

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO SOCIAL,
EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

LARISSA COSTA MARVILA

**A HORTA COMO RECURSO DIDÁTICO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O
DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**SÃO MATEUS
2019**

LARISSA COSTA MARVILA

A HORTA COMO RECURSO DIDÁTICO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O
DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação apresentada à Faculdade Vale do Cricaré
para obtenção do título de Mestre Profissional em
Gestão Social, Educação e Desenvolvimento
Regional.

Área de Concentração: Gestão Social, Educação e
Desenvolvimento Regional

Orientadora: Profa. Dra. Désirée Gonçalves Raggi

SÃO MATEUS
2019

Autorizada a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação
Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional
Faculdade Vale do Cricaré – São Mateus – ES

M391h

Marvila, Larissa Costa.

A horta como recurso didático: práticas pedagógicas para o desenvolvimento da consciência ambiental na Educação Infantil / Larissa Costa Marvila – São Mateus - ES, 2019.

104 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2019.

Orientação: prof^a. Dr^a. Désirée Gonçalves Raggi.

1. Horta escolar. 2. Educação ambiental. 3. Educação Infantil.
4. Práticas pedagógicas. I. Raggi, Désirée Gonçalves. II. Título.

CDD: 372.357

Sidnei Fabio da Glória Lopes, bibliotecário ES-000641/O, CRB 6ª Região – MG e ES

LARISSA COSTA MARVILA

**A HORTA COMO RECURSO DIDÁTICO: PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA
CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional da Faculdade Vale do Cricaré (FVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional, na área de concentração Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional.

Aprovada em 30 de março de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA



Profa. Dra. Désirée Gonçalves Raggi
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)
Orientadora



Profa. Dra. Kátia Gonçalves Castor
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)



Profa. Dra. Josete Pertel
Faculdade Multivix São Mateus

Dedico este trabalho à minha família, que me apoiou em todas as etapas da minha vida. Em especial, ao meu marido Nélio, aos meus queridos pais, Valdeci e Nilza, às minhas irmãs Valquiria, Nilziane e Raissa, que me apoiaram em todos os momentos. Sozinha não teria conseguido!

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por ser tão grandioso na minha vida, por estar sempre presente comigo e me capacitar para a conclusão deste trabalho.

Aos meus pais Valdeci e Nilza. Não tenho palavras para agradecer tudo que fizeram por mim. Eu amo vocês!

Ao meu marido Nélio, que me ajudou muito na realização deste projeto. Sem ele não conseguiria! Se prontificou a fazer os canteiros da horta. Sempre estive ao meu lado e me dando o suporte necessário.

Às minhas irmãs, Valquiria, Nilziane e Raissa, que estiveram sempre do meu lado e me deram a força necessária para que não desistisse do meu sonho.

À professora e doutora Désirée Gonçalves Raggi, que me incentivou muito na realização deste projeto.

A todos que fizeram parte, diretamente ou indiretamente, deste projeto. Muito obrigada!

“Semear ideias ecológicas e plantar sustentabilidade é ter a garantia de colhermos um futuro fértil e consciente”.

Sivaldo Filho

RESUMO

MARVILA, Larissa Costa. **A horta como recurso didático:** práticas pedagógicas para o desenvolvimento da consciência ambiental na Educação Infantil. 2019. 103f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus – Espírito Santo, 2019.

Pesquisou-se sobre a horta utilizada como recurso didático para proporcionar o desenvolvimento da consciência ambiental, na Educação Infantil. Foi realizado um projeto com 18 crianças do maternal 2, de três (3) a quatro (4) anos de idade. Consistiu em aulas práticas para a implementação de uma horta escolar, em todas as etapas contando com a participação ativa das crianças, que foram estimuladas a assumir responsabilidades e praticar cuidados diários com plantio, cultivo e colheita dos alimentos produzidos. Para tanto, buscou-se conciliar os conhecimentos prévios e os adquiridos nas aulas práticas. Nesse sentido, houve a intenção de desenvolver a consciência ambiental na formação dos educandos e de sensibilizar as crianças a buscarem valores que conduzam à preservação e ao cuidado com o meio ambiente. Utilizou-se da metodologia de abordagem qualitativa, descritiva, também é classificada como pesquisa de intervenção. Para alcançar os objetivos propostos, o estudo baseou-se nos princípios da Educação Ambiental expressos no artigo 4º da Lei nº 9.794 de abril 1999 e nos autores Vygotsky (1984, 1997), Gírio (2010), Ribeiro e Silva (2013), Brougère (2010). Assim, a análise pautou-se nas conexões entre as atividades da horta e os princípios da Educação Ambiental, a fim de verificar como o projeto horta escolar contribuiu para o desenvolvimento da consciência ambiental das crianças. Os pais ou responsáveis pelos alunos foram entrevistados com o intuito de verificar a opinião deles sobre a aprendizagem das crianças, por meio das mudanças comportamentais e formação de hábitos saudáveis. Os resultados apontaram que as atividades pedagógicas e as práticas das mesmas no cultivo de hortaliças e a utilização delas na merenda escolar contribuíram para adquirir hábitos saudáveis e o desenvolvimento da consciência ambiental.

Palavras-chave: Horta Escolar. Educação Ambiental. Educação Infantil.

ABSTRACT

MARVILA, Larissa Costa. **The garden as didactic resource: pedagogical practices for the development of environmental awareness in Early Childhood Education.** 2019. 103f. Dissertation (Masters) - Vale do Cricaré College, São Mateus - Espírito Santo, 2019.

Research was done on the garden used as a didactic resource to provide the development of environmental awareness in Early Childhood Education. A project was carried out with 18 children from maternal 2 from 3 to 4 years of age. It consisted of practical classes to implement a school garden, counting on the active participation of children in all stages, who were encouraged to take responsibility and practice daily care with the planting, cultivation and harvesting of food produced. In order to do so, we sought to reconcile previous and acquired knowledge in practical classes. In this sense, it was intended to develop environmental awareness in the education of the students and to make children aware of values that lead to preservation and care for the environment. It was used the methodology of qualitative, descriptive approach, delineated in a case study, it is also classified as intervention research. In order to achieve the proposed objectives, the study was based on the principles of Environmental Education expressed in article 4 of Law 9,794 of April 1999 the authors Vygotsky (1984, 1997), Gírio (2010), Ribeiro e Silva (2013), Brougère (2010). Thus, the analysis was based on the connections between the garden activities and these principles of Environmental Education, in order to verify how the school garden project contributed to the development of children's environmental awareness. The parents or guardians of the students were interviewed in order to verify their opinion about the children's learning, through the behavioral changes and the formation of healthy habits. The results showed that the pedagogical activities and their practices in the cultivation of vegetables and the use in school meals contributed to the acquisition of healthy habits and the development of environmental awareness.

Keywords: School Vegetable Garden. Environmental education. Child education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Educandos plantando as sementes.....	53
Figura 2 – Plantio das mudas no canteiro da escola	54
Figura 3 – A participação dos alunos nos cuidados da horta	54
Figura 4 – Estudantes irrigando a horta	55
Figura 5 – Grupo de alunos ajudando nos cuidados da horta	56
Figura 6 – A colheita de alface, rúcula, couve e cebolinha feita pelas crianças	57

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CNE	Conselho Nacional de Educação
CMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONGs	Organizações Não Governamentais
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política da Educação Ambiental Nacional
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 A FORMAÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL	19
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: AMPARO LEGAL E PRINCÍPIOS NORTEADORES	19
2.2 OS PROBLEMAS AMBIENTAIS	24
2.3 DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL	28
3 PROJETOS EDUCACIONAIS: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	34
3.1A HORTA COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL	40
3.2HORTA COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA A NOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	45
4 METODOLOGIA	50
4.1 DELINEAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	50
4.2 TÉCNICAS, ANÁLISE E TRATAMENTOS DOS DADOS COLETADOS	52
4.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROJETO DA HORTA	53
4.4 DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	57
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	59
5.1ANÁLISE DO PROJETO HORTA À LUZ DO ARTIGO 4º - PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	59
5.2 ENTREVISTAS COM OS RESPONSÁVEIS	63
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICES	76
APÊNDICE A - Ficha de Observação	77
APÊNDICE B - Questionário para os pais e responsáveis	78
APÊNDICE C - Guia didático	79
ANEXOS	101
ANEXO A - Autorização CMEI para realização de pesquisa	102
ANEXO B - Autorização da secretária de Educação para realização de pesquisa	103
ANEXO C - Artigo 4º e os princípios da Educação Básica	104

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) surge como um processo educativo, cujos saberes ultrapassam os conteúdos técnicos e científicos e se pautam na formação do ser humano completo. Assim, está engajada no desenvolvimento de valores éticos e de regras políticas, que compreendem as relações sociais e econômicas, que incidem sobre questões acerca da distribuição entre os benefícios e prejuízos da apropriação e do uso dos recursos naturais.

