e da tarde (08h00 às 11h40 e das 12h30 às 16h00) para a realização de todas as entrevistas, as quais tiveram duração de 5 a 10 minutos cada. Durante a entrevista, as crianças estavam um pouco agitadas, visto que o barulho da sala as dispersava algumas vezes, mas isso não interferiu no desenvolvimento da atividade. Importante ressaltar que o

ideal é fazer a entrevista em um espaço reservado, porém, pelo fato de a professora da sala ser a pesquisadora, a maneira encontrada foi a do desenho livre enquanto entrevistava cada criança separadamente.

A terceira atividade teve como objetivo explorar as concepções das crianças sobre o meio ambiente por meio do desenho e da oralidade infantil. A atividade contou com dois momentos. Primeiro, foi solicitado um desenho sobre meio ambiente, para tanto foi entregue para cada criança uma folha de sulfite e uma caixa de lápis de cor. Em seguida, pedi que as crianças desenhassem o que era meio ambiente. Foi possível ouvir diversas crianças dizerem: “eu não sei desenhar”, “é difícil, professora”, “fala o que você quer, que a gente desenha, fica mais fácil”. Nesse momento, expliquei novamente o propósito da atividade e as encorajei a desenhar o que imaginavam ser o meio ambiente. Posteriormente, no segundo momento, foi entregue uma segunda folha que tinha um espaço para desenhar um meio ambiente bem-cuidado e um meio ambiente malcuidado. Algumas crianças relataram não saber o que desenhar e, por isso, foi sugerido que escrevessem “não sei” na folha do desenho. Após finalizarem os desenhos, as crianças foram chamadas individualmente para explicar suas criações e a professora/pesquisadora conseguir colher os relatos orais relacionados aos desenhos.

A quarta atividade foi dedicada ao envolvimento direto com a horta. Inicialmente, foi realizada uma roda de conversa para explorar as concepções das crianças sobre hortas. Elas estavam muito ansiosas para colocarem as mãos na terra. As falas das crianças foram gravadas para facilitar o registro, uma vez que a pesquisadora é a professora da turma, e nem sempre era possível conduzir a atividade e registrá-la por meio da escrita.

Após a roda de conversa, foi apresentado o espaço da horta às crianças, que mostraram surpresa ao verem que no lugar da grama, havia canteiros. As crianças sentiram a terra, afofaram o solo e adicionaram terra e composto orgânico, o que propiciou experimentarem diferentes texturas de solo e compreender a sua importância.

Figura 8 – Experimentando diferentes texturas de solo



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Na quinta atividade, em parceria e sob os cuidados do Ciclo Limpo⁵, que é uma iniciativa privada comprometida com a preservação ambiental e tem como objetivo dar a destinação correta e sustentável a resíduos que antes iam parar nos aterros sanitários por meio da coleta e compostagem dos resíduos orgânicos, as crianças tiveram uma experiência prática de compostagem em baldes e puderam aprender como se transforma resíduos orgânicos em nutrientes valiosos para o solo. Para tanto, participaram da montagem de uma composteira em baldes. Uma das maneiras de se compostar é através da criação de minhocas. O minhocário é uma estrutura prática que pode ser usada em espaços reduzidos. Basicamente, ele é dividido em 3 compartimentos que devem ser empilhados um em cima do outro. O que sempre permanece em baixo é o coletor do biofertilizante líquido. O de cima é o primeiro a ser preenchido, e cada vez que se alimenta o minhocário é importante cobrir com serragem o resíduo orgânico que foi colocado. Após encher o balde de cima, coloca-se no meio e o que estava no meio vai para cima para ser preenchido. A alimentação do segundo balde deve ser feita com observação no processo do primeiro balde após estar cheio.

⁵ Agradeço a parceria com o Ciclo Limpo para a realização da oficina de Compostagem. Cf. Disponível em www.ciclolimpo.com.

É interessante que o último balde a ser preenchido só seja completado quando o material do primeiro balde cheio (agora o do meio) esteja pronto, ou seja, tenha virado húmus. Quando o material estiver pronto (húmus), deve-se retirar do balde para liberar o espaço e dar continuidade na compostagem. Durante a montagem da composteira, as crianças falavam: “que nojo”, “credo”, “isso cheira ruim...” e com muita didática o engenheiro agrônomo explicou a importância daquele processo para as crianças, bem como solicitou o tempo todo a ajuda delas. O momento que mais causou frisson nas crianças foi o contato com as minhocas. Algumas crianças sentiram medo, outras queriam matá-las. Então foi explicado de forma lúdica o papel delas no meio ambiente, para a terra e para vida da horta.

Figura 9 – Oficina de compostagem



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

A sexta atividade foi uma vivência prática no viveiro de mudas da Fazenda Lageado, da UNESP de Botucatu. Inicialmente, foi solicitado à coordenadora do

viveiro, professora do Departamento de Engenharia Florestal da Unesp, Câmpus Botucatu, a possibilidade de uma visita. Após a confirmação, foi feito um ofício solicitando o transporte escolar municipal para a viabilização da aula-passeio. Nesse dia, as crianças estavam radiantes, pois andar de ônibus já é algo que as deixa muito alegres, para muitas delas era a primeira vez dentro daquele meio de transporte. Ao chegar na UNESP, as crianças perguntaram se estávamos em outra cidade, o que chamou bastante a atenção por ser considerado um lugar de lazer muito conhecido e aberto ao público. Inicialmente, fizemos uma roda de conversa, o responsável pelo viveiro se apresentou e convidou as crianças para colocarem as mãos na terra: “hoje vocês serão meus ajudantes”, disse ele para a alegria da criançada. Iniciou mostrando toda a matéria prima-que iriam manusear. Tudo era novidade, então as crianças estavam eufóricas. O primeiro contato foi com a terra, depois com o adubo, placas de armazenamento e, finalmente, as sementes. As crianças prepararam algumas placas com sementes e levaram para a estufa. Lá tiveram a oportunidade de observar o processo de plantio de hortaliças, desde o estágio inicial das sementes até a fase de colheita. As crianças fizeram diversas perguntas e no momento de conhecer o último estágio do processo, que era a colheita, cada criança pôde levar para casa um pé de alface. Elas aproveitaram o momento e pediram para o responsável do viveiro se poderiam ir até o pé de limão e apanhar alguns para temperar a salada. Após realizarem a vivência, as crianças fizeram um piquenique e em seguida puderam brincar na natureza.

Figura 10 – Vivência no viveiro de mudas



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

As seis primeiras atividades marcaram as etapas iniciais do projeto de criação de horta na escola, focando no engajamento das crianças, na avaliação de suas concepções iniciais sobre o meio ambiente e na construção da base para o trabalho desenvolvido.

Na sétima atividade, o foco foi no plantio de mudas de hortaliças (alface roxa, crespa e lisa, rúcula, salsinha e beterraba) e ervas medicinais e aromáticas (alecrim, orégano, manjerona, hortelã, menta, capim-limão, lavanda, penicilina) na horta da

escola. As crianças foram orientadas a plantar as mudas, adquirindo conhecimento sobre as etapas de plantio, como profundidade, espaçamento entre as mudas e cuidados iniciais. Tudo era novidade para as crianças, desde o contato com a terra, as mudas de hortaliças e ervas medicinais e aromáticas. Todos queriam um espaço na terra, cheirar e sentir a textura das plantas. A atividade foi um agito imenso, constantemente era possível ouvir: “profa., ele tacou terra em mim”, “profa., estão me empurrando”, “profa., entrou terra no meu olho”, “profa., minha mão tá muito suja, quero lavar”, “profa., estou sem espaço”. As crianças receberam informações sobre as diferentes hortaliças e ervas medicinais e aromáticas, o tempo de plantio e suas características, puderam explorá-las de diversas formas. Por fim, ao término do plantio, retornamos à sala de aula e fizemos um levantamento de possíveis nomes para a horta. As crianças propuseram seis opções: “horta do 1º ano”, “horta bonita do meu coração”, “horta bonita na minha mão”, “horta linda”, “horta inesquecível”, “horta muito bonita”. Após, foi realizada uma votação e o nome escolhido foi “horta do 1º ano”. Vale ressaltar que mesmo com várias intercorrências foi possível atingir os objetivos propostos da atividade.

A nona atividade foi dividida em dois momentos: o primeiro relacionado ao cuidado diário realizado na horta no dia anterior, visto que uma das crianças observou a presença de alguns pulgões nas rúculas, então programei para que nesse dia também fosse possível as crianças utilizarem lupas para observarem os pulgões que estavam em algumas hortaliças e poderiam afetá-las. As crianças também puderam usar a lupa para tentar ver a fauna do solo, pois diariamente falamos do papel importante que ela desempenha no equilíbrio do ecossistema da horta. Em continuidade, plantaram uma muda e algumas sementes de *tagetes erecta* (nome popular: tagetes ou cravo da Índia), conhecidas por seu papel na prevenção de pulgões.

Figura 11 – 1º momento - observação com lupa



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

O segundo momento foi dedicado a aprofundar o conhecimento sobre as ervas medicinais e aromáticas. As crianças receberam informações detalhadas sobre cada erva medicinal e aromática presente na horta, incluindo seus usos tradicionais e propriedades. A atividade foi dividida em 3 etapas: na primeira, elas puderam expressar suas percepções por meio de um desenho individual, representando a erva medicinal ou aromática que mais gostaram, para tanto, foi entregue uma folha de sulfite e as crianças ficaram ao redor da horta para fazerem as observações necessárias. Na segunda etapa, solicitei que elas formassem grupos de acordo com as ervas escolhidas para poderem partilhar as impressões de cada um e fazer um desenho coletivo. Por fim, na terceira etapa cada equipe compartilhou com os colegas o que sabiam sobre a erva que haviam escolhido, como é possível observar na Figura abaixo.

Figura 12 - 2º momento: observação, discussão e apresentação sobre ervas medicinais e aromáticas



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Vale ressaltar que durante as apresentações, as crianças falaram do formato da folha, do cheiro, da textura etc. Foi um momento de muita troca entre as crianças. Na décima atividade, as crianças tiveram a oportunidade de colher, lavar, preparar e degustar a rúcula. Após a higienização, as crianças experimentaram a rúcula sem nenhum tempero para que pudessem sentir o gosto sem interferência. Em seguida, elas puderam participar do momento do lanche, para tanto, foi preparada uma mesa com os seguintes ingredientes: pães, queijo muçarela, maionese, tomate e rúcula. Cada criança preparou o seu lanche com os ingredientes que desejava. Após, as crianças compartilharam suas experiências e sensações relacionadas à colheita e à degustação. Antes das crianças degustarem, foi perguntado quem já havia comido rúcula e apenas uma criança respondeu que sim. Durante a degustação, elas perguntaram se eu havia colocado pimenta na hortaliça, pois acharam “ardida”. Nesse dia, as crianças pediram se poderiam passar em todas as salas de aula para oferecerem a rúcula aos colegas, pois desejavam que todos pudessem experimentar. Foram então preparadas algumas bacias em que elas colocaram as hortaliças e as distribuíram pela escola.

Figura 13 – Colheita de rúcula e degustação



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Na décima primeira atividade, foi realizada a colheita de rúcula para compartilhá-la com as famílias das crianças, para tanto, elas fizeram um cone de papel pardo para colocar as hortaliças. Durante a colheita foi conversado sobre a possibilidade de se produzir alguns alimentos em espaços pequenos, e que tudo que plantamos na escola também poderia ser feito em casa.

Figura 14 – Colheita de rúcula para as famílias



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Na décima segunda atividade, as crianças repetiram o processo de colheita, dessa vez com alface, e prepararam uma receita com a hortaliça colhida. Inicialmente foi feito o verso “em volta da horta”, após as crianças colherem a alface, lavaram e prepararam um “patê de alface”. Para a receita foram utilizados: alface, azeite, temperos da horta e pão francês. Todo o processo foi feito pelas crianças, desde a produção do patê até servi-lo aos colegas. Algumas crianças disseram não gostar de alface, mas ao ouvir os colegas dizerem que era uma delícia, resolveram experimentar e puderam compartilhar suas sensações enquanto degustavam a receita.

Figura 15 – Colheita de alface e degustação



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Na décima terceira atividade, as crianças colheram alface para levar para suas casas e compartilhar com suas famílias. O momento de colheita foi muito alegre, pois elas ficaram maravilhadas por colherem aquilo que semearam e cuidaram. Para essa tarefa, foi usada uma faca pequena para que as crianças pudessem arrancar os pés de alface de uma maneira adequada. Antes de entregar a faca, expliquei para as crianças os cuidados que devíamos ter, além de ressaltar que a faca estava sendo usada porque eles já conseguiam se organizar de maneira harmoniosa na horta, respeitando os colegas e o espaço de cada um no canteiro. Após, elas colheram hortelã e pediram para preparar um chá para degustarem, e assim foi feito. As crianças, após a colheita, foram até o refeitório, lavaram a erva, secaram, colocaram no canecão, encheram de água e levaram até a cozinha da escola. Pelo fato de precisar usar o fogão e eu estar sozinha com as crianças, foi preciso esperar o horário do intervalo para continuar o preparo. Após, em círculo, as crianças compartilharam suas experiências com o chá, falaram o que o cheiro do chá lembrava, o gosto, sensações etc.

Figura 16 – Colheita de alface e de erva medicinal



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Na décima quarta atividade, as crianças discutiram o cuidado com a horta durante o período de férias. Realizar a roda de conversa nem sempre é fácil, muitas vezes os fatos que ultrapassam os muros da escola fazem com que as crianças fiquem mais agitadas, dispersas e nesse dia, por saberem que o recesso estava se aproximando, diversas crianças estavam preocupadas, visto que para algumas delas, a escola é o lugar em que elas se alimentam com regularidade e são cuidadas. É interessante observar o tipo de preocupação das crianças com apenas 6 anos. Então, antes de discutirmos o cuidado com a horta, falamos sobre as angústias das crianças e após sentir que elas estavam mais tranquilas, foi realizada uma conversa sobre como manter a horta saudável durante essa fase. Elas contribuíram com sugestões do que fazer antes desse período de férias, e optaram por colher as hortaliças que havia na horta, mesmo não estando muito grande, além de deixar o solo coberto para protegê-lo.

Na décima quinta atividade, as crianças realizaram o plantio de morangos. Inicialmente foi entregue uma muda para cada criança, após, conversamos sobre a fruta e os cuidados necessários para seu cultivo. As crianças ficaram muito entusiasmadas com o plantio, pelo fato de algumas mudas já estarem com morangos. Por já estarem acostumadas em realizar o plantio, organizaram-se sozinhas e realizaram todo o processo, finalizando com a rega de todo o canteiro. O plantio foi realizado na sexta-feira, porém, ao chegarmos na escola na segunda-feira, nos

deparamos com o canteiro todo pisoteado. As crianças ficaram muito chateadas com o ocorrido, conversamos e foi explicado que não seria viável replantarmos o morango novamente, visto que as mudas haviam sido encomendadas e demoraria para chegar novamente. Então decidimos plantar algo que fosse fácil de achar, sugeri o rabanete para a próxima atividade de plantio. Na foto abaixo, é possível observar as crianças realizando o plantio de forma autônoma.

Figura 17 – Plantio de morango



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Na décima sexta atividade, as crianças puderam conhecer outra variedade de hortaliça, o rabanete. Optou-se pelo plantio dessa cultura pelo fato de seu crescimento se dar de forma rápida, visto que o plantio de morango realizado na semana anterior havido sido destruído. Inicialmente, fizemos uma roda para falarmos sobre as especificidades dessa variedade, após, foram passadas as sementes para elas observarem, explicando que por se tratar de semente, a profundidade do buraco que deveriam fazer era diferente do tamanho das mudas. Demonstrei a profundidade e o espaçamento e assim o fizeram. Importante ressaltar que não utilizamos ferramentas de jardinagem nos plantios, pois, pelo fato de estar sozinha com um número considerável de crianças, é importante evitar qualquer intercorrência. Pelo fato de já estarem familiarizados com o trabalho na horta, as crianças realizaram o plantio com facilidade e de forma harmoniosa, mostrando independência e cooperação.

Na décima sétima atividade, as crianças foram visitar o Centro de Estudos Especializados em Venenos e Animais Peçonhentos (CEVAP), com o objetivo de adquirir conhecimentos sobre esse tema e desmistificar mitos em relação às serpentes

e artrópodes peçonhentos. Inicialmente, as crianças fizeram um passeio guiado pelos monitores do CEVAP pelo espaço. Nesse momento, eles dialogavam com as crianças sobre os animais, tiravam dúvidas e realizavam perguntas para elas. Após, foi passado um vídeo lúdico, em formato de desenho com curiosidades sobre os animais presentes ali. Em seguida, as crianças receberam alguns desenhos dos animais que haviam visto para colorir. No final da atividade, os monitores abriram para perguntas e uma das crianças perguntou se poderia colocar a mão em uma cobra. As crianças ficaram radiantes com a possibilidade de ver os animais de perto. Pelo fato da cobra d'água não colocar em perigo nenhuma criança, foi autorizado e em grupos puderam ter o contato desejado. Inicialmente, algumas crianças sentiram medo, mas ao ver os colegas interagindo com a cobra, todos participaram. Para concluir a aula-passeio, foi realizado um piquenique no quiosque ao lado CEVAP.

Figura 18 – Visita ao CEVAP



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Na décima oitava atividade, as crianças participaram de uma oficina de sabonete artesanal⁶, que teve por objetivo trabalhar os hábitos de higiene pessoal e o autocuidado. A ideia de realizar a oficina se deu após a professora observar que algumas crianças estavam sofrendo constrangimento pelos colegas da sala por conta de frequentarem a escola sem fazer a higiene pessoal em casa. Notou-se que essas crianças estavam frequentando a escola sem tomar banho. Nesse sentido, optou-se por fazer a oficina de uma maneira que as crianças pudessem entender a importância

⁶ Agradeço a Gisele Bucalan, artesã, por ministrar a oficina de sabonete artesanal.

do autocuidado sem sofrer nenhum tipo de constrangimento, além de poder ter seu próprio sabonete, pois, por se tratar de crianças em sua maioria em vulnerabilidade social, muitas vezes elas não possuem produtos básicos de higiene em casa. Para a confecção dos sabonetes foram usados base glicerizada hipoalérgica, lavanda e alecrim desidratados e in natura e essências de algodão e *Blueberry*. As crianças participaram de todo o processo de confecção dos sabonetes artesanais e enquanto iam preparando, íamos conversando sobre a importância dos hábitos de higiene pessoal e como o sabonete era essencial para isso. Após terminarem de confeccionar os sabonetes, o professor de Artes tocou algumas músicas relacionadas à higiene pessoal no violão para que as crianças pudessem cantar e dançar, foi um momento de muita ludicidade e alegria. Vale ressaltar que na oficina, as crianças utilizaram alecrim e lavanda da horta para a produção de sabonetes artesanais e foi possível observar o quanto sentiram-se orgulhosas por terem usado algo que foi plantado e cuidado por elas. No dia seguinte, elas contaram entusiasmadas que haviam tomado banho com o sabonete, pediram que fossem cheiradas para que eu pudesse sentir o quanto estavam perfumadas. Relataram também que dividiram o sabonete com os irmãos para que todos ficassem cheirosos. Por fim, novamente foi lembrado a importância da higiene pessoal e do autocuidado.