Portanto, deve estar voltada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e responsabilidade que, por meio da ação organizada e coletiva, busca compreender e superar as causas das estruturas e dos conjuntos de problemas ambientais (SORRENTINO, 2005). Dessa maneira, é imprescindível que a EA seja inserida no espaço de ensino, pois a escola tem como função conscientizar acerca dos efeitos das ações humanas sobre a natureza.

Durante o século XX diversas reuniões internacionais discutiram as questões ambientais, propondo trabalhos, elaborando agendas de ações voltadas ao ambiente no sentido de envolver todas as sociedades no atendimento aos pressupostos de um desenvolvimento mais harmônico frente às relações socioambientais. Entre esses eventos, destaca-se a Eco 92 (RIO-92), realizada em 1992, no Rio de Janeiro.

Durante a RIO-92 foi realizado o Fórum Global, um evento paralelo organizado por Organizações Não Governamentais (ONGs) que elaboraram o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global” enfatizando as ações não-formais da EA. Tal documento aponta ações e valores que contribuem para a formação humana e social e para a preservação ecológica; estimula a formação de sociedades justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade, e deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações (TAMAIIO; SINICCO, 2000).

É considerável que o exercício da Educação Ambiental se dê em estreita relação com as questões ambientais locais, isto é, as ações pedagógicas devem tomar como ponto de partida os problemas ambientais que afetam a comunidade em questão. A EA pode fortalecer o poder das populações, dando-lhes instrumentos para planejar, gerenciar e implementar suas próprias alternativas consonantes com as políticas sociais vigentes, além de resgatar e propor soluções para a melhoria das condições

de vida e o desenvolvimento de relações mais solidárias e afetivas entre os humanos, além de abordar os recursos naturais e o equilíbrio dos ecossistemas.

Como professora, a responsabilidade social, a ética e a política são atribuições inerentes à função docente, mas, muito além, disso, trata-se de se ver como cidadão de um município, de um estado, de um país, de um mundo, pelo qual todos são responsáveis pela preservação do meio ambiente e, conseqüentemente, pelo bem viver de toda uma população.

A realidade de Presidente Kennedy pode ser considerada preocupante, visto que se trata de um município novo, já que foi emancipado em 1963. Com apenas cinquenta e cinco (55) anos, a localidade apresenta atualmente uma população de 11.742 habitantes. É considerado o maior Produto Interno Bruto *per capita* do país, majoritariamente ligado à agricultura, com predominância no cultivo de mandioca, maracujá, cana-de-açúcar, leite e mamão. A cidade tem muito pouca água, portanto, vive-se basicamente com poços artesianos feitos à revelia.

A maior fonte de renda do município provém da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy, com 1,8 mil servidores empregados. O município não possui indústrias. O pior Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do Estado do Espírito Santo, já com repetidas vezes, ficou para a Escola Estadual de Presidente Kennedy segundo site kennedy em dia, o que gera desconforto quando se relaciona o resultado das escolas da rede municipal de ensino.

Relacionando tal realidade ao problema em questão, acredita-se que cabe à escola iniciar um processo de formação básica dos alunos no geral, e também aos profissionais, como docentes e diretamente envolvidos, fomentar discussões junto às crianças quanto à problemática do meio ambiente em que vivem.

São esses inúmeros problemas que colocam nos educadores a responsabilidade pelas gerações futuras, e uma tomada de decisão é urgente e emergente para um município que é rico, mas não tem conseguido ajudar a própria população na formação de hábitos e atitudes sócias, e, especificamente, nesse caso, tratando-se das ambientais. Nesse sentido, esta pesquisa se traduz em um compromisso de iniciar a formação da consciência ambiental com os pequenos.

Este estudo buscou compreender como o projeto denominado “A Horta como Recurso Didático” pode contribuir para o desenvolvimento de consciência ambiental em crianças da Educação Infantil. O projeto consistiu em implantar uma horta escolar numa escola de Educação Infantil do município de Presidente Kennedy (ES) como

estratégia didática para desenvolver a consciência ambiental nos alunos e trabalhar hábitos de cuidados com o ambiente.

A horta é um laboratório vivo, no qual os discentes tiveram experiências ao praticar o cultivo de plantas e os cuidados com o meio ambiente, construindo saberes científicos (teóricos e práticos) ao mesmo tempo em que puderam despertar a consciência de preservação e zelo com o meio no qual vivem, tal como se baseia no Parecer das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil nº 20/2009, do CNE/CEB (BRASIL/2009).

É válido destacar que as atividades desenvolvidas no processo podem promover mudanças positivas, imediata e futuramente, nos hábitos alimentares das crianças, bem como formar valores humanos e ambientais.

A implantação de uma horta no espaço escolar concorre para que o professor promova a educação para além da sala de aula e ultrapasse os métodos tradicionais. Além disso, pode ser fonte de alimentação saudável, considerando-se que a horta permite a efetivação de atividades didáticas, ofertando para toda a comunidade escolar, alimentos de qualidade a baixo custo.

A justificativa para esta pesquisa está baseada nos seguintes argumentos:

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, no seu artigo nº 32 estabelece que o aluno deve ter compreensão do mundo físico e natural e da realidade socioambiental (BRASIL,1996).

A crescente ação humana sobre o meio ambiente, com a finalidade de extrair matéria-prima para prover a população de alimentos e outros bens necessários à sobrevivência, maximiza o cenário de degradação. Contudo, muitos pesquisadores e especialistas alertam que o maior agravante do passivo ambiental decorre da cultura das sociedades capitalistas que incentivam o consumo para sustentar a economia. Com o aumento populacional, há uma tendência em acelerar novos modos de produção e de consumo.

Dados disponíveis no site do Ministério do Meio Ambiente (MMA) indicam que no ano de 2020 presume-se que o Brasil contará com uma população de 117 milhões de habitantes que farão parte da classe média.

Este momento singular na História do Brasil tem reflexo no aumento do consumo: carros, imóveis, celulares, tvs, etc. Não há razão para impedir que esta demanda reprimida de consumo seja refreada, pois o consumo fortalece nossa economia. No entanto, é a oportunidade histórica de abandonar os padrões de consumo exagerado copiados de países de primeira

industrialização e estabelecer padrões brasileiros de consumo em harmonia com o meio ambiente, a saúde humana e com a sociedade (BRASIL, MMA, s/d).

Esses pressupostos definem a necessidade de ações de caráter preservacionista, mas, sobretudo, que propiciem mudanças para melhoria da qualidade de vida desta e das futuras gerações, por meio da formação voltada para mudanças de hábitos e comportamentos. Com isso, pretende-se implantar uma nova cultura ambiental nas crianças e, conseqüentemente, nas famílias das mesmas.

Dentre tais ações, surge a escola como um espaço importante, no sentido de conscientizar os estudantes, desde que se estruture para promover estratégias curriculares que favoreçam hábitos de cuidado e se pautem nos princípios da sustentabilidade ambiental.