Figura 19 – Oficina de sabonete artesanal



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Na vigésima atividade, as crianças dialogaram sobre a destruição de parte da horta e participaram do processo de restauração dos canteiros danificados, para tanto, inicialmente as crianças foram levadas até a horta para verem o que havia acontecido, imediatamente começaram a chorar e indagar quem havia feito aquilo. As crianças foram acolhidas e após se acalmarem, retornamos à sala de aula e foi realizada uma

roda de conversa para que pudessem compartilhar seus sentimentos em relação à destruição de parte da horta.

Após a escuta e acolhimento amoroso, uma das crianças enxugou as lágrimas e em um tom empoderado disse: “professora, nós não vamos desistir da nossa horta”, ao passo que outra colega respondeu: “é, a gente precisa da horta e ela precisa da gente”. E assim foi feito, retornamos para o espaço da horta e iniciamos a reparação. Pelo fato das telhas estarem firmadas com bastante terra, o que torna o trabalho de tirá-las muito mais difícil, precisei buscar ajuda e mais uma vez ela veio da comunidade externa. Contamos com o auxílio do senhor responsável pela horta comunitária do bairro vizinho, que de forma voluntária me ajudou a arrancar as telhas e deixá-las preparadas para recomeçarmos, e ele ainda doou algumas mudas de temperos para a horta.

Figura 20 – Conserto da horta



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Na vigésima primeira atividade, as crianças vivenciaram mais um plantio de diversas hortaliças e tempero, ampliando ainda mais seus conhecimentos sobre cultivo de alimentos, além de poderem recomeçar o que havido sido destruído. As crianças plantaram hortaliças como alface, cenoura e rabanete, e salsinha como tempero. Elas puderam aprender sobre as características e cuidados específicos relacionados a cada planta cultivada. Nesse plantio, as crianças realizaram todo o processo de forma autônoma e sem conflitos. Primeiramente, foi explicado a profundidade que berço na terra deveria ter para cada espécie. Optamos por plantar de forma consorciada o rabanete e a cenoura.

Figura 21 – Plantio de hortaliças e tempero



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Já na vigésima segunda atividade, foram realizados os desenhos do pós-teste relacionados ao meio ambiente, a fim de coletar informações sobre mudanças nas percepções e entendimentos das crianças em relação ao tema após a intervenção. Diferentemente do pré-teste, todas as crianças realizaram os desenhos de forma tranquila e motivada, pois diziam que sabiam o que era meio ambiente e o que fazia parte dele.

Na vigésima terceira atividade, foi aplicada a entrevista do pós-teste, com o objetivo de avaliar o impacto do projeto na compreensão das crianças sobre o meio ambiente e outros temas abordados. A entrevista do pós-teste permitiu avaliar as mudanças ocorridas em suas concepções e conhecimentos.

Por fim, na vigésima quarta atividade, foi realizada uma roda de conversa que teve por objetivo fazer uma avaliação coletiva das ações realizadas pelas crianças, a fim de refletirmos sobre as aprendizagens e dificuldades durante a intervenção.

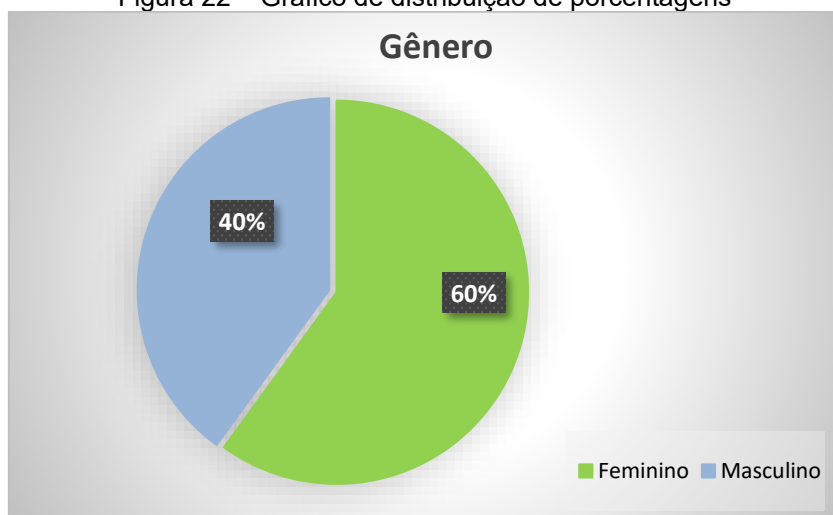
Esses foram os relatos das vinte e quatro atividades realizadas. A seguir, são apresentados os resultados quantitativos dos desenhos realizados.

4.2 Análise descritiva da amostra e do pré e pós-teste em relação aos desenhos realizados pelas crianças

4.2.1 Análise descritiva da amostra

Os resultados da análise exploratória dos dados consideraram os dados demográficos (gênero e idade) dos participantes da pesquisa e a distribuição de frequência das variáveis (elementos dos desenhos meio ambiente e meio ambiente bem-cuidado e malcuidado) é descrita em Tabelas e Gráficos

Figura 22 – Gráfico de distribuição de porcentagens



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observa-se que, dos 20 participantes, 60% (12 participantes) são do gênero feminino e 40% (8 participantes) masculino.

A respeito da idade dos participantes, a média foi de 6,2 meses e o desvio-padrão foi de 0,42 meses.

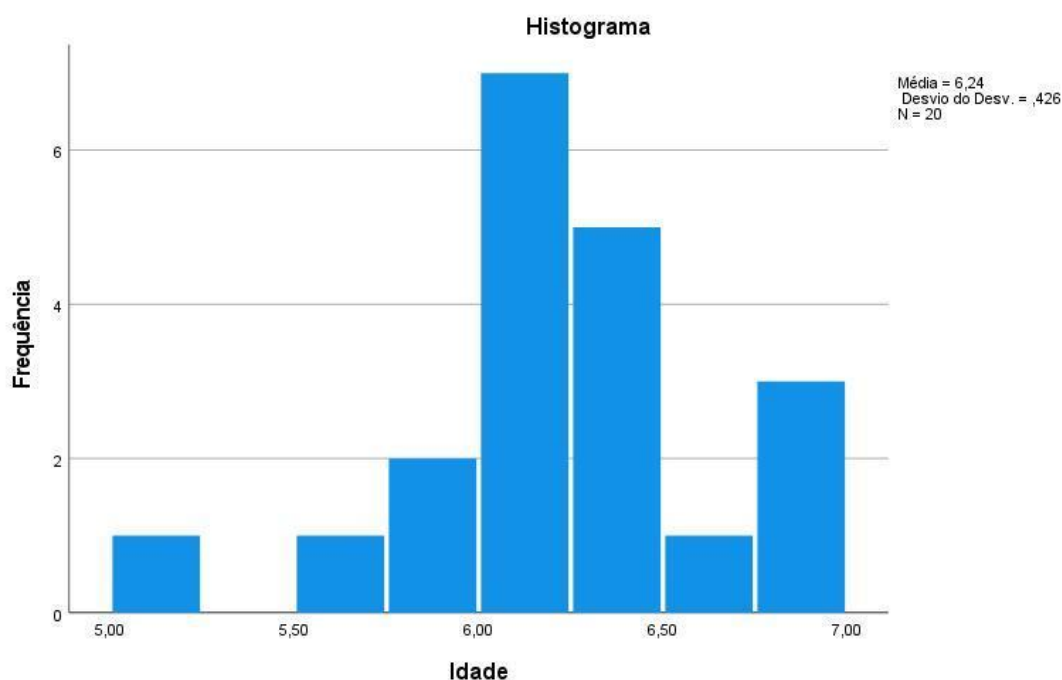
A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas da idade dos participantes.

Tabela 1 – Estatística descritiva da idade

Idade, anos	N = 20
Média	6,2
Mediana	6,2
Desvio-padrão	0,42
Mínimo	5,1
Máximo	6,9

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Figura 23 – Gráfico de distribuição de frequência da idade



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A Figura 23, gráfico histograma, mostra o comportamento da distribuição de frequência das idades dos participantes, com destaque à idade mínima de 5,1 mês e a idade máxima de 6,9 meses. Os dados da variável idade apresentam distribuição normal, ou seja, a maioria das idades está em torno da idade média de 6,2 meses.

As Tabela 2 e 3 apresentam as distribuições de frequências e porcentagens dos elementos apontados nos desenhos (meio ambiente e meio ambiente bem e malcuidado) antes (pré-teste) e depois (pós-teste) da intervenção da professora-pesquisadora.

Tabela 2 – Quantidade de elementos do desenho do meio ambiente, pré-teste e pós-teste da intervenção

Quantidade de elementos	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
1- Biologia vegetal				
0	10	50,0	-	-
1	5	25,0	1	5,0
2	5	25,0	11	55,0
3	-	-	6	30,0
4	-	-	2	10,0
	20	100,0	20	100,0
2 - Biologia animal				
0	4	20,0	2	10,0
1	9	45,0	3	15,0
2	3	15,0	5	25,0
3	2	10,0	5	25,0
4	2	10,0	4	20,0
5	-	-	1	5,0
	20	100,0	20	100,0
3 - Elementos da natureza				
0	10	50,0	1	5,0
1	7	35,0	6	30,0
2	2	10,0	10	50,0
3	1	5,0	2	10,0
4	-	-	1	5,0
5	-	-	1	5,0
	20	100,0	20	100,0
4 - Ser humano				
0	16	80,0	2	10,0
1	4	20,0	18	90,0
	20	100,0	20	100,0

5 – Construção humana				
0	15	75,0	15	75,0
1	5	25,0	4	20,0
2	-	-	1	5,0
	20	100,0	20	100,0
6 - Relação do ser humano com outros seres				
0	18	90,0	17	85,0
1	2	10,0	3	15,0
	20	100,0	20	100,0
7 – Inter-relação entre outros seres e os elementos				
0	20	100,0	17	85,0
1	-	-	2	10,0
2	-	-	1	5,0
	20	100,0	20	100,0
8 - Não sei				
0	20	100,0	20	100,0
	20	100,0	20	100,0

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A Tabela 2, desenho do meio ambiente, aponta o aumento da quantidade de elementos identificados pelos participantes no segundo momento, pós-teste, sendo observado nas distribuições de frequências e porcentagens. Como demonstra a Figura 24:

Figura 24 – Desenho meio ambiente

PRÉ-TESTE

PÓS-TESTE



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

Tabela 3: Quantidade de elementos do desenho do meio ambiente bem e malcuidado, pré-teste e pós-teste da intervenção

Quantidade de elementos	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
1- Biologia vegetal				
0	15	75,0	-	-
1	2	10,0	3	15,0
2	2	10,0	9	45,0
3	1	5,0	8	40,0
	20	100,0	20	100,0
2 - Biologia animal				
0	18	90,0	5	25,0
1	1	5,0	3	15,0
2	1	5,0	3	15,0
3	-	-	4	20,0
4	-	-	2	10,0
5	-	-	2	10,0
6	-	-	1	5,0

	20	100,0	20	100,0
3 - Elementos da natureza				
0	17	85,0	-	-
1	-	-	2	10,0
2	3	15,0	8	40,0
3	-	-	4	20,0
4	-	-	4	20,0
5	-	-	2	10,0
	20	100,0	20	100,0
4 - Ser humano				
0	19	95,0	9	45,0
1	1	5,0	11	55,0
	20	100,0	20	100,0
5 - Construção humana				
0	20	100,0	18	90,0
1	-	-	2	10,0
	20	100,0	20	100,0
6 - Relação do ser humano com outros seres				
0	19	95,0	11	55,0
1	1	5,0	8	40,0
2	-	-	1	5,0
	20	100,0	20	100,0
7 - Inter-relação entre outros seres e os elementos				
0	20	100,0	17	85,0
1	-	-	3	15,0
	20	100,0	20	100,0
8 - Não sei				
0	6	30,0	20	100,0
1	14	70,0	-	-

20 100,0 20 100,0

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A Tabela 3, desenho meio ambiente bem e malcuidado, também aponta o aumento da quantidade de elementos identificados pelos participantes no segundo momento, pós-teste, sendo observado nas distribuições de frequências e porcentagens. Como é possível visualizar na Figura abaixo:

Figura 25 – Desenho pré e pós-teste - “meio ambiente bem-cuidado e mal-cuidado”



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora (2023).

4.3 Análise comparativa

As Tabelas 4 e 5 apresentam os resultados comparativos dos desenhos (meio ambiente e meio ambiente bem e malcuidado) em dois momentos (pré-teste e pós-teste) do estudo.

Tabela 4 – Resultado do teste estatístico Wilcoxon aplicado na amostra do estudo (20 participantes) no pré-teste e pós-teste do desenho do meio ambiente

Elementos	Grupos	Mediana	Z	Valor de p	Comentários
1- Biologia vegetal	Pré-teste	0,5	-3,562	<0,001	pós > pré
	Pós-teste	2,0			
2 - Biologia animal	Pré-teste	1,0	-2,599	0,009	pós > pré
	Pós-teste	2,5			
	Pré-teste	0,5	-2,599	<0,001	pós > pré

3 - Elementos da natureza	Pós-teste	3,0			
4 - Ser humano	Pré-teste	0	-3,500	<0,001	pós > pré
	Pós-teste	1,0			
5 - Construção humana	Pré-teste	0	-0,302	0,763	pós = pré
	Pós-teste	0			
6 - Relação do ser humano com outros seres	Pré-teste	0	-0,447	0,654	pós = pré
	Pós-teste	0			
7-Interrelação entre outros seres e os elementos	Pré-teste	0	-1,633	0,102	pós = pré
	Pós-teste	0			

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.⁷

A Tabela 4 mostra que houve diferença estatística significativa para os elementos identificados de biologia vegetal, biologia animal, elementos da natureza e ser humano (valor de $p < 0,001$), quando comparados o pré-teste e pós-teste do desenho do meio ambiente. Este fato evidencia que houve uma melhora dos resultados após a intervenção da professora, segundo amostra de estudo. Ressalta-se que o elemento do desenho “não sei” não foi considerado na análise, visto que nenhum participante não assinalou em ambos momentos (pré-teste e pós-teste).

Tabela 5 – Resultado do teste estatístico Wilcoxon aplicado na amostra do estudo (20 participantes) no pré-teste e pós-teste do desenho do meio ambiente bem-cuidado e malcuidado

Dimensões	Grupos	Mediana	Z	Valor de p	Comentários
1- Biologia vegetal	Pré-teste	0	-3,888	<0,001	pós > pré
	Pós-teste	2,0			
2 - Biologia animal	Pré-teste	0	-3,407	<0,001	

⁷ Nota: Pré-teste: antes da intervenção; Pós-teste: após a intervenção; Z: estatística do teste Wilcoxon; Valor de p: probabilidade máxima de rejeitar a hipótese nula, se o valor de p for muito pequeno a hipótese nula é rejeitada, então existe diferença estatística significativa; Comentários: teste de classificações de postos usadas pelo teste Wilcoxon para indicar a diferença estatística.

	Pós-teste	2,0			pós > pré
3- Elementos da natureza	Pré-teste	0	-3,854	<0,001	pós > pré
	Pós-teste	2,5			
4 - Ser humano	Pré-teste	0	-3,162	0,0015	pós > pré
	Pós-teste	1,0			
5-Construção humana	Pré-teste	0	-1,414	0,157	pós = pré
	Pós-teste	0			
6 - Relação do ser humano com outros seres	Pré-teste	0	-2,496	0,0125	pós > pré
	Pós-teste	0,5			
7 – Inter-relação entre outros seres e os elementos	Pré-teste	0	-1,732	0,083	pós = pré
	Pós-teste	0			
8 - Não sei	Pré-teste	1	-3,742	<0,001	pós < pré
	Pós-teste	0			

Fonte: Elaborado pela pesquisadora⁸.

A Tabela 5 mostra que houve diferença estatística significativa para os elementos identificados de biologia vegetal, biologia animal, elementos da natureza, ser humano, relação do ser humano com outros seres e não sei (valor de $p < 0,001$), quando comparados o pré-teste e pós-teste do desenho do meio ambiente bem-cuidado e malcuidado. Este fato evidencia que houve uma melhora dos resultados após a intervenção da professora, segundo amostra de estudo.

Os resultados obtidos a partir da amostra do estudo apontaram a existência de diferença estatística significativa entre as comparações do pré-teste e pós-teste para a maioria dos elementos avaliados nos desenhos meio ambiente e meio ambiente

⁸ Nota: Pré-teste: antes da intervenção; Pós-teste: após a intervenção; Z: estatística do teste Wilcoxon; Valor de p: probabilidade máxima de rejeitar a hipótese nula, se o valor de p for muito pequeno a hipótese nula é rejeitada, então existe diferença estatística significativa; Comentários: teste de classificações de postos usadas pelo teste Wilcoxon para indicar a diferença estatística.

bem-cuidado e malcuidado. Este fato evidencia que houve uma melhora dos resultados após a intervenção da professora-pesquisadora em ambos os desenhos.

4.4 Resultados qualitativos: Com a palavra, as crianças: o pré e pós-teste

Nesta seção, são apresentados os resultados qualitativos com suas respectivas análises. Para tanto, optamos por dividi-los em três eixos temáticos. O primeiro aborda as concepções das crianças acerca do meio ambiente. O segundo, questões relacionadas à horta escolar e, por fim, o terceiro traz os passeios ecopedagógicos que se destacaram durante o projeto. Para a análise, foram utilizadas as entrevistas, os desenhos ligados à oralidade infantil e os relatos colhidos durante as vivências.

De acordo com Sauvé (2005, p. 30), “   preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer    natureza”. A autora ressalta ainda que “uma das primeiras etapas da Educação Ambiental consiste em explorar e redescobrir o lugar em que se vive, ou seja, o ‘aqui e agora’ das realidades cotidianas”.

Eixo 1: Concepções das crianças acerca de Meio Ambiente

As concepções das crianças acerca do meio ambiente emergiram como sementes, germinaram e floresceram delicadamente. Neste eixo, buscamos apresentar e analisar as concepções das crianças acerca do meio ambiente no pr   e pós-teste, promovendo um diálogo entre a sensibilidade infantil e os fundamentos teóricos da Ecopedagogia e Alfabetização Ecológica.

Quadro 6 – Concepções das crianças sobre meio ambiente no pr   e pós-teste

VOCÊ SABE O QUE �� O MEIO AMBIENTE?	
Pré-teste	Pós-teste
CRIANÇA 1: “Não.”	“Sim, o meio ambiente é a natureza. ��rvores, plantas, a terra, casas, prédios, chuva que molha as plantas, frutas que a gente come, água, o sol.”
CRIANÇA 2: “Não.”	“Sim, são as coisas que a gente planta, árvore, pessoas, sol, lua, água, comida. Eu até queria saber por que tem gente que não tem comida”.
CRIANÇA 3: “Não.”	“Sim, os bichos, tem pessoas, cobras, as flores, os alunos, a nossa horta, semente, água, sol.”