Diante deste contexto, esta pesquisa adquire uma abrangência relevante na medida em que parte da premissa que a EA deve ser concretizada como uma temática presente de forma contínua no currículo e abranja todas as disciplinas escolares, sendo aplicada de forma transdisciplinar e interdisciplinar, como está prescrita na Lei nº 9.795/99.

Assim, a compreensão dessas perspectivas pedagógicas poderá categorizar as análises do meio ambiente que são vivenciadas pelos alunos, pois se acredita que a forma como o indivíduo percebe o meio vivenciado, influenciará na maneira de interagir com o mesmo.

Partiu-se do princípio de que a implantação de uma horta escolar viabiliza a contribuição de forma direta na alimentação dos alunos, bem como no desenvolvimento de habilidades e técnicas de manejo sustentável, sem uso de agrotóxicos. É, também, uma estratégia que auxilia a dinâmica de aulas que focam o cuidado com meio ambiente.

Perante essa perspectiva, para este estudo estabeleceu-se como problema de pesquisa a seguinte questão: Como o projeto “A horta como recurso didático: práticas pedagógicas para o desenvolvimento da consciência ambiental na Educação Infantil” pode contribuir para o desenvolvimento de hábitos e comportamentos relacionados com a formação da consciência ambiental em crianças de três a quatro anos?

Esta pesquisa tem como Objetivo Geral:

Investigar como o projeto “A horta como recurso didático” pode contribuir para o desenvolvimento de hábitos e comportamentos relacionados com a formação da

consciência ambiental em crianças de três a quatro anos.

Objetivos Específicos:

a) Argumentar a importância do projeto “A horta como recurso didático: práticas pedagógicas para o desenvolvimento da consciência ambiental na Educação Infantil” como potencializador para o desenvolvimento de hábitos e comportamentos voltados para a consciência ambiental;

b) Sensibilizar a comunidade escolar com encontros ecológicos, atividades envolvendo os pais e responsáveis junto à horta, para desenvolver a consciência sobre o conceito de Educação Ambiental e suas ferramentas mitigadoras dos problemas ambientais;

c) Propor um manual com sugestões para os professores trabalharem a Educação Ambiental por meio de uma horta.

Este projeto de pesquisa foi composto por cinco capítulos:

No capítulo 1, a Introdução, foram apresentados o contexto do tema, o problema norteador da pesquisa, o objetivo geral e os específicos, além da justificativa para a realização desta pesquisa.

No segundo capítulo, foi elaborado o referencial teórico, disponibilizando toda a fundamentação teórica deste projeto, fornecendo a base conceitual da pesquisa, bem como acompanhando o histórico e a legislação da Educação Ambiental e foram mencionados os autores Tristão (2004) e Morin (2008). Foram tratados os problemas ambientais em que ganharam destaque os autores Córdula (1999 e 2012), Lira e Ferraz (2009), que falam sobre o efeito estufa e também citados os problemas com agrotóxicos, baseados nos autores Stoppelli e Magalhães (2005), e sobre o desenvolvimento da consciência ambiental na Educação Infantil buscou-se referencial em Tiriba (2010), Oliveira (2012) e Piaget (1983). Nesse capítulo também foi mencionado o projeto educacional: uma proposta pedagógica para o desenvolvimento da Educação Ambiental, que se fundamentou nas ideias de pensadores como Dewey (1967), Freire (1991 e 2001) e Piaget (1983), e no tópico horta como recurso didático para o desenvolvimento infantil foram mencionadas as ideias de Capra (1996, 2006) e Hernández (1998). Já no tópico horta como recurso pedagógico para a noção de alimentação saudável buscou-se considerações dos autores Reis e Santos (2005) e Capra (1996, 2006) mais uma vez.

No capítulo 3, se encontra a metodologia com o delineamento do estudo e os sujeitos da pesquisa. Foi realizado um breve esclarecimento sobre o método e o local,

escolhidos para a realização do projeto de criação e implantação da horta escolar.

Já o quarto capítulo tratou dos resultados e das discussões que a pesquisa permitiu alcançar com a análise do artigo 4º dos princípios da Educação Ambiental, no qual foram comparados os princípios com as práticas ocorridas na horta. Também foram pesquisados alguns dos pais e responsáveis, por meio de entrevista, com cinco (5) perguntas, para saber e avaliar se os ensinamentos passados foram absorvidos e levados para a realidade e a rotina das crianças e quais foram os reflexos deste projeto para a sociedade.

E o produto final trata-se de um manual elaborado e direcionado para os profissionais da Educação Infantil, contendo as atividades desenvolvidas neste projeto de implantação de uma horta comunitária escolar, bem como instruções e todo o passo a passo utilizado.

2 A FORMAÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

Reiteradas vezes, a temática ambiental é discutida, denunciada e apontada pelas mídias sociais, sempre que algum desastre abala o país e, como no caso do rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais, o assunto é largamente reconhecido pela sociedade nacional e mundial, como um tema urgente e necessário. Isto posto, a escola precisa manter uma dedicação intensa e cotidiana, no sentido de promover a conscientização dos alunos, desde o processo inicial de escolarização.

Ao longo da minha jornada docente de pesquisadora, ficou evidente que as crianças tendem a assimilar com facilidade e leveza hábitos e comportamentos de cuidados com o meio em que vivem. Contudo, ao depender das estratégias que os professores adotam, essa assimilação pode ser mais ou menos eficaz, dito de outra forma, se a escola escolhe métodos de ensino mais apropriados, aumenta as possibilidades de contribuir para a formação dessa consciência nas crianças.

Nesse sentido, precisa atentar para um currículo norteado pelas orientações advindas de conferências internacionais produzidas por grupos de estudiosos diversificados e fortemente envolvidos nas questões ambientais. Portanto, nesse capítulo, faz-se uma reflexão sobre os princípios norteadores que a legislação brasileira adota; apresenta um breve panorama sobre os principais problemas ambientais mais comuns e, por último, discute o desenvolvimento da consciência ambiental na Educação Infantil.

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: AMPARO LEGAL E PRINCÍPIOS NORTEADORES

A Constituição Federal de 1988 não garantiu ao Brasil a caracterização de um Estado ecológico, mas construiu a base para a elaboração da Lei que instituiu a Política da Educação Ambiental Nacional (PNEA). A previsão constitucional para uma política de Educação Ambiental está assentada no Art. 225, § 1º, VI, de modo a promover a Educação Ambiental em todos os âmbitos e, bem como, a conscientização para a preservação ambiental. É nesse aspecto que se situa a vinculação constitucional com a Educação Ambiental.

A Constituição Federal estabelece como competência do poder público,

promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. A nova proposta pedagógica, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), deu evidência necessária às questões ambientais, contemplando as realidades locais e sugere formas de introdução de Educação Ambiental nos currículos.

A Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental, define em seu art.1 que

Educação Ambiental são processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 1).

Nesta perspectiva, entende-se que por meio da Educação Ambiental, ser possível a criação de responsabilidade ambiental a ser apoiada pela sociedade a partir de sua organização incluindo a necessidade urgente de perceber como os impactos das práticas, passadas e presentes, refletem na qualidade de vida das comunidades e dos ecossistemas nos quais estão inseridos.

De acordo com Gadotti (2002) enquanto o desenvolvimento de uma sociedade é construído a partir de práticas sustentáveis, refletindo nas gerações presentes e futuras, os recursos não renováveis são utilizados de forma responsável, e, quando se procura superar as próprias desigualdades sociais, econômicas e políticas, se terá atividades efetivas de uma cidadania planetária.