CRIANÇA 4: “Não.”	“Sim. A floresta, os bichos, as pessoas boas que tratam bem a natureza e o amor que as pessoas tem pela natureza. Eu acho que isso é o meio ambiente.”
CRIANÇA 5: “Não.”	“Sim. Floresta, cheia de animais, bichinhos, flor, árvore, passarinho, cavalo, pessoas, cobras.”
CRIANÇA 6: “Não.”	“Sim, é onde tem plantas, as hortas, pessoas, bichos.”
CRIANÇA 7: “Não.”	“Sim, é a natureza, as plantas, a gente.”
CRIANÇA 8: “Não.”	“Sim. Tem animais, galhos, árvores, flores, água, terra, sol, lua, borboleta, abelhas, passarinhos, coruja, flor murcha, “nóis”, semente, peixe, cobra.”
CRIANÇA 9: “Não.”	“Sim. As cobras, os bichos, árvores, minhocas, coelho, gato, a horta e “nóis”.”
CRIANÇA 10: “Sim, é as coisas que dá pra comer.”	“Sim, são as coisas que tem na floresta, a árvore que tem óleo dentro dela, plantas, cobras, minhocas, formiga, aranha, árvores quebradas, abelhas, pernilongo que fica no meu quarto e fica em mim, bichos estranhos.”
CRIANÇA 11: “Não.”	“Não.”
CRIANÇA 12: “Não.”	“Sim. É as plantas, as árvores, as flores, a escola, todas as pessoas, água, sol, terra. É também o nosso amor por ela, cuidar bem dela, porque o meio ambiente é a nossa casa, é a casa de todas as pessoas.”
CRIANÇA 13: “Não.”	“Sim. É o sol, a água, plantas, árvores, frutos, folhas, pessoas, animais, os deuses... Deus Rá que é o Deus do sol, Deus Poseidon que é o da água, Deus do deserto que é o Anúbis.”
CRIANÇA 14: “Não.”	“Sim, é muito coisa. É um monte de árvore, pessoas, casa, escola, crianças brincando, flores.”
CRIANÇA 15: “Não.”	“Sim. É cobra, cachorro, aranha, minhoca, macaco, abelha, mangava, gato, passarinho, coelho, papagaio, formiga, escorpião, golfinho, tubarão, a gente e a horta.”

CRIANÇA 16: Não.	“Sim, é o lugar cheio de flores, onde tem árvores, animais, borboletas, terra, minhoca.”
CRIANÇA 17: “Não.”	“Sim, são as coisas da natureza.”
CRIANÇA 18: “Não.”	“Sim. É a natureza, é onde vive as árvores, flores, nós, os animais, os passarinhos. É a casa da gente!”
CRIANÇA 19: “Não.”	“Sim. É os bichinhos, as pessoas.”
CRIANÇA 20: “Sim. É o sítio, lago e floresta, plantas flores e amor com os animais.”	“Sim. Todas as pessoas, tem flores, matos, bichos, cachorros, sol, água, plantação, horta, vegetais, o aquífero que é a água invisível.”

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Ao compararmos o pré e pós-teste sobre o olhar das crianças acerca do meio ambiente, observamos um ciclo de evolução tão delicado quanto o desabrochar de uma flor. No pré-teste, as respostas das crianças se assemelharam a sementes ainda sem um solo fértil para germinarem, criando pequenas raízes em um solo ainda desconhecido. A expressão "não" ecoou na maioria das respostas, pois apenas duas crianças afirmaram saber o que é meio ambiente, porém, as respostas delas indicaram uma compreensão fragmentada do conceito.

Contudo, à medida que fomos realizando atividades diárias na horta, rodas de conversa, aulas passeio e dentre outras intervenções, foi possível ver um desenvolvimento gradual do entendimento e da percepção das crianças acerca do meio ambiente. Assim, no pós-teste, houve uma notável evolução na compreensão das crianças sobre a temática. Elas passaram a associar o meio ambiente não apenas a elementos naturais, mas também aqueles construídos na paisagem. Também foi possível verificar que as crianças foram capazes de considerar como parte do meio ambiente os ritmos e ciclos naturais (sol, lua, chuva, água).

Além disso, observou-se uma ampliação do vocabulário, com menções à biodiversidade, à interdependência dos seres vivos, ao ciclo da água e cuidado. O conceito expandiu-se como galhos de uma árvore frondosa, abarcando desde elementos tangíveis como árvores e animais até mais abstratos, como o amor pela natureza, perceptível na fala da criança 12.

Até mesmo um questionamento sobre a justiça social apareceu durante o pós-teste. A criança 2, ao falar da sua concepção sobre meio ambiente no momento do pós-teste trouxe a seguinte questão: “Eu até queria saber por que tem gente que não

tem comida”. A professora pesquisadora, voltou a questão em um outro momento, e pediu para que a criança explicasse sobre a sua pergunta. E assim foi feito: “se no meio ambiente é possível plantar e ter comida, por que tem gente que não tem comida se no meio ambiente a gente planta e ele tem comida?”. Então a professora pesquisadora tentou explicar com um vocabulário apropriado para a idade que seu questionamento envolvia muitas questões, entre elas, a justiça social, que na Ecopedagogia, está intimamente ligada ao reconhecimento de que as questões ambientais estão interligadas às questões sociais e econômicas e deve ser a base dos trabalhos voltados para as questões ambientais. A Ecopedagogia evidencia o direito de todas as pessoas viverem em um ambiente saudável e sustentável, independentemente de sua origem étnica, classe social, gênero, orientação sexual ou localização geográfica.

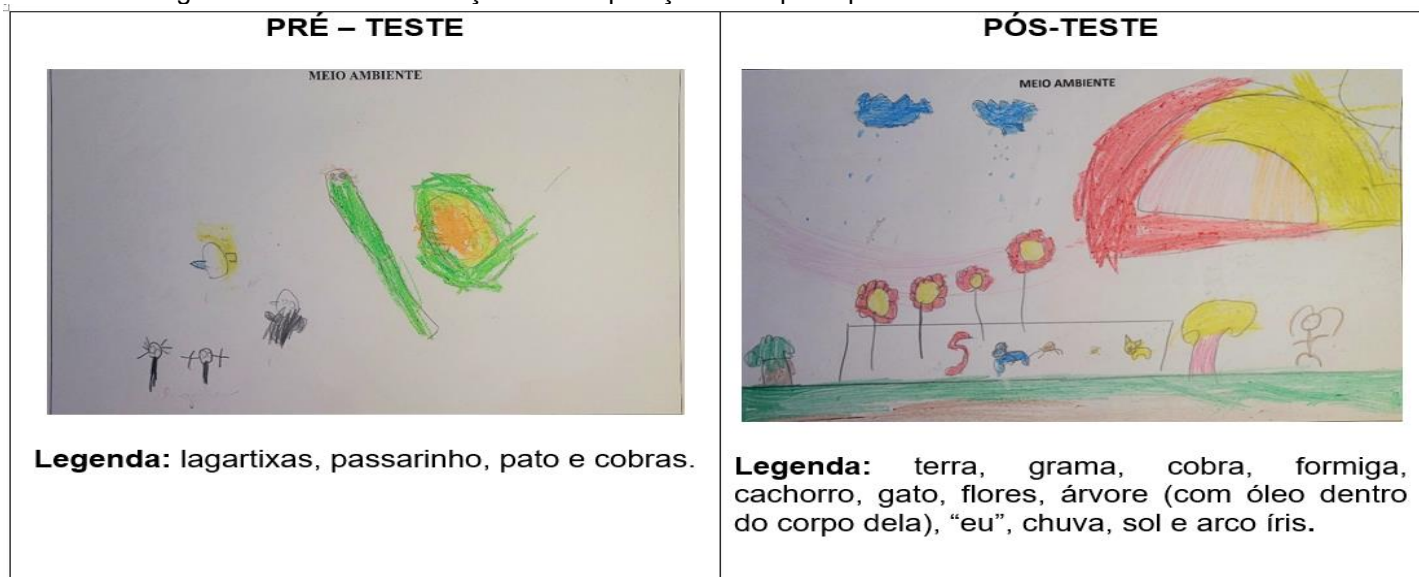
É importante destacar que, entre as participantes, apenas a criança 11 não demonstrou uma mudança em sua concepção acerca do que é o meio ambiente. É possível inferir que isso ocorreu pelo fato dela frequentar a escola muito pouco e não ter participado ativamente das vivências, o que ressalta a relevância da Educação na formação das crianças. Esse caso também evidencia a importância não apenas do conteúdo educacional em si, mas também da participação contínua e engajada dos alunos nas atividades escolares para uma formação ecológica efetiva.

A Ecopedagogia e a Alfabetização Ecológica nutrem valores éticos, sensibilidade, cooperação, conexão. Através de atividades práticas, como o cultivo de hortas escolares, o contato direto com a natureza em passeios educativos, as crianças vivenciaram princípios fundamentais de respeito, cuidado e coexistência harmoniosa com o meio ambiente. De acordo com Gutiérrez e Prado (2003, p. 105) “[...] A vida cotidiana é um espaço privilegiado de aprendizagem”. Os autores ressaltam ainda que é preciso um diálogo franco, empático durante os processos de aprendizagem, sendo a empatia essencial para a construção de uma cultura sustentável.

As falas das crianças nas entrevistas vão ao encontro dos desenhos realizados por elas. Dos traços do pré-teste emergiram novas descobertas no pós-teste, sementes de possibilidades brotaram em solo fértil, trazendo elementos que enriqueceram as criações realizadas. Cores, antes tímidas, agora dançam em harmonia, pintando as novas concepções. Aqui, compartilhamos os desenhos que mais se destacaram, onde cada traço demonstra um novo olhar em relação ao meio ambiente.

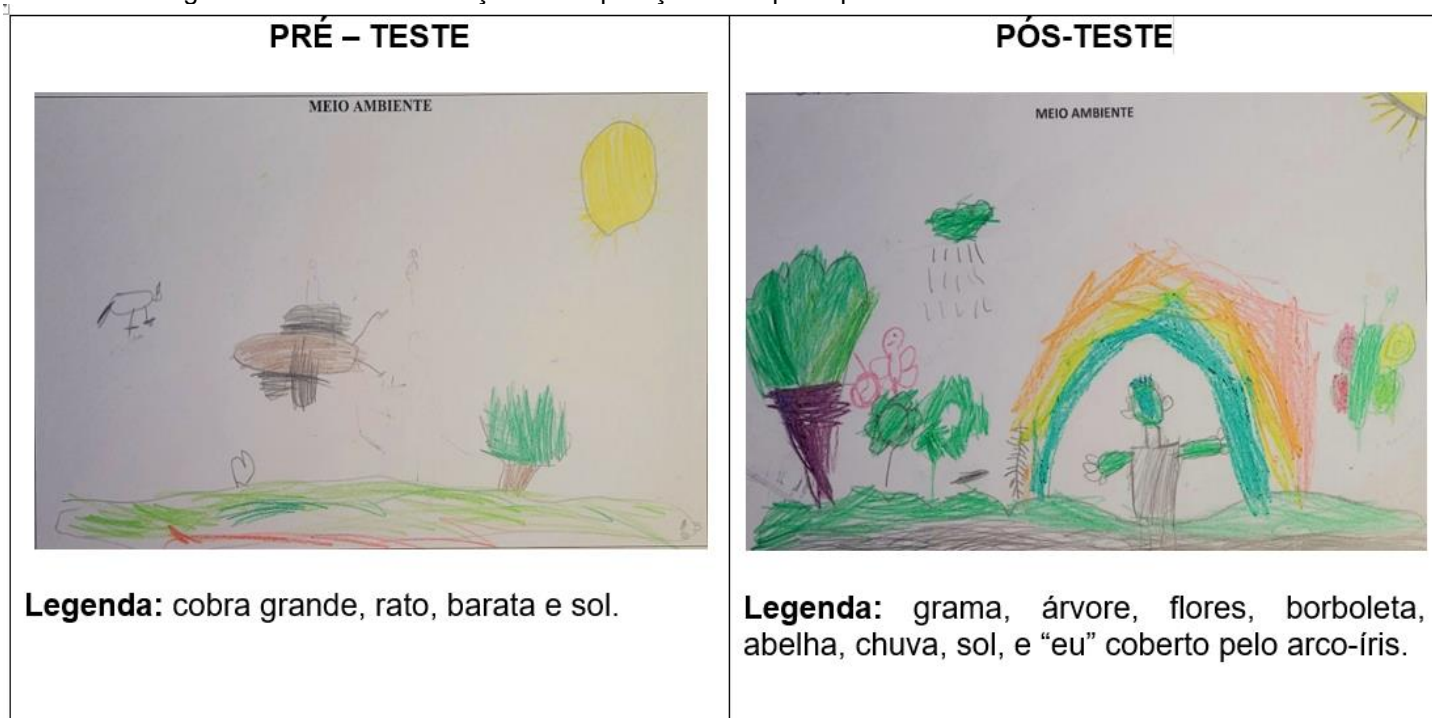
A criança como parte do ambiente:

Figura 26 – Desenho criança 10 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 27 – Desenho criança 6 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 28 – Desenho criança 3 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 29 – Desenho criança 18 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 30 – Desenho criança 2 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Nos desenhos acima, foi possível observar que no pré-teste as crianças se limitaram a um pequeno número de elementos, que comparecem “soltos”; e na maioria deles, sem linhas de perspectiva na ilustração. Já no pós-teste, destacou-se a riqueza de detalhes que as crianças trouxeram para os desenhos, os quais apresentaram maior complexidade. Nessas ilustrações, o que se destaca são as crianças se incluírem como parte do ambiente entre os demais seres.

É interessante destacar ainda que no desenho da Figura 26, a criança 10 trouxe a informação de que no interior da árvore havia um óleo, sobre o qual ela aprendeu em uma das aulas-passeio realizadas durante o projeto. Ainda sobre a presença de óleo na árvore (a árvore em questão tem como nome popular Copaíba e científico *Copaifera langsdorffii*), a criança sinalizou que gostou muito de saber essa informação, mencionando que este óleo é uma forma da planta se comunicar.

Importante ressaltar que no desenho da Figura 30, a criança 2, no pós-teste, além do padrão geral dos desenhos estarem mais complexos, trouxe várias interações. Como exemplo: interação entre uma abelha e uma flor, polinizando-a, um pássaro fazendo ninho dentro do tronco, o sol emitindo luz sobre todos, além dele interagindo com animais e a chuva atingindo vários elementos. Outro destaque é a presença de um arco-íris que reflete a luz do sol em direção às flores, enquanto nuvens acima destas chovem e funcionam como regadores para elas. Dessa forma,

então, é possível ver a expressão da interconexão entre os seres vivos, diferentemente do pré-teste.

Outro destaque é o desenho da Figura 23, da criança 3, que no pré-teste registrou diferentes tipos de cobras ao redor da casa em que ela morava. Já no pós-teste, trouxe diversos elementos, mais complexidade em relação à utilização das cores, diferentes animais e a criança com a professora. A utilização de cores mais vividas, expressão de sorriso, a presença da água e de animais que não causam medo e repulsa são destaques deste desenho do pós-teste.

Relação afetiva e de cuidado:

Figura 31 – Desenho criança 12 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



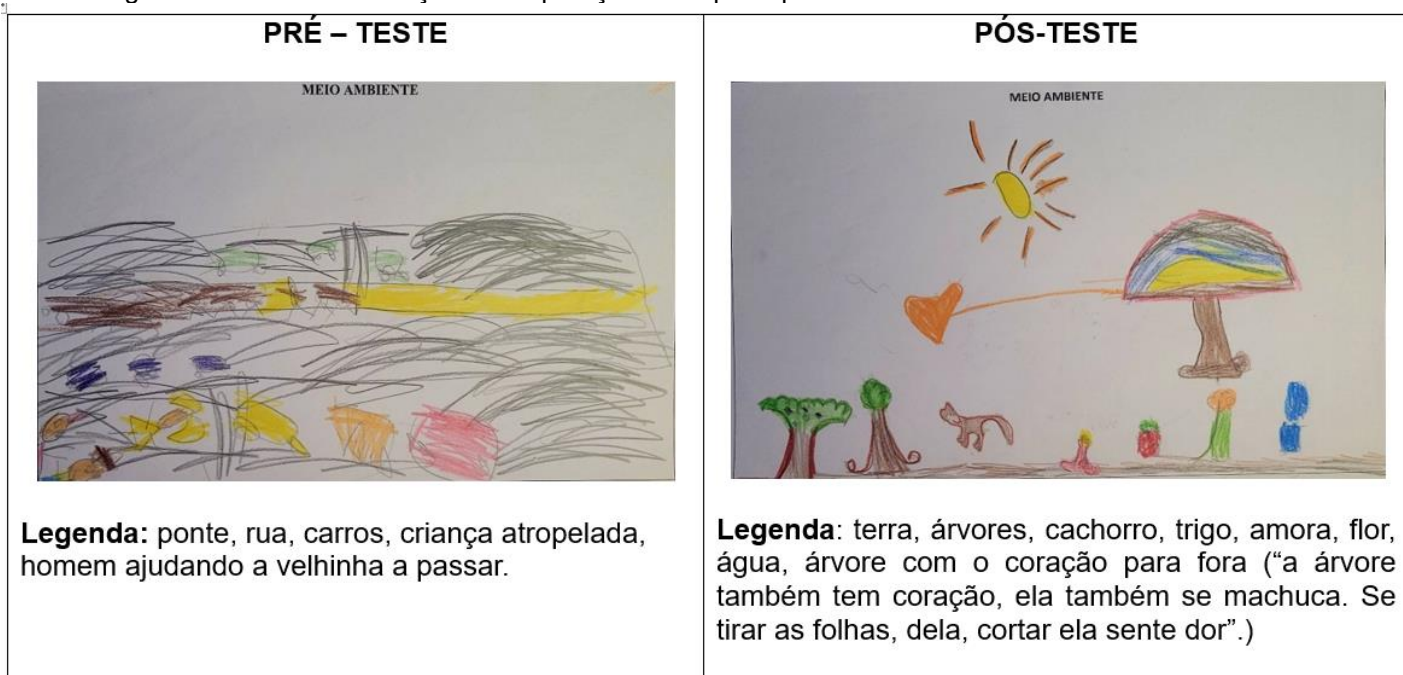
Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 32 – Desenho criança 15 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 33 – Desenho criança 4 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



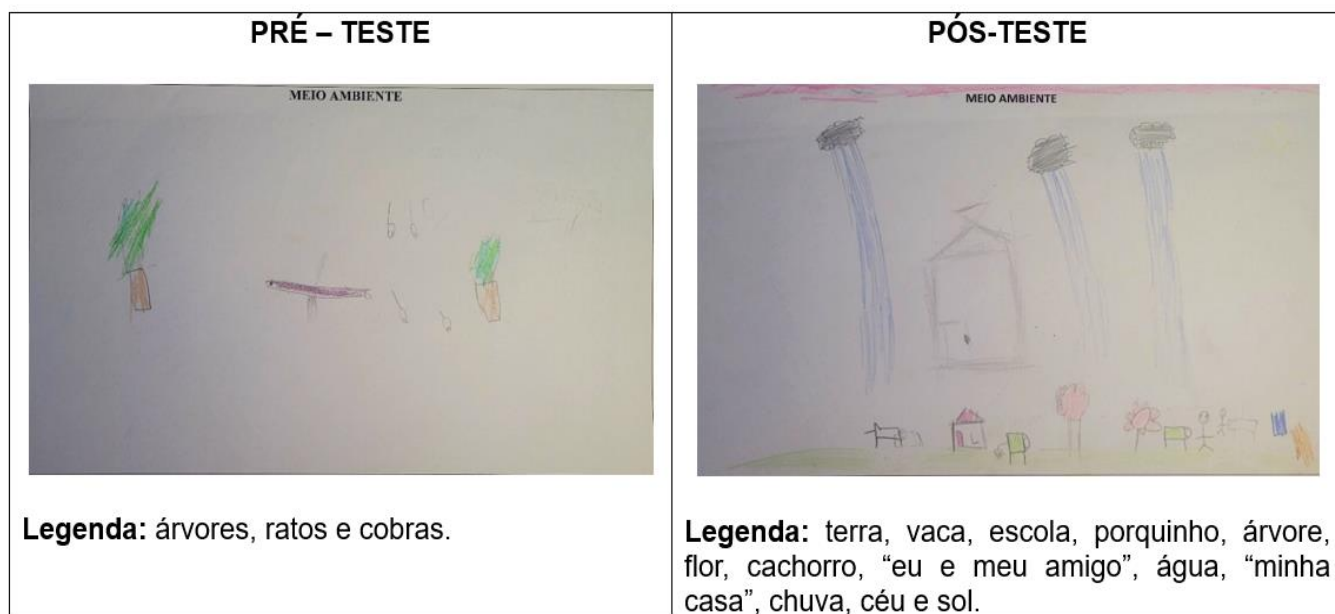
Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Os desenhos das crianças 12, 15 e 4 (Figuras 31, 32 e 33) abordam, além dos elementos já observados nos desenhos anteriores, elementos relacionados às questões afetivas em relação aos seres vivos (“a árvore também tem coração, ela também se machuca”). Ainda em relação a esses desenhos, a criança 4 traz no pré-teste um ambiente totalmente caótico, incluindo uma criança atropelada, muitos

carros, ressaltando muitos riscos. É possível inferir por meio do desenho expressado como a criança sente diante desse ambiente, observa-se também que no pré-teste ela focou em um ambiente urbano, apenas como seres humanos. Já no pós-teste, um ambiente limpo e harmônico, com foco nos elementos da natureza como seres vivos e sensíveis.