Esta Lei nº 9.795/99 em seu art. 9, determina que a Educação Ambiental deve ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas em toda Educação Básica (em todas modalidades) ao curso superior. Assegura que deve ser desenvolvida como uma prática integrada contínua e permanente e que não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

Nesse caminho histórico da legislação, está agora, bem atual, a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) que fixa as dez (10) competências para a Educação Básica, e estas representam um “chamado à responsabilidade que envolve a ciência e a ética”. Esse conjunto de competências explicita o compromisso da educação brasileira com a formação humana integral e com a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Este documento, embora não discuta com profundidade a Educação Ambiental, descreve que a sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no

desenvolvimento científico e tecnológico, assim, se expressa:

[...] a sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico. Da metalurgia, que produziu ferramentas e armas, passando por máquinas e motores automatizados, até aos atuais chips semicondutores, ciência e tecnologia vêm se desenvolvendo de forma integrada com os modos de vida que as diversas sociedades humanas organizaram ao longo da história. No entanto, o mesmo desenvolvimento científico e tecnológico que resulta em novos ou melhores produtos e serviço também pode promover desequilíbrios na natureza e na sociedade (BRASIL, 2017, p. 257).

A BNCC (2017) se norteia em fundamentos pautados nos conteúdos que se voltam para o desenvolvimento das competências, estas, como fundamentais para a realização de um projeto de vida pessoal de cada cidadão, assim, a “área de ciências da natureza”, deve cumprir criteriosamente a inclusão da Educação Ambiental no currículo. As sete competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental abordam o mundo natural e suas implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e da tecnologia, no sentido de que cada aluno da Educação Básica adquira consciência do seu habitat.

Os conteúdos sobre “Meio Ambiente” devem não só favorecer o desenvolvimento e a aquisição de conceitos, como também possibilitar a construção de competências socioemocionais, que podem contribuir, significativamente, para que o indivíduo enquanto cidadão use e viva, de forma consciente, no espaço terreno que pertence a todos.

Tem-se no rol da legislação, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) – Resolução nº 2/2012 que reconhece o papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental. Segundo os preceitos da mesma, deve ser cada vez mais organizada e regulada, mediante o atual contexto nacional e mundial, cuja preocupação se volta para as mais variadas formas de impactos ambientais, como mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias. Sem, contudo, excluir os impactos locais e mais próximos da vida da comunidade.

As DCNEA (2012) orientam as escolas quanto a importância da realização de atividades de EA em vários espaços educativos, tendo como objetivo o desenvolvimento dos alunos de forma integral, considerando a necessidade de integrar aspectos culturais e o exercício da cidadania para sociedades sustentáveis.

Percebe-se que as orientações dessas diretrizes estão em consonância com os

quatro pilares que devem direcionar a educação do futuro, ou seja, os alunos devem “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser”, seguindo o que foi postulado pelo Relatório para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI: não basta só aprender conhecimentos construídos objetivamente pela humanidade, mas também cumprir os pilares estabelecidos pelo referido (UNESCO, 1999).

A Base Nacional Comum Curricular (2017) se articula com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA, 2012) ao apontar as competências específicas para as “Ciências e Natureza”.

Tristão (2004) ressalta as prescrições da Lei nº 9.795/99 da EA que apontam propostas de educação pautadas na interdisciplinaridade, objetivando a sensibilização dos seres humanos para a importância de proteger e preservar o meio ambiente, a casa em que se vive, a partir de uma dada realidade. Assim sendo, os educadores devem refletir sobre as formas de trabalhos pedagógicos que serão desenvolvidos com os alunos.

Salienta a autora que não se pode usar práticas metodológicas que excluem o ser humano da proposta, deve-se ter sempre o foco nas atitudes humanas, pois são os seres humanos os únicos seres vivos que são capazes de transformar o meio em que vivem. Logo, deve ser um trabalho realizado em conjunto, envolvendo professores, alunos, funcionários, comunidade e meio ambiente, buscando alternativas de pesquisas e experiência vivenciadas sobre a realidade que os cerca.

Assim, está autora orienta que

[...] a pedagogia da complexidade abarca os princípios fundamentais da contemporaneidade para a EA: a complexidade, a sustentabilidade, a inter e transdisciplinaridade. Paradigma, de forma inter, multi e transdisciplinar (TRISTÃO, 2004, p. 332-333).

A concepção de Tristão, coaduna com os conceitos de Morin, (2008), filósofo da contemporaneidade que sustenta sua base epistemológica na teoria da complexidade e tem contribuído de forma significativa para a construção dos conhecimentos. Morin (2008) define como princípio, o pensamento que busca (re)ligar os saberes que, por muito tempo, vêm sendo tratados em lacunas, em fragmentos, assumidos pelas bases teóricas positivistas, as quais não cabem mais nas perspectivas pedagógicas da atualidade.

Morin (2010) faz uma crítica aos modelos educacionais dicotômicos, fragmentados e desvinculados da realidade, que vigoraram com maior potência até as últimas décadas do século passado, ao lembrar que “[...] a organização disciplinar instituiu-se no século XIX com a formação de universidades modernas, desenvolveu-se no século XX com o progresso da pesquisa científica”, onde tudo, inclusive os humanos estão e vivem separados, frutos herdados desse modo de pensar e viver no mundo. No conjunto da sua obra, aponta novos caminhos que devem ressignificar a educação mundial.

Neste viés, Petraglia (1995, p. 69), subsidiada pelas ideias de Morin (2008) contribui ressaltando que

[...] o currículo escolar é mínimo e fragmentado. Na maioria das vezes, peca tanto quantitativa como qualitativamente. Não oferece, através de suas disciplinas, a visão do todo, do curso e do conhecimento uno, nem favorece a comunicação e o diálogo entre os saberes; dito de outra forma, as disciplinas com seus programas e conteúdos não se integram ou complementam, dificultando a perspectiva de conjunto e de globalização, que favorece a aprendizagem.

Assim, buscou-se compreender toda a história e o encadeamento da legislação sobre a Educação Ambiental, e como esta deve se organizar não só na Educação Básica, mas por todos níveis de educação e pela vida toda. Portanto, entende-se que os princípios, os objetivos e as práticas pedagógicas para implantação de propostas e atividades relativas à Educação Ambiental, se pautam numa perspectiva integradora, holística, que não fragmenta o saber em subáreas. Pelo contrário, deve se revestir de ideias que considerem a integração entre mundo, natureza e o ser humano integral, constituído de corpo/matéria, emoções/sentimentos e capacidades cognitivas, e que tudo isso faz parte de um todo.

Neste sentido, pode-se afirmar que o essencial na abordagem da complexidade é o entendimento de que o todo necessita das partes, assim como as partes necessitam do todo para que ocorra uma efetivação de ambas. Isso não se trata de desvalorizar o avanço do pensamento disciplinar, mas de não o considerar como a única via de desenvolvimento. O contrário também é verdadeiro, já que não se pode constatar um pensamento amplo se não se considerar que ele é composto de vários elementos.

O pensamento de Morin (2008) contribui no esclarecimento e na pertinência da perspectiva da complexidade ao permear e articular os saberes disciplinares, para que a partir daí se possa efetivar a compreensão do todo. Ao mesmo tempo, a

complexidade chama atenção com respeito às diversas dimensões do ser, o que aponta a incompletude e a incerteza como aspectos importantes para serem pensados, ao dimensionar tal pensamento.

De acordo com Sorrentino (2005) a Educação Ambiental surge como um processo ambiental que busca um saber idealizado nos valores éticos e políticos e de convívio social, especialmente pelo fato de que discute a questão dos benefícios e os prejuízos da posse e do uso da natureza.

A prática de Educação Ambiental, então, deve ser direcionada em busca da cidadania, de sentidos, de pertencimentos e do senso de responsabilidade, com ações coletivas e organizadas para, assim, alcançar a compreensão e a superação das causas dos problemas ambientais. Na concepção de Morin (1998), somos todos e somos partes, só será possível a segurança no planeta quando estivermos todos 'inclusos' nesta casa.

A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), compreende que o desenvolvimento se constitui com esses pressupostos:

Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio ambiente, modificar atitudes e práticas pessoais, minimizar o esgotamento de recursos não renováveis, gerar uma estrutura nacional para integração de desenvolvimento e conservação (BRASIL, 2001, p. 41).