Ambiente construído na paisagem:

Figura 34 – Desenho criança 14 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 35 – Desenho criança 16 - comparação entre pré e pós-teste sobre meio ambiente



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

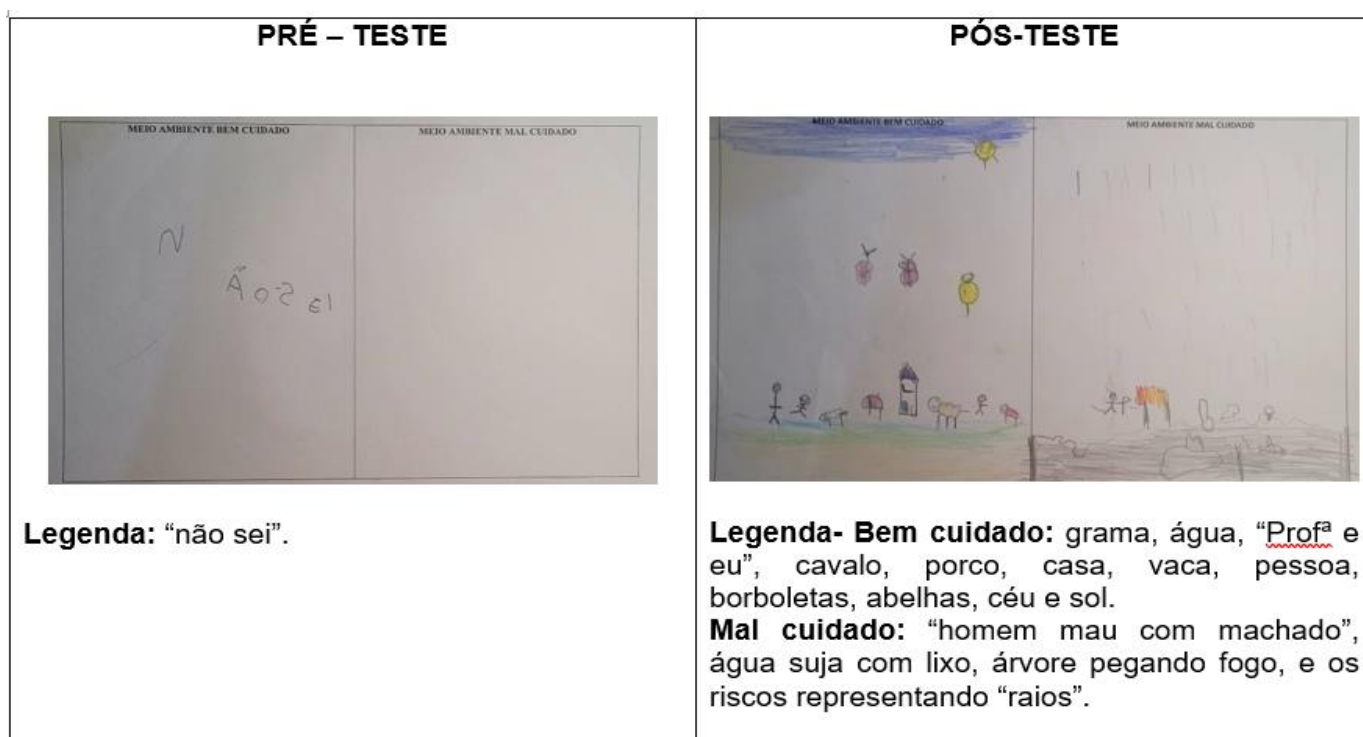
Por meio desses dois últimos desenhos (Figuras 34 e 35), foi possível observar a inclusão, no conceito de meio ambiente, de elementos construídos (escola, “minha casa”) e elementos das relações afetivas cotidianas das crianças (“eu e meu amigo”, “eu e meus amigos”). Outro aspecto a ser notado é que no pré-teste o desenho da criança 16 estava quase monocromático, já no pós-teste há uma riqueza de cores.

A percepção dos elementos construídos nas concepções apresentadas é importante para que a escola e a casa sejam também considerados como parte do ambiente, pois isso corrobora para o senso de pertencimento e de cuidado com o próprio território, elemento fundamental para ser trabalho na Ecopedagogia. Isso é relevante nos processos de Educação Ambiental, uma vez que a aprendizagem é favorecida quando se dá a partir do que está mais próximo da realidade dos educandos e, portanto, tende a ser mais significativa para eles.

Do "não sei" a uma série de elementos

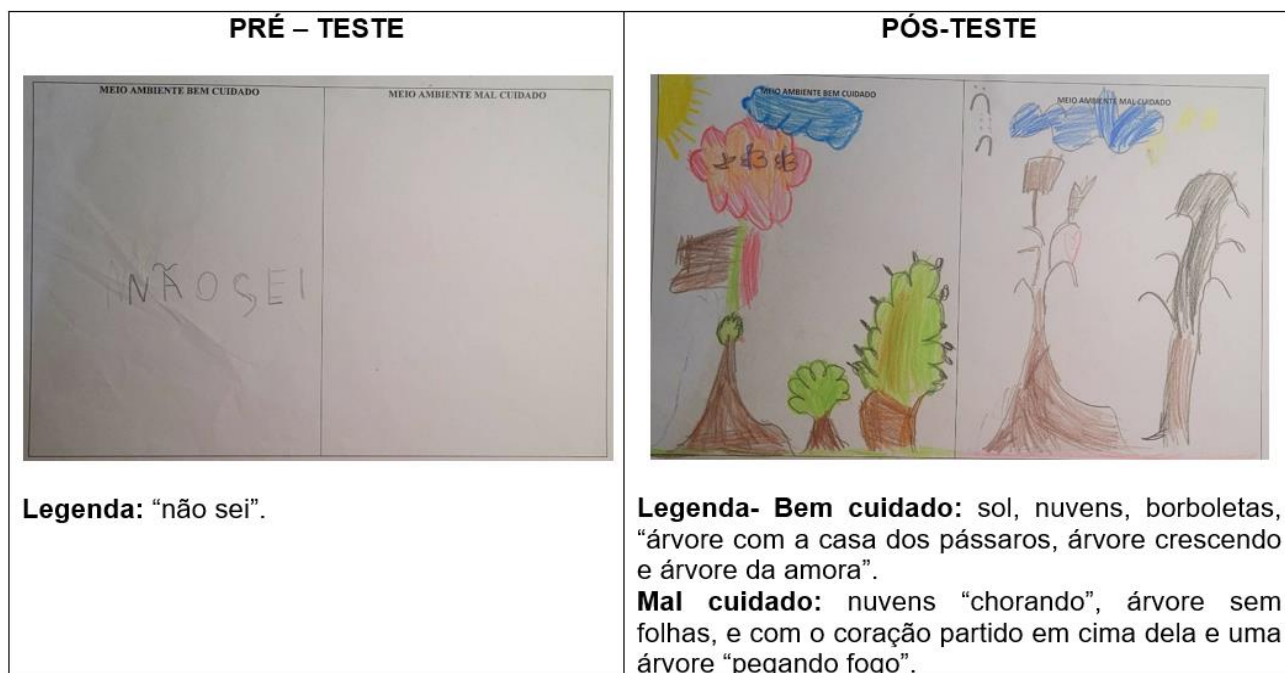
As crianças também puderam expressar o que é “um ambiente bem-cuidado e malcuidado” por meio do desenho ligado à oralidade. Abaixo, também apresentamos alguns desenhos relacionados à temática:

Figura 36 – desenho da criança 14 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”



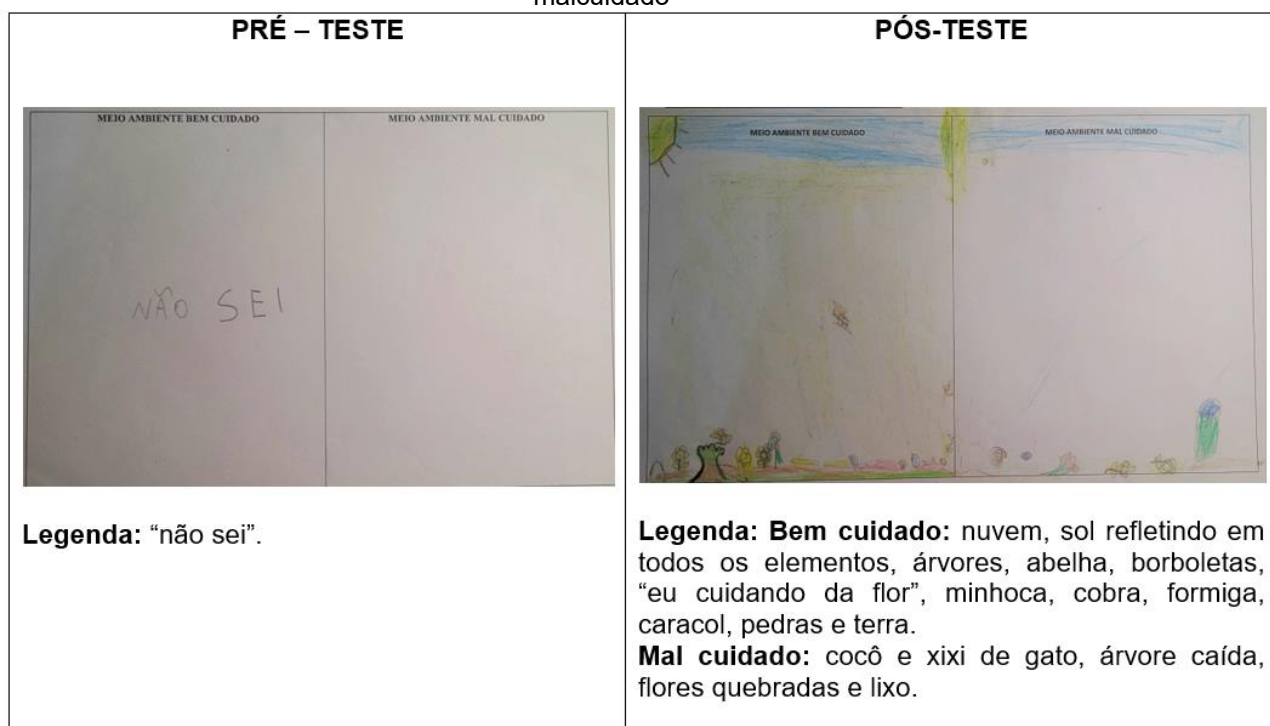
Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 37 – Desenho da criança 4 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”



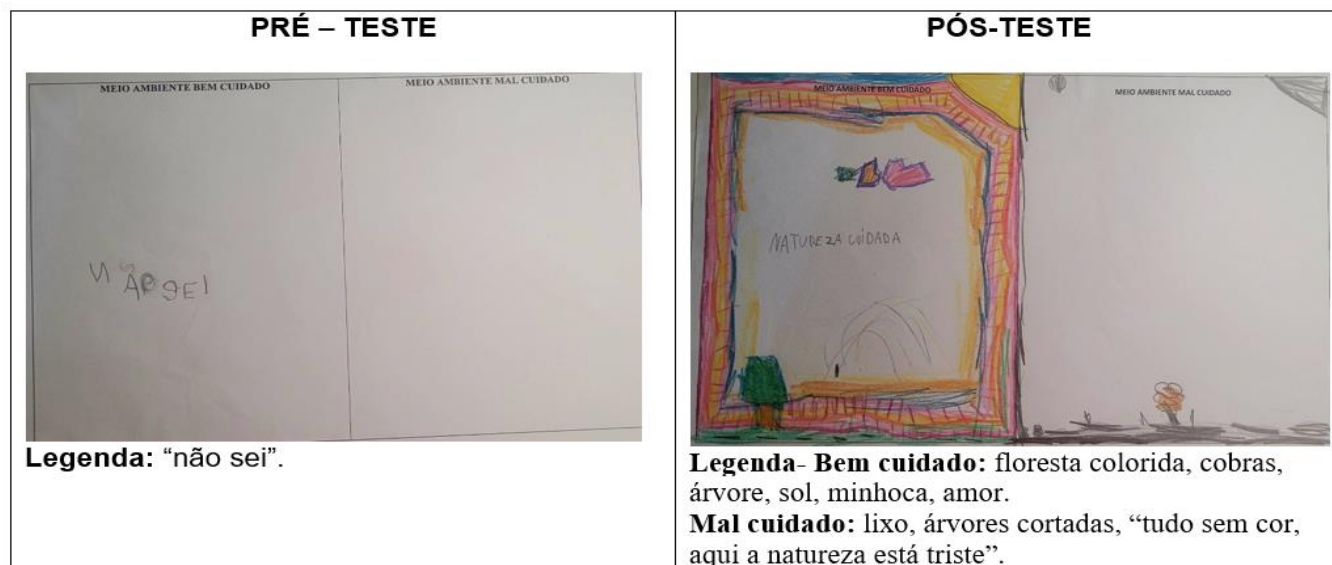
Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 38 – Desenho da criança 15 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”



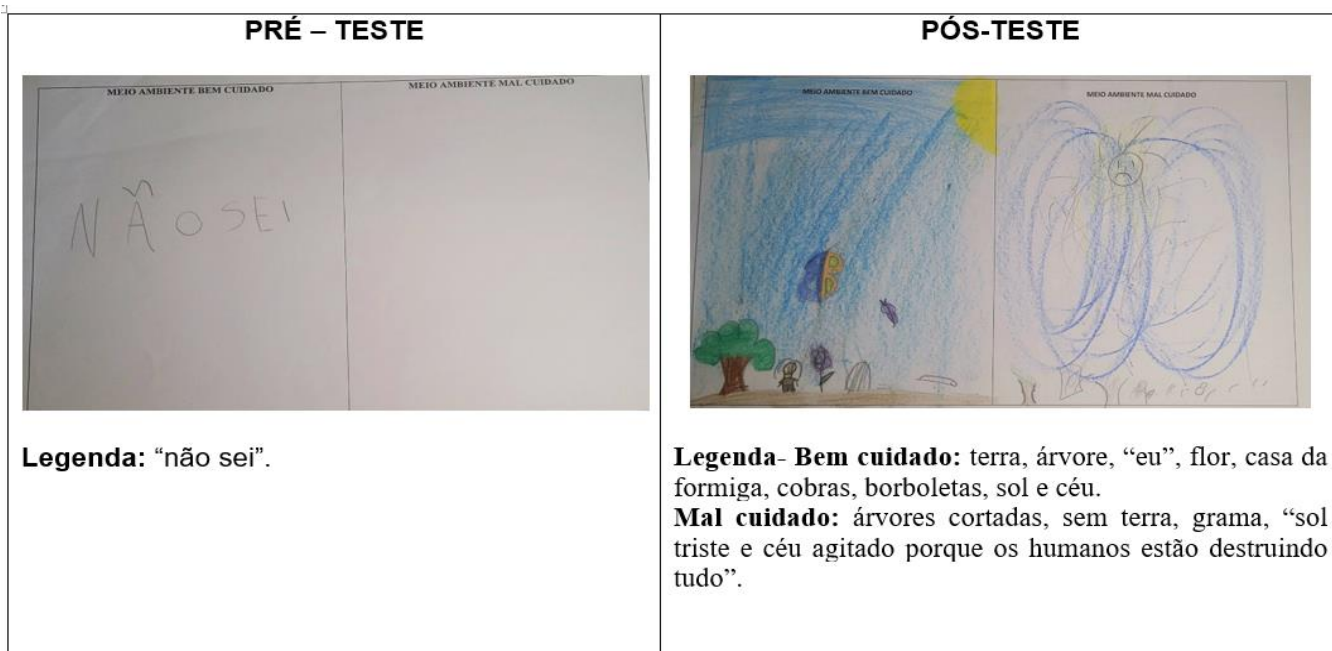
Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 39 – Desenho da criança 12 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”



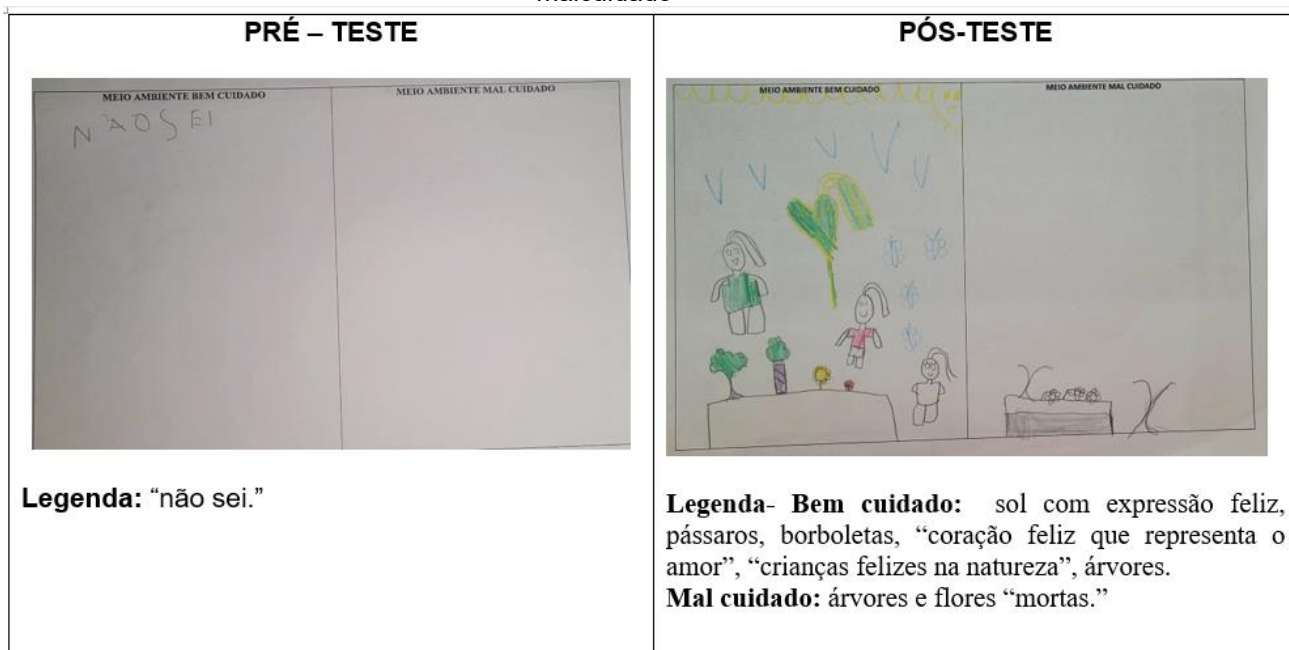
Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 40 – Desenho da criança 14 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”