Para atender a essas recomendações da Comissão, se faz necessário que todos os segmentos institucionais formadores envolvam-se e assumam as próprias responsabilidades, buscando fazer com excelência suas práticas. A escola, em especial, deve revisitar a legislação, conhecer profundamente os aparatos legais, dentre eles, a BNCC (2017) a fim de possibilitar aos educadores a formação continuada para que se melhore, significativamente, o processo de ensino-aprendizagem dos alunos que são importantes para a formação da consciência ambiental.

2.2 OS PROBLEMAS AMBIENTAIS

O cenário atual, amplamente denunciado pelas redes sociais, pela mídia e percebido a olho nu nas zonas rurais e urbanas de todo o planeta demonstram o quanto a espécie humana tem provocado a devastação dos recursos naturais. Essas situações alarmantes, denotam a falta de consciência de que nós, seres humanos, também somos parte do meio ambiente. Cabe aqui mencionar, portanto, o dever de

resgatar valores, atitudes e procedimentos relativos à preservação e recuperação do espaço ambiental em qualquer lugar que se esteja.

O ser humano é o principal agente que produz interferências no meio, adaptando-se rapidamente e modificando os seus hábitos para atender às exigências e para satisfazer as suas necessidades primárias. Porém, trata-se da única espécie com necessidades secundárias para manutenção do que se concebe como *status quo* (CÓRDULA, 1999).

Nesse sentido, Branco (2003, p. 05) aponta que

Nossa sociedade, diferentemente dos sistemas orgânicos, tem as partes, cada uma delas, vivendo sem considerar as demais, ou ainda, tentando suplantar, vencer ou até destruir as demais. O sistema orgânico, natural, no entanto, diferentemente do sistema social, é formado de partes que, embora com autonomia individual, submetem-se às exigências do todo, a fim de tornar o sistema viável. Um organismo que tem uma parte funcionando de forma desorganizada e autônoma, sem atenção ao todo, torna-se doente. É o caso do câncer.

De acordo com Grisi (2009) chama-se na ciência de “efeito dominó” ou “efeito borboleta”, quando uma ação é provocada em um determinado local, tem uma reação em outro lugar, mesmo que seja muito distante, e esse fenômeno ocorre todos os dias no planeta.

Lira e Ferraz (2009, p. 58-59) discorrem sobre as mudanças, negativas, que o mundo vem sofrendo, especialmente nos últimos anos, no que se refere aos cuidados (e a falta deles) com o meio ambiente e o processo de causa e efeito:

Estamos percebendo que, nos dias de hoje, várias cidades do globo terrestre têm sofrido enchentes a cada inverno mais intenso. A ocupação desordenada de metrópoles provoca desequilíbrios causados pelo homem, como a destruição da cobertura vegetal que libera o solo para o processo de erosão, seguido pela sedimentação que ‘entope’ as calhas dos rios provocando alagamentos. É a Terra falando em sua linguagem própria (tendo por base o princípio da Natureza de Causa e Efeito).

Segundo Córdula (2012), a cada ano a terra fica mais quente, fenômeno que acarreta problemas graves na natureza e que requerem soluções urgentes por parte da sociedade, tais como a falta de água potável, pois o derretimento das geleiras causa aumento no nível dos oceanos, que podem vir a destruir praias de todo planeta. O desmatamento das florestas também contribui para esse aquecimento global.

Os gases derivados do CFC (um composto baseado em carbono que contém cloro e flúor, e antigamente era bastante utilizado como gases para refrigeração, entre outros) refletem na perda da camada do ozônio, fator que aumenta o índice de câncer

de pele. Sendo assim, observa-se que:

[...] a Terra nas várias expressões de Grande Mãe, de terra cultivada e de lar, era sentida como um organismo vivo. Ele não pode ser violado e depredado. Caso contrário se vingará através de tempestades, raios, secas, incêndios, terremotos e vulcões (BOFF, 1993 *apud* LIRA; FERRAZ, 2009, p. 58).

A ruptura do equilíbrio do ecossistema mostra, em vários momentos da história, a sua gravidade em diferentes graus, causa e extensão, sendo naturais ou sociais. Vem se destacando nas sociedades industriais uma escala assombrosa de risco e perigos ambientais sendo do próprio funcionamento normal da sociedade, em seus padrões de apropriação e degradação do meio ambiente e seus recursos naturais (BECK, 1992).

Sob essa perspectiva, vale destacar que tratar do meio ambiente nada mais é que tratar da vida “do” e “no” planeta. É inegável que a estrada do desenvolvimento econômico e social, experimentado pelo mundo, principalmente no último século, é uma via de mão única – somente de ida. Por conseguinte, não há como retroceder após um avanço econômico-social, pois o desenvolvimento é irreversível.

O uso abusivo dos agrotóxicos é um problema ambiental que vem se agravando, na atualidade, poluindo ar, solo, água, de grandes mananciais, como os rios, lagos e bacias fluviais, sendo capaz de interferir nos organismos vivos aquáticos.

Spadotto e Magalhães (2003) apontam impactos relevantes que essas substâncias podem causar nos microrganismos presentes no solo, extremamente sensíveis aos agrotóxicos, que atinge todo o equilíbrio, a biodiversidade circundante e a quantidade total desses organismos tão importante para manutenção da fertilidade e saúde do conjunto solo e plantas.

Os autores relatam em seu artigo denominado “Saúde e segurança alimentar: a questão dos agrotóxicos” um dado alarmante “A Organização Mundial da Saúde acredita que, anualmente, entre 3 e 5 milhões de pessoas sejam intoxicadas por agrotóxicos no mundo e resíduos destes produtos nos alimentos continuam a preocupar consumidores que carecem de informações (STOPPELLI; MAGALHÃES, 2005, p. 91). Complementam ainda que “[...] A resistência desses produtos à biodegradação promove seu acúmulo no meio ambiente e experimentos com animais mostraram sua carcinogenicidade [...]”, ressaltam Smith & Gangolli (*apud* STOPPELLI; MAGALHÃES, 2005).

Portanto, não são esses os números que chamam mais a atenção dos políticos,

dos produtores e da população brasileira em geral. O que parece ganhar notoriedade é o crescimento do agronegócio na agricultura brasileira, nos últimos anos, expresso não apenas nos dados econômicos, mas na importância política da chamada bancada ruralista do Congresso nacional. De acordo com o que a Revista Saúde debate (2018), tramita o

[...] Projeto de Lei (PL) nº 6.299/20021, que facilita a liberação de agrotóxicos, já aprovado em uma Comissão Especial da Câmara dos Deputados e que logo será votado no seu Plenário. A proposta em discussão, além de propor a substituição de terminologias visando atenuar, semanticamente, os riscos destes produtos (de agrotóxicos para defensivos agrícolas), reduz o poder de decisão de órgãos destinados à análise dos riscos ambientais e à saúde humana, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), vinculados ao Ministério da Saúde, conferindo ao Ministério da Agricultura maior poder de decisão sobre a aprovação da comercialização de novos agrotóxicos no mercado brasileiro.

Segundo o dossiê da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) “[...] dos 50 agrotóxicos mais utilizados nas lavouras de nosso país, 22 são proibidos na União Européia [sic]” (CARNEIRO *et al.*, 2012 *apud* AUGUSTO *et al.*, 2012, p. 17), tornando o Brasil, o maior consumidor de agrotóxicos já banidos no exterior acarretando problemas ambientais e de saúde para a população.

Diante desse contexto, os educadores precisam se posicionar no sentido de buscar modelos pedagógicos que combatam esse tipo de situação, no sentido de promover conhecimentos para a população infantil que norteará o futuro do país. Assim, o projeto horta escolar proporciona uma agricultura ecologicamente correta sem utilização de agrotóxico. Conforme Ruscheinsky (2002), tudo indica que é necessário deixar de lado a agricultura convencional e caminhar em direção a um modelo de produção agrícola e pecuária mais autossustentável e menos agressiva à natureza. A agricultura ecológica, que envolve a produção de alimentos orgânicos, sintrópica¹, dentre outras, apresentam-se como espaços em construção que podem trazer muitos benefícios para quem produz, para quem consome e para o meio ambiente.