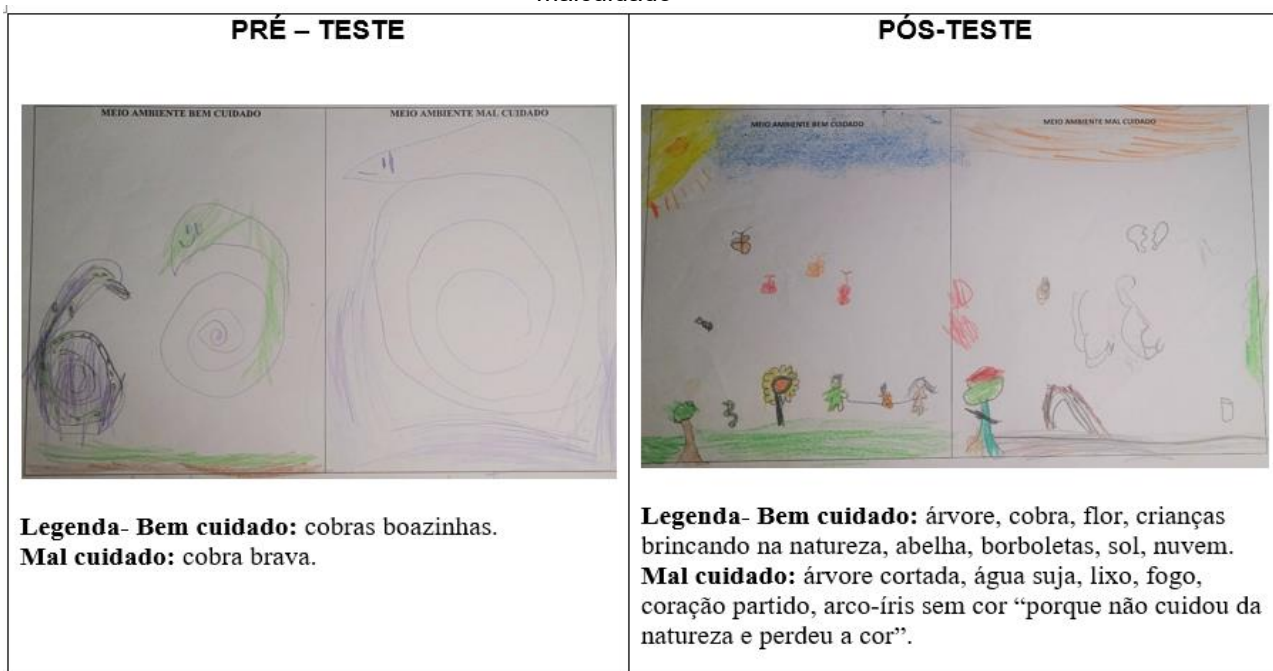
Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 41 – Desenho da criança 7 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”



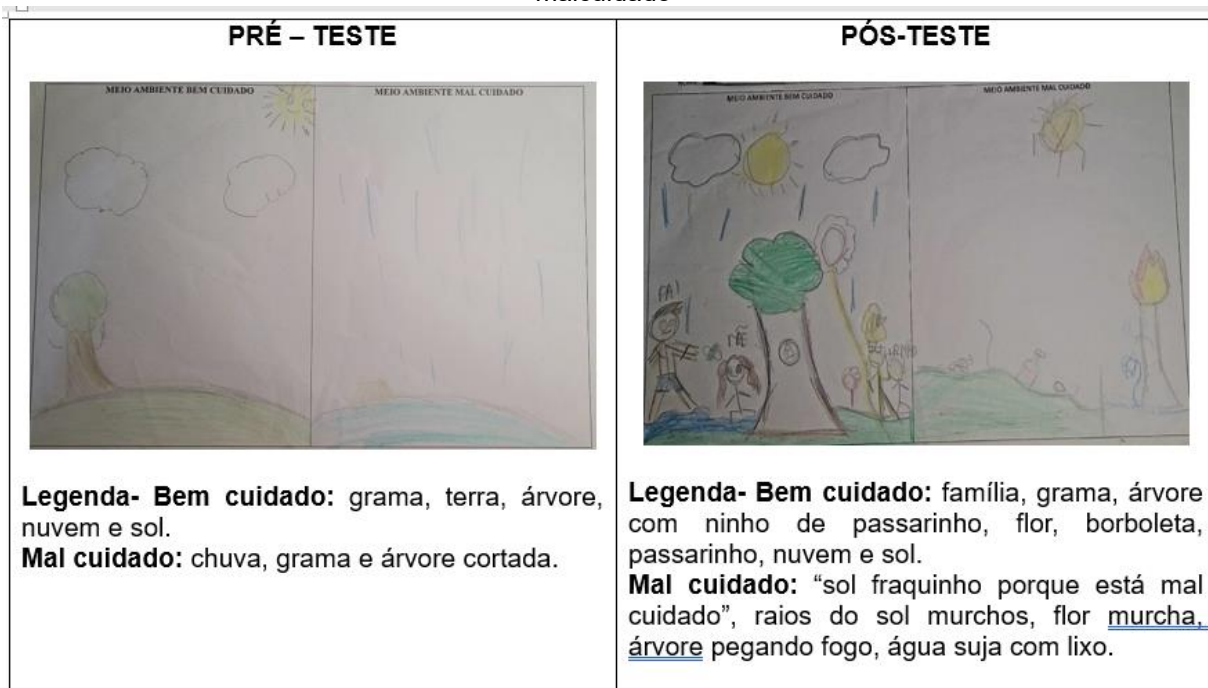
Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 42 – Desenho da criança 3 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Figura 43 – Desenho da criança 2 – comparação pré e pós-teste “ambiente bem-cuidado e malcuidado”



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

No desenho da criança 14 (Figura 40), é possível observar que o pós-teste mostra que cuidado inadequado resulta na redução da diversidade da vida, enquanto a intervenção humana violenta está associada à destruição ambiental. Essas ações terem sido percebidas pela criança evidenciam seu entendimento em relação às consequências das atividades humanas para o meio ambiente. Durante uma conversa, a criança mencionou que: “a natureza tem coisas que faz a gente feliz, ela faz bem pra gente. Tem água, comida, parquinhos. E sabe professora? As pessoas que não gostam da natureza invadem ela, elas estão querendo destruir as arvores, as hortas, botar fogo e isso é uma coisa que não se pode fazer, porque a gente não vai ter coisas pra comer, brincar e ser feliz. A gente só vai ter tristeza”, revelando a importância da natureza para o bem-estar humano, proporcionando alimentos, espaços para lazer e momentos felizes, conforme percebido por ela.

O desenho da criança 4 (Figura 37) trouxe o cuidado humano e sua relação com o ambiente, mostrou uma compreensão do conceito de cuidado que vai além da mera preservação física do ambiente, incluindo aspectos afetivos e humanos. Isso está em sintonia com os princípios da Ecopedagogia. A criança no pós-teste utilizou os mesmos elementos para representar o cuidado adequado e inadequado, demonstrando a compreensão do conceito de cuidado.

Por sua vez, no desenho da criança 15 (Figura 38), foram incorporados elementos do cotidiano da criança, indicando sua percepção de que aspectos próximos da sua realidade também fazem parte do ambiente.

Em relação ao desenho da criança 14 (Figura 40), ela representou que as ações locais, como "cortar árvores" e "não ter terra", podem desencadear efeitos ambientais globais, como expresso pelo "sol triste" e o "céu agitado". Essa compreensão demonstra não apenas a percepção das interações entre as atividades humanas e o ambiente local, mas também a capacidade de relacionar essas ações com fenômenos ambientais de escala global, como a agitação climática mencionada.

Outro desenho que chamou a atenção foi o da criança 3 (Figura 42). No pré-teste, ela fez um ambiente bem-cuidado, onde apenas cobras estavam presentes, sugerindo um domínio desse animal, mesmo sendo "boazinha". Já do lado malcuidado, fez uma "cobra brava", a criança ocupou todo o espaço disponível. Já no pós-teste, a cobra que comparece no ambiente bem cuidado, não foi representada como uma ameaça, mas sim como parte integrante, inclusive próxima às crianças durante uma brincadeira. Isso indica uma ressignificação do conceito de ambiente e uma nova relação com esse animal, sugerindo a necessidade de coexistência entre humanos e outros seres.

Por fim, no último desenho da criança 2 (Figura), chamou a atenção o fato dela ter inserido no pós-teste seu grupo familiar como parte do ambiente. Durante a intervenção essa criança expressava seu desejo de incluir sua família nas atividades que eram realizadas. Frequentemente ela relatava que conversava sobre tudo o que era vivenciado no projeto em sua casa e inclusive, em um dia de plantio pediu para levar terra e muda para construir uma horta com seus familiares. Infere-se que isso pode auxiliar para a possibilidade de desejar cuidar do ambiente, já que reconhecia sua família como parte. Essas representações revelam a evolução da percepção da criança em relação ao meio ambiente e às interações humanas com ele.

As percepções e concepções das crianças demonstraram uma sensibilização ambiental mais ampla, de modo a reconhecerem a importância do cuidado com o meio ambiente para a vida na Terra e a necessidade de uma interação harmoniosa e responsável com todos os seres, o que é de extrema importância para a formação do sujeito ecológico.

Ações fundamentadas na Ecopedagogia e Alfabetização Ecológica foram fundamentais para tecerem a compreensão das crianças em relação às questões

ambientais abordadas neste trabalho. Elas aprenderam a cuidar, a respeitar, sentiram-se pertencentes ao ambiente e, como flores que desabrocharam, coloriram o ambiente educacional em que estavam inseridas com ações no presente e a esperança de um futuro mais coerente com a necessidade urgente da reconexão com a natureza.

Esse despertar é um convite não só à reflexão, mas também à ação, incentivando que as instituições de ensino abordem em seus currículos vivências que promovam o contato com a natureza de forma significativa, visto que segundo Louv (2018, p. 358): “Todas as crianças precisam da natureza. Não apenas as que tem pais que apreciam a natureza. Não apenas as de determinadas classe econômica [...]”. Ainda de acordo com o autor, esse processo de conexão com a natureza só vai acontecer quando for “[...] amplamente considerada fundamental para o desenvolvimento humano e saudável, e não um luxo desfrutado” (2018, p. 358)

Foram momentos de escuta atenta, cujas as expressões infantis se tornaram fontes e pontes para compreendermos suas representações e concepções. Assim, as atividades que envolveram o desenho infantil transcenderam os limites do papel e do lápis, tornando-se uma experiência que nos convida a olhar o mundo pelos olhos das crianças, inspirando-nos a cuidar e preservar, pois como disse a criança 12: “o meio ambiente é a nossa casa”.

Eixo 2: A relação das crianças com a horta escolar

A relação das crianças com a horta escolar, analisada sob a perspectiva da Ecopedagogia e da Alfabetização Ecológica, revelou-se como uma experiência de aprendizado profundo e significativo. A horta escolar serviu como um ambiente de aprendizado prático onde as crianças puderam interagir diretamente com a natureza, mesmo sendo um espaço pequeno, delimitado e com condições desfavoráveis para esse tipo de trabalho, como é a realidade de diversas escolas públicas.

Na horta escolar, as crianças tiveram a oportunidade de participar ativamente do processo de plantio, cuidado com a terra e colheita. Essa dedicação diária permitiu que elas compreendessem o ciclo de vida das plantas, a importância do cuidado e respeito ao meio ambiente e a interdependência entre os seres humanos e a natureza. Além disso, a horta escolar também pôde ser usada para trabalhar os conteúdos curriculares de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Artes, por exemplo. Puderam aprender, na prática, os ciclos da matéria e a importância de um solo vivo para a vitalidade e saúde das plantas. As crianças, inicialmente, queriam matar as

minhocas, tinham nojo, falavam “credo, professora, que coisa nojenta”, “vamos matar”, e com o desenvolvimento das atividades, passaram a compreender a sua importância e papel para o solo e plantas e, inclusive, esse nojo foi transformado em cuidado e respeito. Ao passo que quando as crianças começaram a usar enxada, elas ficavam atentas para não machucar os animais presentes na terra, exercendo, assim, a Ética do Cuidado.

Boff, em seu livro *Saber Cuidar*, demonstra a frieza da atualidade e deixa claro que educadores e educadoras precisam começar pela Ética do Cuidado e, dentro dessa ética, o cuidado em todos os aspectos. Na Ecopedagogia, a acolhida, o cuidado, é a base da educação para a sustentabilidade (*apud* Gadotti, 2010, p. 15).

Por meio dessas atividades práticas, as crianças também puderam desenvolver uma conexão emocional com a natureza. De acordo com Boff (2010, p. 74), da mesma forma que existe a ecologia exterior, há também a ecologia interior. Ela é composta pela “solidariedade, sentimento de religação com o todo, cuidado e amorização”. Para o autor, os elementos da natureza “vivem em nós como Figuras e símbolos carregados de emoções” (Boff, 2010, p. 74). Nesse sentido, abaixo foram escolhidos quatro relatos que exemplificam a abordagem do autor:

Relato 1- Das memórias olfativas: “Esse cheirinho lembra a minha vó”

Num universo de memórias que se entrelaçam, forma-se um círculo. Os risos e aprendizados preenchem espaço e as crianças se deparam com um momento que transcende o tempo. Era dia de colher uma erva medicinal na horta e preparar um chá. Após as crianças sentirem o cheiro de todas as ervas, escolheram a da hortelã. Em seguida foi iniciado seu preparo! Para tornar esse momento especial, as crianças sentaram em roda e ao meio cestas com bolos e bolachas. O aroma do chá de hortelã elevou-se delicadamente da caneca, despertando as lembranças das crianças. A primeira trouxe consigo a imagem nítida de sua avó falecida que sempre fazia chá, a outra, a bala que ganhou, o dia em que sua mãe fez um chá para “sara” a tosse, os chicletes que a sua mãe gosta e tantas outras lembranças. As crianças foram guiadas por sensações tão singelas! O gosto do chá, com suas notas frescas e revigorantes, foi como um portal mágico que conectou o presente ao passado, aproximando as crianças de algo que habita seu coração.

Figura 44 – As lembranças do chá de hortelã



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Relato 2 - Um conforto na terra

Num cantinho, ao lado da horta, onde a imaginação ganha asas e a criatividade floresce, uma história nasceu. Uma criança que sente a dor da separação de seus pais, guiada pela inocência e pela magia que só os olhos infantis podem enxergar, viu em seu momento de cuidado com a horta uma possibilidade para externalizar o seu desejo: ter os pais juntos. Logo, a terra, a palha, os gravetos e as pedras tornaram-se cenário e personagens. E essa criança, entrelaçada entre o choro e o riso, a simplicidade e o amor, construiu uma casinha com seus pais morando nela. “Cuidado, cuidado, não pisa na minha casinha, é minha família”, relata essa pequena história que se construiu nos laços entre a infância e a natureza.

Figura 45 – A criança e sua casinha



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Relato 3 - O fluir da água

Nas delicadas teias da infância, ela caminhava com doçura e firmeza pela horta. Parou e observou as colegas arrancarem algumas florzinhas da terra e deixou que as lágrimas tomassem conta de seu rosto. “O que houve? Por que você está chorando”?, Indaguei-a. Naquele instante, manifestando um choro doloroso, uma fala sensível ecoou do fundo de sua alma: “eu tô chorando porque doeu ver elas arrancando as flores professora...” E Por que doeu (questionei)? Porque me fez lembrar a minha mãe, ela também foi arrancada de mim, igual as florzinhas. Professora... eu não sei viver sem a minha mãe”. A flor arrancada de suas raízes assemelhava-se à perda inesperada e dolorosa de sua mãe. Sabiamente, ela continua sua caminhada, escolheu ser a guardiã da água. Cuidou até o último dia de nossa fonte de vida: a água! E reabasteceu os regadores na sutileza de quem procura regular e compreender as emoções e os ciclos de vida e morte.

Figura 46 – Guardiã da água



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Relato 4 - A erva da saudade

Já era quase hora do almoço na escola integral e como de costume, deixei os quinze minutos finais para brincadeira livre. Num canto da sala de aula, estavam duas crianças que eram primas conversando e de repente notei que lágrimas escorriam dos seus olhos. Intrigada, as questionei sobre a razão do choro, visto que todos estavam brincando e não havia ocorrido nenhum conflito. A resposta brotou melancólica: uma chorara pela ausência do irmão e a outra pelo primo, que estava preso em uma casa de detenção. Uma delas ergueu seus olhos e com ternura indagou-me: “Professora, na nossa horta tem a erva da saudade? Fala professora: qual é a erva da saudade?” Confessei-lhe que a da saudade eu não sabia, mas na nossa horta havia a erva da alegria, que era o alecrim e ele nos ajudava nos momentos de tristeza. Rapidamente, ela se ergueu com a esperança nos olhos, pedindo permissão para ir até a horta. Lá encontrou a erva que procurava, tesouro precioso que foi semeado naquele canteiro. E assim, envolvida pela fragrância reconfortante do alecrim, retornou à sala de aula, com os olhos cintilantes de esperança e nas mãos trazia consigo um ramo de alecrim,

como quem colhe pedacinhos de alegria para encarar a saudade que apertava o seu coração.

Figura 47 – A erva da saudade



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

Diante desses relatos, corroboramos com Gadotti (2011, p. 97) acerca da necessidade de “uma postura ecopedagógica de escuta do universo, do qual todos fazemos parte”. Assim, uma escuta respeitosa e acolhedora durante as vivências possibilitou um momento de conexão das crianças com natureza e isso é fundamental para que se alcance o cuidado amoroso com a mãe Terra.

Concordados com Silva (2016, p. 104) ao afirmar que “A Ecopedagogia instaura o espaço de aprendizagem em um sentido amplo e significativo, envolvendo o ato educativo em sua integralidade. Faz acontecer a ciranda nossa de cada dia: o cotidiano e a existência como essências da formação humana.” Portanto, nesse contexto, uma horta escolar precisa ser mais do que **apenas** (grifo da pesquisadora) um local para o cultivo de plantas. Precisa ser um espaço de estar e conviver (conviver, viver junto) onde as crianças possam aprender sobre os ciclos e ritmos da vida, em um fazer significativo. Ou seja, estejam conectadas com os elementos da natureza integralmente.

Nesse sentido, Louv (2018, p. 29) ressalta que:

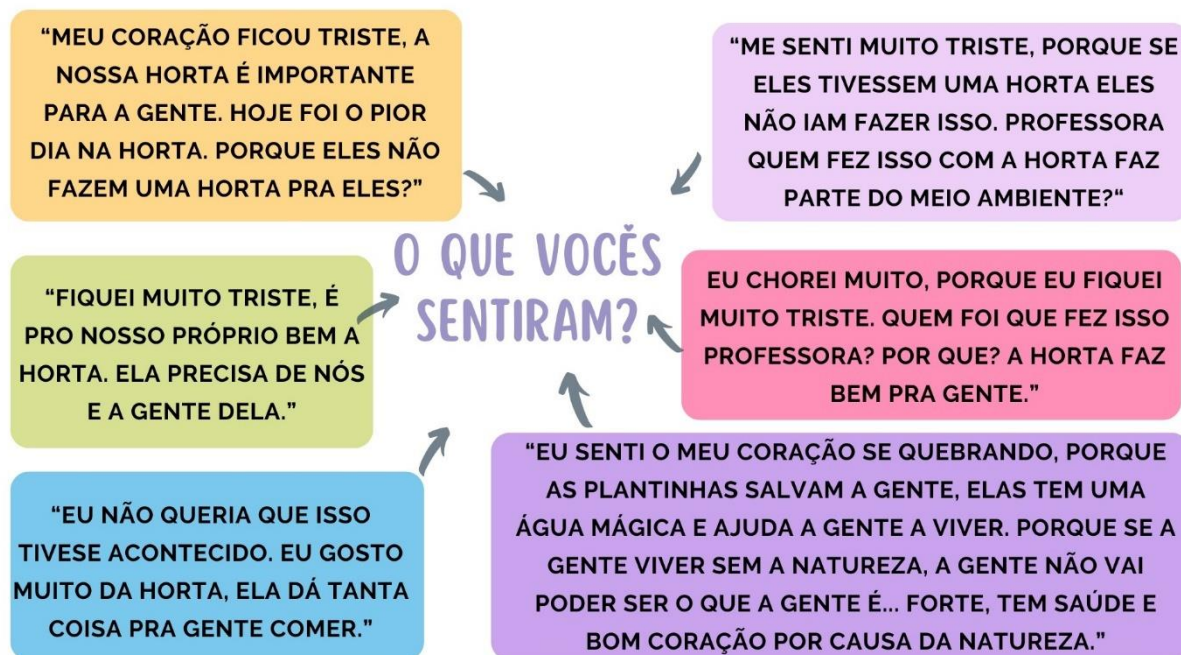
[...] O contato com a natureza não rouba tempo, mas amplia. A natureza oferece a cura para uma criança que vive em família ou vizinhança destrutiva. Ela funciona como um papel branco em que a criança desenha e reinterpreta suas fantasias culturais. A natureza inspira a criatividade das crianças, demandando a percepção e o uso dos sentidos [...].

Além disso, é um espaço que auxilia na formação de uma consciência ecológica desde a infância, fazendo com que as crianças desenvolvam um senso de pertencimento ao meio ambiente, como foi possível observar por meio dos desenhos e das entrevista do pós-teste em relação às questões ambientais.

Vale enfatizar que em cada ida à horta havia algo novo, observavam tipos de insetos que apareciam no canteiro, o quanto as mudas haviam crescido, a morte de algumas delas, as cores e formas, o momento de colher. As crianças tiveram a oportunidade de sentir o cheiro e o gosto daquilo que cuidavam. Importante ressaltar que durante o cuidado diário, as crianças faziam diferentes questionamentos. Por meio da horta, com base nos pilares da Ecopedagogia, foi possível vivenciar na prática: responsabilidade, cooperação, proatividade, autonomia e até mesmo discussão de gênero com relação aos papéis de meninos em tarefas como higienizar as verduras e servir o alimento preparado. Visto que, na hora de fazer a higienização daquilo que era colhido, inicialmente, somente as meninas realizavam essa tarefa. Ao serem questionados sobre a necessidade de todos cooperarem e realizarem as atividades, alguns meninos disseram “ah, mas isso é coisa de menina”. Diante disso, promovi um diálogo aberto com as crianças, estimulando a reflexão sobre a importância da participação de todos na realização das atividades da horta. Foi essencial destacar que não existem tarefas exclusivas para meninos ou meninas, e sim responsabilidades compartilhadas que contribuem para que as atividades realizadas sejam cooperativas e justas.

Faz-se necessário ressaltar aqui mais um momento que nos chamou muito a atenção e foi possível observar a afetividade desenvolvida pelas crianças em relação à horta. No Quadro abaixo, é possível apresentarmos algumas das falas das crianças após a horta ter sido degradada pela comunidade durante um final de semana:

Quadro 7 – Relatos das crianças em relação à degradação da horta



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Segundo Gadotti (2010, p. 91), ao encorajar uma visão biossensível estaremos cooperando com as pessoas para se tornarem mais sensíveis, sobretudo, para que possam compreender "melhor a importância da biodiversidade, os processos naturais e os serviços de ecossistema proporcionados a todos os seres vivos, as necessidades de outras espécies e animais individuais e as condições ambientais para uma vida saudável". Cabe ressaltar que em atividades voltadas à Ecopedagogia, é fundamental a importância da ênfase nos processos pedagógicos vivenciados, e não a priorização de ações pontuais ou dos resultados obtidos.

Ainda sobre o Eixo 2, para que pudéssemos compreender melhor as concepções das crianças em relação à horta, também foi realizada uma pequena entrevista com as crianças, que teve como pergunta norteadora: "Você sabe o que é uma horta?"

A seguir, apresentamos um Quadro que mostra as concepções das crianças sobre o que é uma horta no pré e pós-teste.

Quadro 8 – Concepções das crianças sobre a horta no pré e pós-teste

Pré-teste	Pós-teste
CRIANÇA 1: "Não sei."	"É uma coisa que dá alface, cenoura, manjerição, beterraba...mas a nossa beterraba não deu certo"

	e nem o morango. Mas as outras coisas a gente comeu bastante. Eu gostei mais do hortelã.”
CRIANÇA 2: “É um negócio que o Sol bate nelas e ela cresce. A chuva também faz isso. Aí a planta fica bonita e cheirosa.”	“É uma coisa que tem terra, legumes, saladas para gente comer. Tem alecrim, tomate, alface, Cebolinha, couve e tudo isso precisa de sol e água.”
CRIANÇA 3: “É onde tem tomate e salada.”	“Horta é o que dá alimento pra gente. Dá salada, beterraba, cenoura, morango. Hortelã, a gente faz chá.”
CRIANÇA 4: “É um lugar que cresce comida, feijão, batata. Elas crescem e quando ficam maduras come.”	“Uma horta? É onde cresce as coisas... as verduras, as plantas as comidas. Só que pra elas crescerem, elas precisam de água, de sol e precisa de muito amor.”
CRIANÇA 5: “É uma árvore cheia de frutas, banana, mexerica.”	“É um lugar que planta coisas que a gente pode comer, tipo alface.”
CRIANÇA 6: “É um negócio que fica cenouras, e as árvores, banana e o pé de flores.”	“É o lugar que a gente planta coisas.”
CRIANÇA 7: “Não sei.”	“Uma coisa que tem matinho, terra, tomatinho, alface, beterraba, hortelã, alecrim, rúcula.”
CRIANÇA 8: “É onde tem terra e florzinha.”	“Uma horta é cheio de terra e plantas. “Essas plantas faz bem para nós. A abelhinha entra e faz bem para a florzinha.”
CRIANÇA 9: “É que tem mato e fica grande.”	“É o lugar que a gente tem que cuidar pra dar comida pra gente. Tem alface, chá.”
CRIANÇA 10: “É o que cuida das árvores.”	“É onde tem coisas plantadas: morango, alface. Tem também hortelã, salsinha. E a gente cuida.”
CRIANÇA 11: “Tem mato, tem Terra e cavalo em volta.”	“É onde tem um monte de coisa pra gente comer e a gente cuida.”
CRIANÇA 12: “Eu não sei.”	“É um espaço de plantar, que tem terra, água, sol, semente e flor.”
CRIANÇA 13: “É tipo uma plantação que tem legumes, frutas, melancia, milho.”	“Horta é uma coisa para plantar. Vários tipos de coisas, batata, cenoura, alface, um monte de coisa boa, mas tem que cuidar. Porque ela precisa de sol, água, e cuidar dela todo dia.”
CRIANÇA 14: “É um monte de plantinha.”	“É uma coisa que a gente faz e cuida. Mas tem pessoas que não são da natureza e não gostam do meio ambiente, e essas pessoas destruíram a nossa horta, porque se elas gostassem, elas não iriam quebrar a nossa horta. A horta faz bem pra gente. A horta tem coisas boas. Na horta tem minhoca que é bichinho da Terra, tem coisas pra gente comer.”
CRIANÇA 15: “É onde tem plantas, põe semente cresce.”	“É um lugar que tem terra, alface e que precisa de água e Sol.”
CRIANÇA 16: “Não sei.”	É um lugar que dá coisas para a gente comer.

CRIANÇA 17: “É plantas, frutas. Aí espera amadurecer e pode comer.”	“É onde tem coisa de comida. Tem flor, tem morango, tem alecrim, tem alface.”
CRIANÇA 18: “Tem legumes e frutas. Elas crescem para a gente comer.”	“Uma horta é onde tem verduras, legumes, coisas de comer.”
CRIANÇA 19: “É uma pessoa.”	“É o que dá coisa pra gente comer.”
CRIANÇA 20: “É uma plantação com árvores que crescem até o topo.”	“É um lugar que tem coisas gostosas. Alface, beterraba, brócolis, hortelã.”

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Analisando as falas das crianças sobre a horta, é possível perceber uma evolução significativa em suas compreensões sobre a horta e seu papel no meio ambiente. As respostas das crianças no pós-teste demonstram uma compreensão mais profunda dessa conexão: passaram de uma visão limitada da horta, como um lugar onde “tem mato” ou “cresce comida”, para uma compreensão mais complexa desse ambiente. Nesse sentido, foi observado o aumento do repertório dos vegetais e ervas medicinais que podem ser cultivados, a compreensão da horta como um sistema que requer cuidado, atenção e fornece alimento de forma abundante.

A Alfabetização Ecológica auxilia na compreensão dos sistemas ecológicos e da interdependência entre diferentes espécies e as respostas das crianças, no pós-teste, refletem isso. Por exemplo, a criança que mencionou que a horta precisa de “água, de sol e precisa de muito amor” demonstra uma percepção da interdependência entre os elementos naturais e o cuidado humano para o crescimento das plantas. Quando a criança cita “o amor” como elemento importante para a horta, demonstra a importância de atividades que favoreçam um vínculo amoroso com a Terra. Além disso, a criança que mencionou que “tem pessoas que não são da natureza e não gostam do meio ambiente, e essas pessoas destruíram a nossa horta” demonstra uma sensibilização da necessidade de cuidado, proteção e respeito com o meio ambiente. Nesse sentido, Tiriba (2018, p. 3) ressalta que:

[...] na contramão da alienação de si e do mundo, é preciso que as pessoas tenham vivências amorosas para com a natureza para que possam tratá-la amorosamente. Pois há relações entre sentimento de pertencimento ao mundo natural e atitudes ambientais fundamentais à sustentabilidade do planeta[...]⁹.

⁹ Disponível em: [Desemparedamento_infancia.pdf \(ibict.br\)](#). Acesso em: 13 jan. 2024.

Eixo três: passeios ecopedagógicos

Os passeios ecopedagógicos visaram proporcionar experiências significativas e transformadoras para os educandos. A interação com ambientes naturais durante esses passeios não se limitou a uma mera observação superficial, mas, sim, uma imersão sensorial, cognitiva e afetiva para se conectarem com a natureza.

Passeio 1: Viveiro de mudas da Faculdade de Ciências Agrárias da UNESP de Botucatu

O contato direto com um viveiro de mudas permitiu que as crianças acompanhassem de perto todos os processos envolvidos na germinação, crescimento e desenvolvimento de uma muda para que pudéssemos caminhar em nosso projeto com sentido.

Ao terem a oportunidade de preparar mudas desde o seu estágio inicial, as crianças puderam aprender sobre a importância de fornecer os cuidados adequados, como regar, adubar e proteger as plantas, compreendendo, assim, os elementos essenciais para a manutenção da vida vegetal. Elas puderam sentir a textura da terra, cheiras, observar as cores das sementes, formas das folhas, regar...estimulando todos os sentidos de forma integrada.

O funcionário responsável pelo viveiro há mais de 20 anos se emocionou ao poder ensinar às crianças pequenas esse importante trabalho, ele que estava tímido por dizer que “não era professor”, deu-nos uma grande aula, não apenas sobre as mudas, mas sobre a importância do cuidado com todas as formas de vida, sem saber, ele nos mostrou na prática os pressupostos da Ecopedagogia. A sua aula nos serviu como exemplo de atitudes fundamentais para a construção de uma sociedade mais respeitosa com o meio ambiente.

Passeio 2:

Figura 48 – Desenho realizado pela criança 3 sobre o passeio ecopedagógico



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2023).

A visita ao Cevap foi pensada devido à quantidade de serpentes que apareceram nos desenhos das crianças relacionados ao meio ambiente. Por chamar a atenção, a professora-pesquisadora fez uma roda com as crianças para colher mais informações a respeito do porquê elas haviam desenhado tantas cobras. As crianças relataram que viam bastante cobras em suas casas.

Diante disso, foi agendada uma visita ao Cevap e em uma manhã ensolarada, a turma realizou o passeio. Os alunos, com mochilas nas costas, estavam prontos para a aventura. Seus olhos brilhavam enquanto esperavam o ônibus chegar para levá-los. Andar de ônibus por lugares até então desconhecidos já era motivo de muita alegria. Durante o trajeto, as crianças admiraram as paisagens, cantarolavam e faziam diversas perguntas... Assim que chegamos à Fazenda Lageado, onde fica a unidade do Cevap, solicitei ao motorista que desse uma volta para que as crianças pudessem conhecer todo aquele espaço rico em natureza. Ao verem árvores imensas, o lago, o rio, as crianças vibravam.

Já no Cevap, os monitores receberam as crianças com sorrisos calorosos e explicaram o que eles viam ao longo da vivência. O passeio começou com uma visita a uma sala cheia de terrários cuidadosamente projetados, onde serpentes de

várias espécies estavam alojadas. As crianças, inicialmente apreensivas, observaram com admiração as serpentes enquanto os monitores explicavam detalhadamente sobre cada uma delas. Falaram sobre suas cores, tamanhos, hábitos alimentares e habitats naturais. Também explicaram como as serpentes caçam e capturam suas presas, usando isso como uma oportunidade educacional para falar sobre os ecossistemas.

Em seguida, as crianças assistiram a uma animação que abordava a importância desses animais para o meio ambiente. O momento mais emocionante para as crianças foi quando tiveram a chance de ver uma serpente não venenosa, a cobra d'água, de perto. Um dos monitores a segurou com cuidado, mostrando-lhes como ela se movia suavemente e como sua pele era macia ao toque. As crianças estavam fascinadas com a experiência.

A descrição minuciosa de características como cores, tamanhos, hábitos alimentares e habitats naturais enfatizou a interdependência dos seres vivos em seus ecossistemas, nutrindo um conhecimento sobre biodiversidade. A interação direta com a cobra d'água, culminando na possibilidade de toque e observação próxima, configurou-se como uma estratégia pedagógica que transcende a mera exposição visual, desencadeando a desmistificação e sensibilização em relação a esse animal. Essa experiência tátil não apenas desconstruiu estigmas associados às serpentes, mas também promoveu uma compreensão mais empática e embasada sobre sua relevância ambiental, como é possível observar nas falas das crianças: “Professora eu não quero mais tacar fogo nas cobras. Eu aprendi lá no passeio que os bombeiros têm uma forma bem incrível de pegar as cobras. Nossa, pegar na cobra d'água parecia que peguei um gelo profa., ela é muito macia também”; “Aprendi que tem cobras perigosas e não perigosas. Gostei de saber sobre elas, de tocar na cobra do milho. Elas são animais que vem da floresta e não pode maltratar elas, tem que ligar pro bombeiro pegar”; “Aprendi que tem cobra com veneno e cobra sem veneno professora. E elas ajudam a gente e também a natureza. Toda vez que ela aparece ela está dando um sinal pra gente. Ela faz um barulhinho, e isso quer dizer que ela está muito perto... aí a gente tem que tomar cuidado e chamar nossos pais, para eles ligarem para quem pega as cobras, os bombeiros. Eu amei pegar na cobra sem veneno, ela é macia e bem geladinha”.

Depois disso, a turma se dirigiu a uma área ao ar livre, onde puderam fazer um delicioso piquenique. À medida que deixavam o espaço, seus rostos refletiam

encantamento. O momento do piquenique, por sua vez, ofereceu uma oportunidade para a contemplação e apreciação da natureza, a cooperação e a solidariedade entre as crianças, que dividiram os seus lanches de forma harmoniosa. De acordo com Capra, 2006, p. 53), é necessário ter currículos que ensinem as crianças fatos básicos da vida.

Concluiu-se que a visita ao serpentário, sob o prisma da Ecopedagogia e da Alfabetização Ecológica, representou uma iniciativa educativa valiosa. A desmistificação de crenças, a promoção da conscientização sobre a preservação da espécie e a contextualização do papel das serpentes no meio ambiente auxiliaram para o desenvolvimento de uma sensibilização ecológica mais aprofundada.

Desdobramentos após a finalização do projeto

Mesmo após a finalização do projeto, algumas crianças tiveram a iniciativa de levar sementes para o plantio na horta. Elas relataram que, durante a ida ao supermercado com suas mães, tiveram a oportunidade de escolher algo e optaram por adquirir sementes para contribuir com a horta escolar e com todos os amigos da escola. O que me fez refletir sobre a importância da horta para as crianças, visto que a maioria delas vive em situações vulneráveis, optaram por comprar sementes e compartilhar com todos. Inferi que puderam compreender o quão a natureza é abundante. De acordo com Capra (2006), a horta escolar religa as crianças à essência da vida, por isso considera que:

[...] a horta da escola, em sua totalidade, está embutida em sistemas maiores que também são teias vivas com seus próprios ciclos. Os ciclos alimentares se cruzam com esses ciclos maiores – o ciclo da água, o ciclo das estações, e assim por diante, todos eles formando conexões com a teia de vida planetária (Capra, 2006, p. 15).

Diante dos relatos das crianças após o projeto, observou-se que as crianças aprenderam que a terra é generosa, nos dá alimento, nos nutre.

Já em relação à sensibilização da comunidade escolar para a importância do trabalho desenvolvido, pode ser observado que houve um pequeno envolvimento dos professores, tendo ficado restrito somente ao professor especialista de ciências da natureza, que utilizou a horta para a realização de atividades experimentais com seus alunos. Foi possível observar também que no decorrer desse trabalho, as funcionárias responsáveis pelos serviços gerais passaram a colher ervas medicinais, diariamente, para a preparação de chás que eram servidos aos professores e demais funcionários

da escola, nos momentos de intervalo. Além disso, utilizaram temperos colhidos na horta para enriquecer o sabor das saladas servidas às crianças.

Após a finalização do projeto, foi acordado com a gestão da escola que, caso ninguém quisesse dar sequência à manutenção e cuidado com a horta, a mesma seria desativada pela professora-pesquisadora, porque ela não mais faria parte do quadro de funcionários da escola no ano letivo de 2024. Porém, a equipe de funcionárias de serviços gerais solicitou que a horta fosse mantida para que elas pudessem continuar fazendo uso e mantendo-a. No início do ano letivo de 2024, a professora-pesquisadora fez uma visita à escola e foi possível observar que a gestora tem contribuído com mudas para serem plantadas na horta. Ela também relatou, demonstrando sensibilização da importância da mesma.

Diante dos resultados expostos, corroboro com Capra (2016, p.15), com a ideia de que:

[...] a horta escolar é considerada algo mágico para as crianças: ‘uma das coisas mais fascinantes da horta é o fato de estarmos criando um lugar mágico para as crianças, que, do contrário, não teriam esse lugar, não teriam a oportunidade de estar em contato com a terra e com as coisas que crescem nela. Você pode ensinar tudo o que quiser, mas estar lá fora, plantando,cozinhando e comendo- essa é a ecologia que chega ao coração das crianças, e essa experiência vai continuar com elas pelo resto da vida [...].

A citação acima ilustra a relevância e o encantamento que uma horta escolar pode exercer sobre as crianças. No caso desta pesquisa, o espaço, mesmo que pequeno, foi um ambiente mágico, onde as crianças tiveram a oportunidade de estabelecer uma conexão íntima com a terra, compreender o ciclo de crescimento das plantas e participar ativamente no processo de plantio, colheita, preparação e consumo dos alimentos. A horta tornou-se um espaço de encontro, cooperação, respeito, partilha, cuidado etc.