¹ Para informações mais detalhadas, é possível consultar a dissertação na versão on-line. Disponível em: <http://ppgciac.macaie.ufrj.br/images/Disserta%C3%A7%C3%B5es/FELIPE_DOS_SANTOS_PA_SINI_ok.pdf>.

2.3 DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Para discutir a questão da consciência ambiental em crianças tão pequenas é preciso considerar que nesta idade elas ainda não são capazes de assimilar e refletir sobre conceitos e que a consciência se desenvolve pela compreensão de princípios éticos, aceitos pela comunidade em que se vive. Também não são dotadas de pensamento crítico para reconhecer o que é correto ou incorreto, para seu grupo social. Com base nessas premissas é importante considerar que a construção cognitiva das crianças se consolida a partir dos exemplos e modelos observados.

De acordo com a teoria piagetiana, as crianças pequenas são sensório-motoras não apenas do ponto de vista intelectual. São sensório-motoras em sua natureza integral, pois é através do movimento de seu corpo com o das sensações provocadas por sua relação com o mundo humano e com a natureza que elas assimilam hábitos e comportamentos e, constroem também referências afetivas e sociais (TIRIBA, 2010, p. 23).

Na medida em que vão praticando hábitos saudáveis e ecologicamente corretos, as crianças vão aprendendo as regras ambientais socialmente aceitas pelos grupos a que pertencem. Assim, pode-se considerar que a consciência ambiental vai se constituindo por atitudes, hábitos, comportamentos consonantes com os valores éticos assumidos e que são praticados no dia a dia, por determinado grupo, nos diversos espaços sociais. Leff (2001, p. 224 *apud* SOARES, NAVARRO E FERREIRA, 2016) acredita que

[...] uma consciência ambiental implica na busca e na consolidação de novos valores na forma de ver e viver no mundo, a partir da complexidade ambiental, que possibilita a construção de novos padrões cognitivos na relação homem/natureza, ou seja, na produção de processos cognitivos que reconheçam a interdependência e o inacabamento de qualquer ação, de (des)construir e (re)construir o pensamento a partir da ciência, da cultura e da tecnologia, a fim de mover o processo criativo humano.

As orientações da legislação apontam para a compreensão de que a Educação Ambiental se consolida sobre bases éticas e considera os valores humanos e sociais. Um dos principais pilares da EA indica que deve estar intimamente relacionada com as práticas reais da vida da comunidade, que são aplicadas para se conduzir a melhoria da qualidade ambiental, promovendo o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes, habilidades e comportamentos.

Não se pode atribuir à EA e às instituições educacionais a responsabilidade de resolver os problemas do mundo, problemas os quais, os próprios seres humanos provocam, de acordo com o estilo de vida que adotam para seu bem-estar e sobrevivência. Contudo, é preciso acreditar que a escola é um veículo envolvido na busca de possíveis soluções.

Nesse sentido, propõe-se um projeto de EA que tenha início nos primeiros anos da Educação Infantil e que coloque as crianças em contato com a natureza, estimulando as sensações e os sentidos, como ao tocar as sementes, as plantas, sentir o cheiro do solo, e interagir na troca de informações com os colegas.

A medida em que as questões ambientais se tornam cada vez mais abrangentes e presentes, amplia-se a importância de consolidar saberes voltados para a compreensão desta problemática. A EA vem assumindo, nos últimos anos, uma importância cada vez maior diante da crise ambiental provocada pelas regras da sociedade capitalista, cujo crescimento está fortemente pautado no consumo de bens descartáveis e na produção de alimentos não seguros. Por esse ângulo, constitui-se em um campo de estudos que se estabelece entre as diversas áreas de conhecimento e disciplinas que compõem o currículo escolar.

Nessa perspectiva, a Educação Infantil assume importância *sine qua non*, pois de acordo com Oliveira (2012), a educação da primeira infância deve seguir os preceitos das Diretrizes Curriculares Nacionais (2010), bem como, as orientações sobre os conteúdos apresentados pela BNCC (2017).

Neste cenário, as crianças da Educação Infantil devem ter acesso às problemáticas do atual contexto, como as questões relativas às diversidades, o respeito ao meio ambiente, a preocupação com a qualidade de vida, dentre outras, as quais tem contribuído para comportamentos individualistas, excludentes e consumistas. Nessa sequência, acrescenta a autora

[...] na Educação Infantil é fundamental que os conteúdos e práticas desenvolvidas levem as crianças a se reconhecerem como cidadãos ativos e cidadãos desde o nascimento. Que as práticas sejam centradas nas crianças levando em consideração cidadãos de direitos, que fujam de práticas assistencialistas e compensatórias, que realmente ensinem para esta etapa da Educação Básica (OLIVEIRA, 2012, p. 37).

A visão da articulista resgata a função pedagógica desta etapa de ensino e antagoniza com a ideia de programas alternativos para a Educação Infantil. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2010), apregoam

que as crianças pequenas podem e devem aprender a respeitar novas formas de vida, o cuidado com os seres vivos e a preservação do meio ambiente.

As diretrizes apontam três princípios para as propostas pedagógicas de Educação Infantil. São eles:

Éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades.

Políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática.

Estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais (BRASIL, 2010).

A prática da EA viabiliza que os educadores fortaleçam nos educandos a formação de valores éticos apontados pelas DCNEA, pois as práticas que colocam a criança em contato direto com os recursos naturais (solo, água, vegetação, animais) e incentivam os cuidados com o meio ambiente, nas dependências escolares, tornam possível desenvolver a própria autonomia e as atitudes que trabalham a responsabilidade não somente com o mundo e com a sociedade, mas também consigo mesma.

Nota-se que quando os educadores adotam metodologias apropriadas, possibilitam o despertar do senso de solidariedade, pois nesse processo ocorre divisão de tarefas e partilha de conhecimentos. É válido ressaltar que além de desenvolver o respeito aos recursos naturais, ao manipular a terra, as plantas, a água e observar outros organismos presentes no meio, as crianças aprendem a respeitar e amar os seres vivos. E, assim, vão se conscientizando sobre a necessidade de preservar e cuidar da natureza.

Algumas práticas pedagógicas favorecem a aprendizagem de valores como percepção e conhecimento e respeito para com as diferenças individuais e as singularidades dos colegas. Nesse sentido, o Parecer nº 20/2009 sinaliza que as crianças podem e devem aprender sobre o valor de cada pessoa, de grupos sociais e culturais distintos, respeito à liberdade e integridade dos indivíduos e essa “[...] valorização também se estende à relação com a natureza e os espaços públicos, o respeito a todas as formas de vida, o cuidado de seres vivos e a preservação dos recursos naturais” (BRASIL, 2009)

As propostas pedagógicas para o exercício da Educação Ambiental na Educação Infantil, podem gerar mudanças de pensamentos e transformação de

valores e atitudes que serão de grande importância para promover uma nova postura diante do meio em que se vive. A Educação Ambiental propõe a noção de responsabilidade não somente com o mundo e com a sociedade, mas também consigo próprio.

Sabe-se que é na Educação Infantil que ocorre o desenvolvimento moral e intelectual da criança perante a sua vida social, ambiental e cultural. De acordo com as palavras de Tiriba (2010, p. 2):

Creches e pré-escolas são espaços privilegiados para aprender-ensinar porque aqui as crianças colhem suas primeiras sensações, suas primeiras impressões do viver. Neste sentido, a dimensão ambiental não poderia estar ausente, ou a serviço da dimensão cultural, ambas deveriam estar absolutamente acopladas.

Tiriba (2010) brilhantemente ainda apresenta questionamentos sobre o trabalho ofertado e desenvolvido junto às crianças da Educação Infantil, como: Quem são as crianças que atendemos? Como vivem? A autora salienta que a preocupação com nomenclaturas relativas às escolas de crianças pequenas é menos importante. Para ela, o fundamental agora é refletir sobre o que se está fazendo com essas crianças.