Leonardo Boff (2014, p. 37) apresenta que o cuidado, para além de um simples ato, é uma atitude: “representa uma atitude de ocupação, preocupação, responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro”. ConFigura-se então como um modo de ser que é essencial do ser humano, além de uma necessidade dentro das relações para que elas possam aflorar e desenvolver seus papéis mais elevados, fundamentando boas relações inter e intrapessoais, além do relacionamento com o próprio Planeta e com o Universo. Para cuidar, é necessário se permitir sentir, estar sensível ao que existe à nossa volta. A partir dessa sensibilização conseguimos nutrir e cuidar de nós mesmos e dos outros.

De acordo com Tiriba (2018, p.21):

[...] cultivar uma horta, criar uma escultura a partir de um galho e descobrir como a vida se desenvolve são experiências importantes que colocam a criança frente à beleza e ao mistério da vida. Simultaneamente, a qualidade sistêmica da natureza oferece à criança a noção de complexidade e interdependência, valores fundamentais para pensar sua ação no mundo e as próprias relações sociais, incluindo reflexões sobre o paradigma antropocêntrico.

Nesse sentido, investir na implementação e manutenção de hortas escolares não apenas enriquece o currículo, mas também contribui para o desenvolvimento integral das crianças, proporcionando-lhes vivências que serão lembradas e valorizadas ao longo de suas vidas. Visto que, de acordo com Tiriba (2008, p.20): [...] os sinais dados pelas crianças em sua relação com ambientes naturais demonstram a capacidade que esses espaços têm de acolher tanto sua pulsão expansiva, de movimento ou interação, quanto sua necessidade de introspecção e solidão[...]. E ainda, segundo a referida autora, se as escolas integrarem elementos naturais em seus espaços, isso terá um forte impacto no desenvolvimento físico das crianças e jovens, resultando em melhorias significativas em sua saúde e bem-estar.

Portanto, que as escolas sejam espaços “onde afloram os valores humanos fundamentais: a amizade, o respeito, a honestidade, a admiração, a ternura, a emoção, a solidariedade, a aproximação entre o simples e o complexo, a atenção, a leveza, o carinho, o desejo e o amor[...].” (Gadotti 2000, p. 20).

RESSIGNIFICAR: CONSIDERAÇÕES FINAIS SOB O OLHAR DE QUEM VIVÊNCIA A ESCOLA PÚBLICA

Nascemos imensidão
 Perdemos a conexão
 Pela doença de ouvir
 A voz da falsa razão

Abrindo os olhos sem acordar
 Fechando o olho da intuição
 Abrimos mão de enxergar
 O desabrochar da vida

Obedecer, entristecer
 Procrastinar, sem tempo de ser
 O que a nossa alma pede
 Dentro de nós acumulamos pesos
 cruéis

Acreditando que é assim que a vida é
 É, é, é, é...

Tá na hora de reagir
 Entender que somos gigantes
 Ocupar o nosso lugar
 Acolher nossas almas
 Nunca é tarde pra replantar
 Nossa terra é de amor infundo
 A semente vai germinar
 É assim que a vida é. (Flaira Ferro)

Para findar este trabalho, escolhi intencionalmente a música “Germinar”, como epígrafe, pois no decorrer desta pesquisa aprendi que “nunca é tarde pra replantar, nossa terra é de amor infundo, a semente vai germinar. É assim que a vida é...”. “Germinar”, da artista brasileira Flaira Ferro, aborda questões relacionadas à desconexão do ser humano consigo mesmo e com a natureza, devido ao excesso de ruídos do mundo moderno. A letra infere a importância de nos reconectarmos com a nossa intuição e com o pulsar da vida, em vez de seguir cegamente as convenções sociais e a falsa razão.

A música traz reflexões importantes relacionadas à nossa conexão com a natureza, nossa capacidade de estarmos conscientes e conectados com a nossa essência, o que Flaira Ferro chama de “olho da intuição”. Quando permitimos que a “voz da falsa razão tome conta”, perdemos a conexão com nosso interior e nos

afastamos daquilo que é essencial na vida, por isso é preciso o desabrochar da vida e replantar nossa terra para que ela floresça novamente e foi exatamente isso que precisei fazer para conseguir escrever esta tese: “replantar a terra”, pois me via como uma árvore podada, a qual podia sentir cada folha arrancada. O medo aparecia como ventania em meus dias, mas lembrei-me das raízes contidas e que toda árvore podada, quando brota, vem mais forte. Assim, pude me reconectar com a natureza, visto que quando estamos em harmonia com os ciclos naturais e respeitamos os limites, também estamos respeitando a complexidade ecológica que existe dentro de nós mesmos.

Nesse sentido, apoiada em tudo que eu pude vivenciar acerca da temática ambiental e movida pela vontade premente de realizar uma pesquisa baseada em minhas reais inquietações, busquei neste trabalho compreender como o desenvolvimento de atividades dirigidas de Educação Ambiental pode contribuir para a formação ecológica de crianças. Para tanto, planejei e desenvolvi atividades em consonância com o referencial da Ecoepagogia para que fosse possível investigar os efeitos dessas práticas e saberes para a formação ecológica dos educandos, e contribuir para a sensibilização da equipe gestora, docente, demais funcionários da escola e famílias para a continuidade de iniciativas voltadas para a formação das crianças em Educação Ambiental.

Diante dos resultados quali/quantitativos apresentados, é possível inferir que a semente germinou, pois observou-se que as crianças, em sua maioria, compreenderam que são parte do meio ambiente, o que é essencial para que criemos um vínculo amoroso e cuidadoso com a Terra. Elas também construíram uma relação harmoniosa e cooperativa com seus colegas de sala devido ao trabalho diário realizado na horta. Assim, uma horta escolar deve transcender a função de cultivar plantas, como já foi destacado no decorrer desta tese. Ela deve se configurar como um ambiente de convivência e aprendizado, onde as crianças tenham a oportunidade de compreender os ciclos e ritmos da vida de forma significativa. É essencial que elas estejam imersas e interligadas aos elementos naturais de maneira integral.

Nesse sentido, corroboro com Gadotti (2003), que é preciso “[...]educar para conquistar um vínculo amoroso com a Terra, não para explorá-la, mas para amá-la. Formar para a consciência planetária. Compreender que somos interdependentes[...]” (Gadotti, 2003, p. 60). Almejei também demonstrar a importância de atividades

vivenciais sobre a temática, para que as propostas pedagógicas das escolas sejam repensadas, visto que não há mais tempo para errarmos com a Terra. Ver que a horta está sendo cuidada por alguns funcionários me fez inferir que os objetivos propostos foram alcançados de forma parcial, pois não foi possível atender as famílias de forma significativa.

Nesse sentido, deixo a semente para que as instituições de ensino desenvolvam trabalhos que tenham como centro a Ecopedagogia, enfocando a necessidade premente de reconectar os indivíduos com o planeta Terra, ressaltando que essa conexão não é meramente intelectual, mas demanda uma experiência direta. É importante ressaltar que realizar uma horta escolar com crianças pequenas não é simples, mas é possível, desde que haja uma abordagem contextualizada e adaptada às necessidades e limitações de cada instituição educacional. Pois:

[...] O desafio é reencantar as crianças, adolescentes, jovens e adultos para que percebam seu pertencimento ao planeta. Não se aprende a amar a Terra apenas lendo livros ou ouvindo palavras que destacam sua beleza e importância; a experiência própria é fundamental. É preciso um profundo trabalho pedagógico a partir da vida cotidiana, da subjetividade, da "leitura do mundo" de cada contexto, nas suas diferentes dimensões (política, cultural, econômica, social, ambiental), da relação entre o mais próximo e o mais distante, entre as temáticas que são comuns e gerais ao planeta (Gadotti, 2010, p. 8-9).

E para que seja possível "reencantar as crianças, adolescentes, jovens e adultos" fazem-se necessárias vivências que despertem um senso de admiração, conexão, reverência, cuidado e responsabilidade em relação ao meio ambiente. Isso implica que haja reflexões acerca do trabalho que é desenvolvido dentro das escolas acerca da temática.

Desenvolver atividades que fossem coerentes com a Ecopedagogia não foi fácil, mas foi uma semente plantada, visto que para que fôssemos mais coerentes com essa abordagem, seria preciso uma mudança de currículo, para incorporar os seus princípios e isso não foi possível realizar, pois envolveria outras esferas, para além da sala de aula. Atuar como educadora e pesquisadora é um processo contínuo de "olhar para dentro e para fora", o que me levou a ter constantes reflexões sobre as atividades e metodologias propostas.

E nesse processo durante o meu ciclo acadêmico, visitei diversos quintais, como foi refletido no memorial apresentado no início deste trabalho e ao me inspirar na máxima de que "meu quintal é maior que o mundo", entendo que esse "quintal" transcende fronteiras, abraçando os vastos territórios do saber, é crucial apresentar

os "quintais literários" que não foram visitados nesta tese, mas que merecem atenção e exploração futura.

Os quintais de Antônio Bispo dos Santos, filósofo, professor, escritor e líder quilombola, que com reverência à oralidade traz com maestria a sabedoria de seu território. Ele dedicou sua vida ao engajamento em movimentos sociais e lutou pela valorização e reconhecimento das comunidades quilombolas em prol do direito à terra, deixando um legado que ressoa como uma cosmovisão de resistência contra os colonizadores. Suas obras mais conhecidas foram: "Colonização, Quilombos: modos e significações", de 2015 e "A Terra dá, a Terra quer", de 2023. Vale ressaltar que no livro "Composto Escola: Comunidades de sabenças vivas", de 2022, coautorado por Nego Bispo, ele conduz uma abordagem similar aos demais livros, visou entrelaçar reflexões sobre a cosmovisão quilombola e a colonial, porém direcionadas à temática da Educação. Outro quintal que merece ser visitado é o do Ailton Alves Lacerda Krenak, que tem a sua trajetória baseada na luta incansável em defesa dos povos originários e pela preservação da Terra. Krenak publicou diversos livros, entre eles deixo como indicação de leitura: "Futuro Ancestral", de 2022, "O amanhã não está à venda", de 2020, "Ideias para adiar o fim do mundo, de 2019" e "A vida não é útil, de 2019".

Enfim, esses novos quintais, são convites para repensarmos nossas relações com a Terra e com a humanidade. Portanto, ao encerrar este trabalho, fica o chamado para explorar esses quintais ainda não trilhados, onde encontraremos riquezas e complexidades que enriquecerão nosso percurso pessoal, intelectual e de reconexão com a Mãe Terra, pois:

Nunca é tarde pra replantar
Nossa terra é de amor infindo
A semente vai germinar
É assim que a vida é. (Flaira Ferro)

REFERÊNCIAS

- BOFF, Leonardo. **Cuidado necessário**: na vida, na saúde, na educação, na ecologia, na ética e na espiritualidade. Petrópolis: Vozes, 2012.
- BOFF, Leonardo. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres**: dignidade e direitos da Mãe Terra. Ed. rev. e ampl. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O outro ao meu lado: algumas ideias de tempos remotos e atuais para pensar a partilha do saber e a educação hoje. In: MOLL, Jaqueline *et al.* **Caminhos da educação integral no Brasil**: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 46-71.
- BREAKWELL, Glynis M. *et al.* **Métodos de pesquisa em Psicologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 116, seção 1, p. 70, 18 jun. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2023.
- CAPRA Frejof. **Alfabetização ecológica**. São Paulo: Cultrix; 2006.
- DEMO, Pedro. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2004.
- GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- FRITJOF, Capra. **Padrões de conexão**: uma introdução concisa das ideias essenciais de um dos mais importantes pensadores sistemáticos do mundo contemporâneo. Tradução: Mayra Teruya Eichenberg. 1. ed. São Paulo: Cultrix, 2022.
- FUCHS, Regina Barbosa Hardok. **Educação ambiental como desenvolvimento de atividades interdisciplinares na 5ª série do ensino fundamental**. 2008. 54 f. Monografia (Especialização) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.
- GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.
- HUZZ, Eloize de Angelis; ANJOS, Beatriz de Jesus. Reflexões acerca da educação ambiental. **Revista Eletrônica Pro-Docência/UEL**, v. 1, n. 5, jul./dez. 2013.
- KRENAK, Ailton. **A Vida Não É Útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- KRENAK, Ailton. **Futuro ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.
- KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- KRENAK, Ailton. **O Amanhã não está à venda**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LOUREIRO, Carlos. Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Revista Ambiente & Educação**, v. 8, n. 1, p. 37–54, 2003.

MOURA, Jeani Delgado Paschoal; HIRATA, Carlos Alberto. A Educação Ambiental em debate. **Revista Eletrônica Pro-Docência/Uel**, v. 1, n. 5, 2013.

PRESTES, Dirce Coronado. **Desenhos Infantis como Ferramenta de Análise da Percepção Sobre o Meio Ambiente**. 2021. 87 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais e Sustentabilidade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Santa Helena, 2021.

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. Relatos orais: do indizível ao dizível. *In*: **Experimentos Com Histórias de Vida: Italia-Brasil** [S.l: s.n.], 1988.

REIGOTA, Marcos. A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 539-553, maio/ago. 2010.

ROOS, Alana; BECKER, Elsbeth Leia Spode. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - UFSM**, Santa Maria, v. 5, n. 5, p. 857-866, 2012.

SANTOS, Antônio Bispo dos. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023.

SANTOS, Antônio Bispo dos. **Colonização, Quilombos, Modos e Significações**. Brasília: INCTI/UnB, 2015.

STONE, Michael K.; BARLOW, Zenobia.(org). Tradução: Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006.

TRAJBER, Rachel. Educação integral em escolas sustentáveis: políticas públicas para os desafios da contemporaneidade. *In*: MOLL, Jaqueline *et al.* **Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012. p.172-184.

APÊNDICE A – Carta de autorização - Escola



Marília, 20 de Janeiro de 2023.

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Ilma, Sra.

Dilene dos Santos Nobile- Diretora da EMEFI "Profª Nair Amaral"

Vimos, por meio desta, solicitar a autorização para o desenvolvimento da pesquisa de doutorado "*Educação Ambiental: intervenção com alunos do primeiro ano do período integral de uma escola pública de Ensino Fundamental (ciclo I)*". Considerando a Educação Ambiental como um processo de aprendizagem e formação, que pode auxiliar na construção de valores, saberes, hábitos e atitudes para o convívio social em equilíbrio com o ambiente que nos integra, este projeto tem como objetivos: planejar e desenvolver atividades voltadas para a Educação Ambiental, como foco na temática "resíduos sólidos"; investigar as possíveis contribuições e impactos que essas práticas podem oferecer para a formação ecológica dos educandos, e contribuir para a sensibilização da equipe gestora e docente da escola para a continuidade de iniciativas voltadas para a formação do alunado em Educação Ambiental.

As participantes da pesquisa serão crianças, do sexo feminino e masculino, de 05 a 06 anos, de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental I, de período integral, totalizando aproximadamente 30 crianças. A unidade escolar foi escolhida intencionalmente, com base no fato de a pesquisadora ministrar aula como professora, nessa instituição, visto que almeja realizar a intervenção em sua respectiva turma.

As atividades de Educação Ambiental serão desenvolvidas, semanalmente, durante o ano letivo de 2023, no período da manhã, e estarão em consonância com as habilidades curriculares para o primeiro ano do Ensino Fundamental I, conforme consta na Base Nacional Curricular Comum. Para tanto, no que se refere à metodologia, a pesquisa será de delineamento quase-experimental. Serão realizadas entrevistas semi-estruturadas, observações, coleta de relatos orais, desenhos e atividades dirigidas voltadas para a Educação Ambiental, com o foco na temática "resíduos sólidos". Todo material coletado será analisado de forma qualitativa e à luz do referencial teórico pertinente à temática.

Tem-se como hipótese que por meio do trabalho contínuo e sistematizado realizado, será possível identificar que uma intervenção voltada para a Educação Ambiental será benéfica para a formação do sujeito ecológico. Espera-se também, com esta pesquisa, evidenciar a importância da temática da Educação Ambiental dentro dos espaços educativos.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília

Após ter sido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, autorizo a realização do projeto.

Assinatura: *D. Mobile*

Data: 20/01/2023

Dilene do Santos Nobre
Diretora Escolar I. Designada
RG 18 379 282-5

Agradecendo sua atenção, colocamo-nos à disposição para fornecer as informações complementares necessárias para compreensão da pesquisa.

Dra. Alessandra de Moraes

Professora assistente do Departamento de Educação e Desenvolvimento Humano
Telefone: 14 34021371 email: alessandra.morais@unesp.br

Ma. Francisane N. de Oliveira Maia

Doutoranda do Programa de Pós – Graduação em Educação.
Telefone 14 988008027 email: f.maia@unesp.br

Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, campus de Marília.

APÊNDICE B – Carta de autorização – SECRETARIA A EDUCAÇÃO



Marília, 20 de Janeiro de 2023.

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Ilma, Sra.

Cláudia Gabriel- Secretária de Educação

Vimos, por meio desta, solicitar a autorização para o desenvolvimento da pesquisa de doutorado *“Educação Ambiental: intervenção com alunos do primeiro ano do período integral de uma escola pública de Ensino Fundamental (ciclo I)”*. Considerando a Educação Ambiental como um processo de aprendizagem e formação, que pode auxiliar na construção de valores, saberes, hábitos e atitudes para o convívio social em equilíbrio com o ambiente que nos integra, este projeto tem como objetivos: planejar e desenvolver atividades voltadas para a Educação Ambiental, como foco na temática “resíduos sólidos”; investigar as possíveis contribuições e impactos que essas práticas podem oferecer para a formação ecológica dos educandos, e contribuir para a sensibilização da equipe gestora e docente da escola para a continuidade de iniciativas voltadas para a formação do alunado em Educação Ambiental.

As participantes da pesquisa serão crianças, do sexo feminino e masculino, de 05 a 06 anos, de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental I, de período integral, totalizando aproximadamente 30 crianças. A unidade escolar foi escolhida intencionalmente, com base no fato de a pesquisadora ministrar aula como professora, nessa instituição, visto que almeja realizar a intervenção em sua respectiva turma.

As atividades de Educação Ambiental serão desenvolvidas, semanalmente, durante o o ano letivo de 2023, no período da manhã, e estarão em consonância com as habilidades curriculares para o primeiro ano do Ensino Fundamental I, conforme consta na Base Nacional Curricular Comum. Para tanto, no que se refere à metodologia, a pesquisa será de delineamento quase-experimental. Serão realizadas entrevistas semi-estruturadas, observações, coleta de relatos orais, desenhos e atividades dirigidas voltadas para a Educação Ambiental, com o foco na temática “resíduos sólidos”. Todo material coletado será analisado de forma quali-quantitativa e à luz do referencial teórico pertinente à temática.

Tem-se como hipótese que por meio do trabalho contínuo e sistematizado realizado, será possível identificar que uma intervenção voltada para a Educação Ambiental será benéfica para a formação do sujeito ecológico. Espera-se também, com esta pesquisa, evidenciar a importância da temática da Educação Ambiental dentro dos espaços educativos.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília

Após ter sido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, autorizo a realização do projeto.

Assinatura:

Data:

Agradecendo sua atenção, colocamo-nos à disposição para fornecer as informações complementares necessárias para compreensão da pesquisa.

Dra. Alessandra de Moraes

*Professora assistente do Departamento de Educação e Desenvolvimento Humano
Telefone: 14 34021371 email: alessandra.morais@unesp.br*

Ma. Francisane N. de Oliveira Maia

*Doutoranda do Programa de Pós – Graduação em Educação.
Telefone 14 988008027 email: f.maia@unesp.br*

Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, campus de Marília.


Cláudia Maria Gabriel
Secretária Municipal de Educação
RG 21.140.536

APÊNDICE C – Termo de Consentimento – Pais e/ou responsável

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pais

Título da Pesquisa: *“Educação Ambiental: intervenção com alunos do primeiro ano do período integral de uma escola pública de Ensino Fundamental (ciclo I)”*.

Nome dos (as) Pesquisadores (as): Alessandra de Moraes
Francisane N. de Oliveira Maia

1. Natureza da pesquisa: o(a) seu (sua) filho(a) (ou a criança por quem é responsável legal) está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa, que tem como finalidade desenvolver atividades dirigidas de Educação Ambiental. As atividades serão realizadas durante o período de aula, na escola que seu filho (a) estuda.

2. Participantes da pesquisa: Os participantes serão, aproximadamente, 30 crianças do 1º ano do Ensino Fundamental I, do período integral, da escola que seu filho estuda, localizada na cidade de Botucatu/SP.

3. Envolvimento na pesquisa: você tem liberdade de aceitar, ou não, a participação do (a) seu (sua) filho(a) na pesquisa, em qualquer fase da mesma, sem qualquer prejuízo para você e para o (a) seu (sua) filho(a). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa.

4. Sobre as atividades: durante a pesquisa seu (sua) filho (a) participará das atividades planejadas acerca da Educação Ambiental. As atividades serão gravadas em áudio e vídeo, e também fotografadas (sem imagem em movimento), apenas para fins didáticos e de pesquisa, para auxiliar na descrição e análise de dados, no sentido de utilizar da melhor maneira possível os dados colhidos. O vídeo será usado quando houver necessidade, visto que é um recurso que auxilia na coleta de dados em pesquisas qualitativas. Os materiais coletados serão armazenados em HD externo e drive, sob guarda e responsabilidade das pesquisadoras, por um período de 5 anos após o término da pesquisa. Nas imagens feitas em fotografia e vídeo, o rosto de seu (sua) filho não aparecerá.

5. Riscos e desconforto: a participação nesta pesquisa não oferece riscos ao seu filho(a), sendo que os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

6. Confidencialidade: na publicação dos resultados desta pesquisa, a identidade de seu (sua) filho(a) será mantida em sigilo.

7. Benefícios: procura-se com esta pesquisa proporcionar às crianças participantes atividades dirigidas de Educação Ambiental, que poderá auxiliar em sua formação ecológica.

8. Pagamento: o sr. (a) e seu (sua) filho(a) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para que seu (sua) filho(a) participe desta pesquisa. Portanto, se concordar, preencha, por favor, os itens que se seguem:

Confiro que recebi cópia deste Termo de Consentimento, e autorizo a participação de meu (minha) filho (a) (ou da criança por quem sou responsável) nessa pesquisa.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (DE 05 A 07 ANOS)

“EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INTERVENÇÃO COM ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DO PERÍODO INTEGRAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO FUNDAMENTAL (CICLO I)”.

JÁ CONVERSAMOS COM SUA FAMÍLIA E ELES DISSERAM QUE, SE VOCÊ QUISER, VOCÊ PODE PARTICIPAR. CASO VOCÊ NÃO QUEIRA, NÃO TERÁ PROBLEMA ALGUM.

CASO VOCÊ ACEITE E MUDE DE IDEIA, PODE DESISTIR A QUALQUER HORA.

SE VOCÊ ACEITAR PARTICIPAR:

TEREMOS ATIVIDADES SOBRE COMO CUIDAR DO MEIO AMBIENTE, EM SUA ESCOLA. E VOCÊ NOS CONTA O QUE JÁ SABE E O QUE APRENDEU COM ESSAS ATIVIDADES.



VAMOS PRECISAR FOTOGRAFAR, FILMAR E GRAVAR EM ÁUDIOS AS NOSSAS ATIVIDADES.

SEU ROSTO NÃO APARECERÁ NAS FOTOS E VÍDEOS, E SEU NOME SERÁ MANTIDO EM SEGREDO.

VOCÊ QUER PARTICIPAR? (FAÇA UM X)

SIM



NÃO



NOME DA CRIANÇA _____



**SEMPRE QUE VOCÊ TIVER DÚVIDAS, PODE NOS PROCURAR OU, JUNTO COM SUA FAMÍLIA, LIGAR PARA A GENTE. SOMOS AS RESPONSÁVEIS PELO ESTUDO, E NOSSO TELEFONE É:
ALESSANDRA DE MORAIS (14) 34021371
FRANCISANE MAIA (14) 98800-8027**

APÊNDICE E - Tabela – Levantamento dos de teses e dissertações

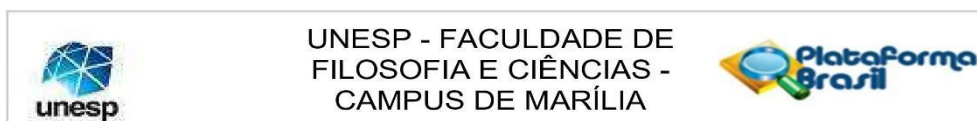
	Título	Autor	nível	ano
1	Crime ambiental e ecopedagogia	Rowedder, Vania Trajano	mestrado	2020
2	Ecopedagogia: pedagogia para a vida	Sousa, Maria Aparecida de Oliveira	mestrado	2018
3	Ecopedagogia no terreiro de Candomblé Angola	Hora Filho, Edmilton Amaro da	mestrado	2016
4	Teatro-ecopedagógico: ensino, pesquisa e extensão	Alves, Fernando de Assis	mestrado	2011
5	Ecopedagogia, egopedagogia e intelectopedagogia: pedagogia em ação	Lück, Gilda Maria Grassi	doutorado	2002
6	Da tridimensionalidade às relações tridimensionais na ecopedagogia: uma perspectiva diferenciada de educação	Moreira, Roseli Kietzer	mestrado	2006
7	Educação ambiental e ecopedagogia: desafios da prática docente	Romão, Roberta de Araújo	mestrado	2021
8	A ecopedagogia para pensar as águas urbanas na “Bica de São Cristóvão/SE”	Vital, Ilnara de Jesus Santos	mestrado	2020
9	A água como formadora do sujeito ecológico na escola	Sena Filho, Heron de	mestrado	2018
10	Cultura, educação social e educomunicação no projeto JovemPaz: memória e ecopedagogia	Daniel Rodrigues Hernandez	mestrado	2013
11	Educação ambiental em uma perspectiva da ecopedagogia: análise de projetos desenvolvidos no programa agrinho em uma cidade do DF	Moreira Neto, Paula Cristina	mestrado	2010
12	Educação ambiental na formação do pedagogo: um estudo de caso do projeto Água como Matriz Ecopedagógica	Ciganda, Janaina Mourão de	mestrado	2010
13	AnElos ecopedagógicos entre a Complexidade e a Carta da Terra: invenções criativas no cotidiano escolar	Silva, Rosana Gonçalves da	doutorado	2016
14	Ecopedagogia em um clube de ciências com enfoque na educação ambiental: uma proposta de humanização e sensibilização ambiental	Schwalm, Fernanda Undurraga	mestrado	2022
15	A ecopedagogia e sua relação com as práticas educativas ambientais formais existentes no sistema escolar toledano	Nepomoceno, Taiane Aparecida Ribeiro	mestrado	2019
16	Formação discursiva da plenitude em educação: uma arqueogenealogia das novas sensibilidades ecopedagógicas	Mirian da Cruz Valença Alves, Karina	doutorado	2009
17	As contribuições da ecopedagogia musical para a ecoformação cidadã: uma experiência com o coral Verdes Vozes em Fortaleza - CE	Rocha, Ana Cléria Soares da	doutorado	2016
18	A experiência Educativa na Escola Caminho do Meio e suas Contribuições a uma Educação e Sociedade Sustentáveis	de Freitas Sais, Elenice	mestrado	2017
19	As influências antrópicas no ciclo da água: uma proposta para a literatura infantil	Barreiro, Fernanda Neri	mestrado	2021
20	Educando o nosso olhar para as potencialidades dos resíduos sólidos enquanto fator de desenvolvimento local sustentável na cidade de Gravatá-PE	Silva, Angélica Maria	mestrado	2015
21	Alfabetização científica na educação infantil	Cardoso, Marcia Aparecida Guimarães	mestrado	2020
22	Maquete ecopedagógica para o Ensino Básico de Ciências Ambientais: o ciclo da água no meio urbano do Distrito Federal, Brasil	Galvão, Evelyn da Silva	mestrado	2021
23	Educação para sustentabilidade: turismo ecopedagógico no Centro de Permacultura Asa Branca e implantação de um espaço permacultural na Escola Classe Jardim Botânico	Jacinto, Thiago Rocha dos Santos	mestrado	2011

24	Jornada ao centro da COHAB: pesquisa-ação e ecopedagogia em escolas e conjuntos habitacionais: (experiências no Cerrado e na Amazônia)	COELHO FILHO, Nereu Cavalcanti	mestrado	2019
25	O processo de formação socioambiental da Escola Estadual de Referência Professor Alfredo Freyre - Recife - PE - Brasil: um olhar ecopedagógico sobre resíduos sólidos	Barbosa, Emanuel Nascimento	mestrado	2015
26	A intencionalidade pedagógica das práticas educativas ambientais no sistema de ensino formal	Grenzel, Graciele Cristiane Rambo	mestrado	2021
27	O desenvolvimento da educação ambiental popular: reflexões sobre a ecoformação de professores	Ramos, Bruno Montezano	mestrado	2019
28	Cordel: um Instrumento para a educação ambiental	Queiroz, Paulo Marcio Santos de	mestrado	2012
29	Desafios e potencialidades da educação e gestão ambiental participativa na área de proteção ambiental aldeia Beberibe, PE.	Dantas, Danielle Alencar	mestrado	2014
30	Mastofauna nos livros didáticos de ciências do ensino fundamental: uma análise da representatividade das espécies nativas silvestres brasileiras (PNLD 2014 e 2017)	Santos, Thamyris Viana dos	mestrado	2021
31	Ensino jurídico e cidadania planetária: é preciso educar para a “Teia da Vida”	Donadel, Tieli Zamperetti	mestrado	2017
32	O despertar do ser sensível: educação ecológica e complexidade	Santos, Ligia Nicacio	mestrado	2015
33	Relações pedagógicas e práticas socioambientais: Uma prática de sistematização de experiência	Galarraga, Ana María Formoso	doutorado	2013
34	Percepção ambiental como ferramenta diagnóstica para o processo de integração entre uma unidade de conservação e a comunidade do entorno	Teles, Priscilla Andrade	mestrado	2015
35	Políticas pública de educação ambiental: o caso do projeto Criança Ecológica na Floresta de Bebedouro. Bebedouro/SP	Fernandes, Alessandra Nicolau Pinheiro	mestrado	2016
36	A efetivação do direito à alimentação a partir das experiências locais: a polifeira do agricultor do Colégio Politécnico da UFSM – Santa Maria, RS	Rocha, Claiton Rossa da	mestrado	2021
37	Instrumento para práticas interdisciplinares: recuperação da Mata Atlântica em área degradada de nascentes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do IFES (Campus São Cristóvão)	Filipin, Sergio Divino	mestrado	2013
38	Educação ambiental contínua: a vida com o foco da aprendizagem o caso da escola Maria Elisbânia dos Santos - comunidade de Caetanópolis de Cima Assentamento Sabiaguaba – Amontada/CE	Ferraz, Maria Luiza Camargo Pinto	mestrado	2004
39	Ecologia humana e ecologia profunda na práxis de educação ambiental da escola da natureza	Soria, Edward Conrado Rodriguez	mestrado	2012
40	Ecologia e juízo moral: vozes da liderança ambiental em Rondônia	Vanessa Aparecida Alves de Lima	doutorado	2005
41	Ecosocioeconomias das organizações e (trans)formação ambiental em ecovilas brasileiras	Garrétt, Tatiana Almeida Machado	doutorado	2020
42	A Educação Ambiental Na Formação E Na Atuação Policial Militar	Silva, Emerson Bernardes da	mestrado	2008
43	A aldeia multiétnica: no espaço-tempo da interculturalidade	Parente, Filipe de Andrade Vaz	mestrado	2016
44	Pedagogia Ecovivencial: por uma Educação Ambiental Emancipatória.	Schulz, Luciane	doutorado	2014

45	Juventudes e ensino médio: competências para quê?	Kohlrausch, Simone	doutorado	2014
46	Educação ambiental: abordagens teóricas e estudos de caso no Campeche (Florianópolis-SC) à luz do pensamento complexo e do direito ecológico	Dinnebier, Flávia França	doutorado	2021
47	Ensino de Geografia e a crise ambiental: representações das águas nos livros didáticos do 6º ano do Ensino fundamental (PNLD - 2014)	Cancellier, Mariana Recco	mestrado	2015
48	Formação de educadores ambientais: desafios de uma práxis educativa	Sanches, Ednéa	mestrado	2009
49	Ecobrinquedoteca na educação infantil: uma proposta de ação pedagógica em educação ambiental	Vasconcelos, Aurelice da Silva	mestrado	2010
50	Ecosocioeconomias das organizações e (trans)formação ambiental em ecovilas brasileiras	Garrétt, Tatiana Almeida Machado	doutorado	2020
51	Educação ambiental no entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro – Minas Gerais	Mello, Cláudia de Carvalho	mestrado	2002
52	Princípios Agroecológicos na Formação do Técnico em Agropecuária: Estudo de Caso da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE.	Souza, Luiz Carlos Alves de	mestrado	2009
53	Pedagogia Ecovivencial: por uma Educação Ambiental Emancipatória.	Schulz, Luciane	doutorado	2014
54	Concepções dos professores e estratégias de ensino na inserção da educação ambiental no ensino de ciências: enfoques, perspectivas e contradições	NASCIMENTO, Joseane Maria do	mestrado	2012
55	Mídia-educação para a sustentabilidade: uma proposta para estudantes do ensino médio	SILVA, Douglas Eduardo	mestrado	2016
56	Educação Ambiental no Sesc: proposta de princípios e diretrizes para a ação fianlística	Saladini, Mario Henriques	mestrado	2018
57	Percepção de professores da educação infantil e do ensino fundamental sobre sua prática de educação ambiental	PAIXÃO, Ana Cláudia Boadana da	mestrado	2008
58	Educomunicação socioambiental nas rádios comunitárias da província de Gaza-Moçambique	Djive, Elías Gilberto Filimone	doutorado	2022
59	NARRATIVAS DE PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: A TRAJETÓRIA DO PROFESSOR DIGITAL	GALASSE, BRUNO TONHETTI	mestrado	2016
60	A bioconstrução no ambiente educativo de formação de educadores ambientais críticos: um modo de confrontar a hegemonia em novas sociedades possíveis	Eder, Sofia	mestrado	2021
61	Análise da formação de alunos do curso agronomia do IFMT- Campus Campo Novo do Parecis: um estudo de caso sobre a interface com a Agroecologia	Campos, Arnaldo Gonçalves de	mestrado	2013
62	Educação ambiental e conservação de recursos hídricos: a problemática do processo de ensino-aprendizagem do Instituto Federal Goiano e campus Urutaí ao córrego Palmital.	Costa, Pável Correia da	doutorado	2012

63	Lugar de mulher é na pesca: o olhar de uma marisqueira em Farol de São Thomé, Campos dos Goytacazes, a partir do PEA Pescarte	Brito, Mônica do Nascimento	mestrado	2019
64	Agroecologia e currículo na formação do Técnico em Agropecuária da EAF-Manaus-AM: Uma contribuição ao debate	Alves, Jaime Cavalcante	mestrado	2009
65	Utilização de práticas pedagógicas na produção animal: percepção agroecológica	Feitosa, Rubenval Francisco de Jesus	mestrado	2011
66	A abordagem da educação ambiental na prática pedagógica do Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente "Paulo Dacorso Filho" Seropédica-RJ	Oliveira, Gláucia da Silva Batista	mestrado	2016
67	Educação Teológica E Educação Ambiental: Há Lugar Nos Espaços Da Educação Teológica No Brasil Para A Responsabilidade Ambiental Na Perspectiva Da Missão Integral	MARINGOLI, ÂNGELA	doutorado	2016
68	Estudo da decolonialidade na educação do campo: abordagens da temática etno-racial em uma licenciatura da UFRRJ	Bessa, Alyne Fonseca	doutorado	2020
69	Resgate da história de implantação do Centro de Atenção Integral à Criança "Paulo Dacorso Filho" na UFRRJ e a perspectiva de sua transformação em um centro de ensino e pesquisa aplicado à educação agroecológica	Fonseca, Marília Massard	mestrado	2010
70	Experiências de "convivência pedagógica" a partir de outras epistemologias em processos formativos de educadores ambientais	Granier, Noeli Borek	mestrado	2017
71	A relação entre o sentimento de pertencimento e a educação ambiental	Santos, Débora Gisele Graúdo dos	mestrado	2018
72	Análise dos sintomas de ansiedade e depressão e seus desdobramentos preventivos entre os alunos do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Itapina	Santos, Fabrício Zorzal dos	mestrado	2020
73	A construção de ambientes educativos e dos princípios formativos de educadores ambientais na proposta da "convivência pedagógica"	Granier, Noeli Borek	doutorado	2022
74	Pesquisa-formação em educação ambiental on-line: experiências e saberes em rede	Faria, Jeniffer de Souza	doutorado	2021
75	O êxodo rural em Colorado do Oeste e as implicações da educação ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia - Campus Colorado do Oeste - IFRO	Moreira, Neiva	mestrado	2010
76	Educação ambiental na alfabetização de trabalhadores de cooperativas de resíduos sólidos: por um resgate de elos submersos	Gomes, Dinorá de Castro	doutorado	2016
77	Interfaces colaborativas em comunicação e educação ambiental	Sandra Pereira Falcão	doutorado	2018
78	Navegando nas águas da ecologia humana e do feminino profundo	Barbosa, Neusa Helena Rocha	mestrado	2014
79	A contribuição de uma abordagem transversal da água na formação do técnico em Enfermagem em uma escola pública do Distrito Federal	Cabral, Sandra Pereira Couto	mestrado	2013
80	Programa Nacional Escolas Sustentáveis: o fluxo de uma ideia no campo das políticas públicas de educação ambiental	Bianchi, Camila Santos Tolosa	mestrado	2016
81	Jardins educadores: ensaio sobre agroecologia e permacultura na escola pública	Evangelista, Viviane	mestrado	2010
82	Educação ambiental e sensibilização para conservação dos recursos naturais em um assentamento agrícola em Lucena-PB	Córdula, Eduardo Beltrão de Lucena	mestrado	2015

ANEXO A – Aprovação no Comitê de Ética



Continuação do Parecer: 5.906.146

Outros	carta_autorizacao_escola.pdf	08/02/2023 18:02:42	Francisane Nayare de Oliveira Maia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais_primeiroano.pdf	08/02/2023 18:02:03	Francisane Nayare de Oliveira Maia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_assentimento_primeiroano.pdf	08/02/2023 18:01:48	Francisane Nayare de Oliveira Maia	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARILIA, 22 de Fevereiro de 2023

Assinado por:
MEIRE LUCI DA SILVA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Hygino Muzzi Filho, 737, Prédio da Administração, Sala nº 20
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 17.525-900
UF: SP **Município:** MARILIA
Telefone: (14)3402-1346 **E-mail:** cep.marilia@unesp.br