O que se tem visto, conforme explicita ela, é um desenvolvimento racional junto às crianças. É muito acentuado o privilégio do conhecimento, do saber pensar, desvinculado do saber viver, do conviver, do viver juntos. Para ela, o contexto atual exige que se repense sobre as necessidades dessas crianças, pois as funções reservadas ao atendimento delas são altamente complexas e exigentes.

Discute-se sempre o posicionamento contra qualquer tipo de assistencialismo, especialmente sendo contra, de fato, mas assistir as crianças nessa etapa da vida supõe assumir funções maternas, paternas humanizadoras, pedagógicas de qualidade e excelência no sentido do que se está fazendo.

Tiriba (2010) questiona a falta de envolvimento das crianças com o meio natural. Elas crescem às vezes sem nunca conhecer o espaço, sem ter contato com este mundo. Para ela, adultos esquecem que a “[...] vida é colorida, utilizamos toquinhos de madeira para ensinar as cores às crianças ao invés de levá-las a sentir o céu, as árvores, a terra”.

Para Piaget (1983), que muito contribuiu com pesquisas sobre o desenvolvimento humano, é na idade infantil que ocorre o desenvolvimento moral e intelectual da espécie humana, e que esse se consolida em meio à vivência social, ambiental e cultural. O autor revela que dividiu os períodos do desenvolvimento

humano de acordo com as novas qualidades do pensamento:

1º Período – sensório Motor, (0 a 2 anos); 2º Período – Pré-Operatório (2 a 7 anos); 3º Período – Operações Concretas – (7 a 11 ou 12 anos); 4º Período- Operações Formais (11 ou 12 em diante) (PIAGET, 1983, p. 257).

Segundo esse autor, cada período é caracterizado por aquilo que de melhor o indivíduo consegue fazer nessas faixas etárias. Para ele, todos os sujeitos passam por todas essas fases ou períodos, nessa sequência, e em cada período a criança é um ser que pensa, age, realiza. Nessa dimensão, a EA na Educação Infantil deve iniciar o processo de formação de cidadãos, sendo possível compreender o seu estar no mundo, as relações em sociedade e sua interação no mundo.

Não se pode afirmar que apenas o que foi aprendido no ambiente escolar vá fazer a diferença para aprimorar o mundo social e as condições de vida das populações humanas, pois a mudança requer contínuas e repetidas ações na fase infantil. Sendo assim, se fazem necessários o fortalecimento e os reforços positivos de atitudes em outros ambientes de convívio, principalmente, o familiar.

Contudo, pode-se destacar – e isso é inegável em toda a formação do indivíduo – que na escola e na família, é que se dão os pontos de partida para o processo de formação dos sujeitos. Cabe, então, à escola e à família modificar hábitos a fim de que haja melhoria contínua com relação à inter-relação dessa criança com o meio ambiente.

Para abordar conteúdos referentes ao meio ambiente na Educação Infantil, percebe-se que são necessários mais do que informações e conceitos. Os educadores devem selecionar conteúdos e estratégias pedagógicas apropriadas como meios capazes de proporcionar a construção de atitudes e a formação de valores éticos e moralmente aceitos. É importante destacar que, nesta etapa de desenvolvimento, deve-se assegurar a introdução da temática ambiental de forma interdisciplinar, nos currículos de todas as disciplinas e em atividades escolares, que busquem o interesse dos alunos. No entanto, essas devem ocorrer em um ambiente descontraído, em que os professores possam explorar ao máximo o contato com os objetos da natureza (solo, água, vegetais, dentre outros). Conforme indicam os fundamentos de Piaget (1983), os professores devem garantir a relação entre a criança e o meio ambiente.

Nesse sentido, Penteado (2009, p. 16) contribui ao assinalar a importância da educação formal, afirmando que a escola

[...] é, sem sombra de dúvida, o local ideal para se promover este processo. As disciplinas escolares são os recursos didáticos através dos quais os conhecimentos científicos de que a sociedade já dispõe são colocados ao alcance dos alunos. As aulas são o espaço ideal de trabalho com os conhecimentos e onde se desencadeiam experiências e vivências formadoras de consciências mais vigorosas porque alimentadas no saber.

Compreende-se assim, a importância do trabalho do docente em introduzir a questão ambiental na prática pedagógica, sendo a mesma um referencial para as crianças de como descobrir respostas e encontrar soluções para os problemas envolvidos nessa temática.

Piaget (1983) diz que a criança não é um ser em miniatura, e que no período pré-operatório (2 aos 7 anos) o evento mais importante é o aparecimento da linguagem, e é esta que permite avanços. Há, nesse período, a maturação neurofisiológica, o que permite o desenvolvimento de novas habilidades.

Por meio da curiosidade e da necessidade em explorar o meio é que as crianças se integram a ele. Dessa forma, as aulas na Educação Infantil precisam deixar o senso comum e começar, pela prática, a estimular as crianças a descobrirem os problemas ambientais que afetam a sociedade. As atividades ao ar livre proporcionam aos educandos aprendizagens que trazem bem-estar ao serem realizadas, aflorando os sentimentos de solidariedade e companheirismo, deixando um pouco de lado atividades individualistas e competitivas, constituindo, assim, um espaço de convivência.

3 PROJETOS EDUCACIONAIS: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A proposta de Educação Ambiental, nos moldes assegurados pela legislação deve contemplar um estudo interdisciplinar. Nessa dimensão o trabalho com projetos representa uma estratégia potencializadora para desenvolver conteúdos relativos ao meio ambiente.

A prática pedagógica que utiliza o trabalho com projetos busca uma forma educacional de envolver o educando, o educador, os recursos disponíveis, inclusive as novas tecnologias, e todas as interações que se estabelecem nesse ambiente, denominado ambiente de aprendizagem.

Este ambiente permite grande interação entre os indivíduos envolvidos, contribui e propicia o desenvolvimento da autonomia do aluno e a construção de conhecimentos de distintas áreas do saber, por meio de informações significativas para a compreensão, a representação e a resolução de uma situação-problema. Para aprofundamento deste tema, este estudo está fundamentado nas ideias de pensadores como Dewey (1967), Freire (2001) e Piaget (1983).

Deste modo, observa-se que o planejamento do educador é a espinha dorsal das ações que serão desenvolvidas em aula. Contudo, há que se considerar que se trata de um processo vivo e dinâmico, pois, a medida em que as aulas vão acontecendo, surgem muitas novidades, já que o processo de construção de conhecimentos é sempre novo, mágico e encanta as crianças.

A execução do plano requer uma perspectiva pedagógica interdisciplinar e dinâmica, já que não se deve pensar em desenvolver ações e/ou atividades prontas e acabadas, pois elas vão se complementando com novos conhecimentos vindouros, que muitas vezes surgem no momento da aula, escapando das previsões alinhadas no planejamento didático. Este plano compreende ações do agora e passa pelas reflexões daquilo está por vir, assim, rompe com as barreiras dos temas isolados e dos equívocos, muito presentes no interior das escolas, focado apenas nas datas comemorativas.

A concepção de ensino que se defende para a Educação Infantil, rompe com as fronteiras das disciplinas, cujos momentos são estanques e separados, mas caminha em direção a uma postura interdisciplinar. De tal modo, percebe o mundo, a vida, o ser humano e os outros seres vivos de forma holística, para compreender e

transformar a realidade em prol da melhoria da qualidade de vida pessoal, grupal e global.

Maria Cândida Moraes (1997), professora do programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP) discute as estratégias tradicionais de ensino e defende o ensino por projetos. Pontua que o desenvolvimento de um projeto envolve um processo de construção, participação, cooperação e articulação, que propicia a superação de dicotomias estabelecidas pelo paradigma dominante da ciência e as inter-relaciona em uma totalidade provisória perpassada pelas noções de valor humano, solidariedade, respeito mútuo, tolerância e formação da cidadania, que caracteriza o paradigma educacional emergente.

A autora salienta que uma proposta de ensino por projetos, norteia-se por dúvidas, curiosidades e indagações, e, a partir de seus conhecimentos prévios, valores, crenças, interesses e experiências, interagem com os objetos de conhecimento, definem os caminhos a seguir nas explorações, descobertas e apropriação de novos conhecimentos.

Cabe ao educador estimular o aluno a tomar consciência de suas dúvidas temporárias e certezas provisórias (FAGUNDES, 1999), ao mesmo tempo em que o ajuda a articular informações com conhecimentos anteriormente adquiridos e a gerenciar o próprio desenvolvimento.

O educador, na perspectiva de Vygotsky (1997), é o mediador que articula, problematiza, orienta, incita e provoca discussões, buscando respostas cada vez mais complexas para as perguntas.

Para Freire (2001) educação e sociedade possuem uma relação intrínseca, pois o autor considera que a educação é condição precípua para a transformação social, já que mesmo sabendo que a educação não pode tudo, há um espaço e uma função muito grande reservados para ela. Os educadores grandes forças possuem. Logo, uma educação pautada na concepção freireana coaduna com a proposta de levar a Educação Ambiental para a Educação Infantil e com a concepção didática de projeto, pois concebe que o processo educativo deve partir dos problemas da realidade e que esta deve ser explorada para ser desvelada (FREIRE, 2001).

Dewey (1967, p. 29) destaca: “[...] o que a nutrição e a reprodução são para a vida fisiológica, a educação é para a vida social [...]” e que “[...] educação não é preparação nem conformidade. Educação é vida, é viver, é desenvolver, é crescer”. Portanto, Dewey (1967) defende um ensino contextualizado e condena o ensino de

forma isolada, enfatizando que a aprendizagem fora do contexto real, além de perder o sentido, perde o valor. Para ele, o trabalho coletivo estimula a colaboração bem como a iniciativa gera a autonomia, que por sua vez, capacita o indivíduo a adaptar os próprios objetivos e desejos à situação vivenciada, adequando o meio às suas necessidades.

Freire (1991) concebe a educação a partir da resolução de problemas práticos em situações sociais da realidade concreta, em que os educandos adquirem experiência e conhecimento porque passam a ser os protagonistas do processo educativo e têm a liberdade para agir, sendo essa liberdade, a geradora da motivação para uma nova aprendizagem.

Os preceitos de Dewey (1967) continuam em voga, embora tenham sofrido algumas adaptações ao longo dos anos. Atualmente, existem várias fontes bibliográficas que referendam o desenvolvimento de projetos no contexto escolar, acreditando na relevância e nas contribuições positivas para o processo de ensino-aprendizagem, dentre as quais se pode destacar a construção do conhecimento a partir da ação, a interação e articulação entre as diferentes áreas científicas e a superação da utilização do livro didático, apostilas e/ou outro tipo de impressos de forma estanque e descontextualizada.

Com base nos pensamentos e conceitos dos autores mencionados, percebeu-se que uma proposta de ensino por projetos se caracteriza como uma mudança de postura didática, concebida a partir do desígnio de se atingir uma aprendizagem significativa. E isso acontece por meio de situações didáticas bem elaboradas e atrativas, por estarem diretamente relacionadas à realidade dos educandos e por propiciarem o desenvolvimento do senso crítico e a resolução de problemas de maneira global, o que se acredita ser viável, já que todas as crianças são bastante capazes para realizar.

Uma proposta de ensino por projetos assegura uma maior participação dos educandos e educadores, comunidades e demais envolvidos, com uma visão totalizadora das situações cotidianas. Portanto, se traduz numa tarefa coletiva sistematizada, criando responsabilidades para todos, supera ainda a consciência ingênua de que tudo é assim porque é assim.

Outros argumentos em favor do desenvolvimento de projetos são encontrados nas contribuições de Moraes (1997) que ressalta que no contexto de seu desenvolvimento, ações como participação, construção, cooperação e articulação

culminam num todo inter-relacionado por noções de valor humano, solidariedade, respeito mútuo, tolerância e formação da cidadania, que caracterizam o paradigma educacional emergente

Assim, pode-se enumerar como contribuições da metodologia de projetos no contexto da Educação Infantil: a) o poder de interação entre os educandos, fazendo com que haja uma construção do conhecimento por meio da troca de informações; b) a exequibilidade a partir da realidade do educando tornando, dessa forma, a aprendizagem significativa, ativa e interessante; c) a interdisciplinaridade que surge a partir do trabalho com conteúdos procedimentais, atitudinais e conceituais, que proporcionam uma visão mais ampla da realidade e a busca por novos conhecimentos.

Oliveira (2012, p. 142) oportunamente indica as principais características da metodologia de projetos:

[...] São elas: a intencionalidade, a responsabilidade e autonomia dos alunos, a autenticidade, a complexidade, a resolução de problemas, e a articulação entre fases concatenadas. Tais características ratificam a assertiva de que a metodologia de projetos contribui de forma grandiosa para o desenvolvimento de habilidades e competências na criança da educação infantil, de forma global, diversa e dinâmica.

Os fundamentos teóricos adotados pela BNCC (2017) apontam os conteúdos como meios para o desenvolvimento de habilidades e competências individuais necessárias para a formação do cidadão do século XXI. Ainda, nessa esteira conceitual, pode-se afirmar com ajuda da autora supracitada que

[...] o currículo defendido pelas diretrizes, direciona o foco na ação mediadora da Instituição de Educação Infantil como articuladora das experiências e saberes das crianças e os conhecimentos que articulam na Cultura mais ampla. É uma definição que foge de versões já superadas de conceber listas de conteúdos obrigatórios, de disciplinas estanques, de atividades preparatórios para ciclos posteriores (OLIVEIRA, 2012, p. 39).

O trabalho com projetos se trata de uma ferramenta pedagógica que constitui um caminho importante e prático na construção de conhecimentos, habilidades, competências e valores voltados para o desenvolvimento integral dos sujeitos. Com isso, permite o envolvimento de todas as crianças, famílias e comunidade e, assim, torna possível uma melhor aprendizagem, além de dar visibilidade para a escola como um todo.

A construção de uma horta como projeto comunitário, visando o desenvolvimento da consciência ambiental nas crianças, representa nos dizeres de

Morgado e Santos (2008, p. 9) um ambiente escolar que pode ser um laboratório vivo, possibilitando o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas, articulando teoria e prática. Segundo esses estudiosos,

[...] a horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em Educação Ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos.

A construção da horta permite aos alunos a oportunidade de trabalhar em grupo, se socializar, aprender a lidar com diversas opiniões, conviver com as diferenças, bem como criar habilidades com a prática no processo de aprendizagem. A necessidade de cooperação para resolução de um problema que atinge o grupo desenvolve condições apropriadas tanto para o ensino, quanto para a aprendizagem, na medida em que surge como um novo espaço para troca, desenvolvimento e distribuição de saberes, habilidades e competências.

A presença da horta no espaço escolar é um importante instrumento que é adequado para inserir as pessoas diretamente em situações de aprendizagem. São muitos os conteúdos ambientais que podem se articular nos variados campos de experiências das crianças, como sugere o BNCC (2017). Perpassa e envolve as diferentes áreas do saber, desde as Linguagens, as Ciências da Natureza, História, Geografia, Matemática etc., além de englobar valores culturais e as necessidades do cuidar para viver.

Segundo Capra (1996, p. 231):

Precisamos nos tornar ecologicamente alfabetizados, isso significa entender os princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas) e usar esses princípios para criar comunidades humanas sustentáveis.

Um projeto comunitário a partir de uma horta escolar, permite a inserção das crianças em assuntos que envolvem valores éticos, sociais, culturais e ambientais, além disso, permite práticas sustentáveis que podem ser desenvolvidas dentro desse “laboratório vivo”. Como garantem Rodrigues e Freixo (2009), por meio da construção da horta é possível iniciar mudanças de valores e de comportamentos individuais e coletivos que promoverão a dignidade humana e a sustentabilidade.

Para Cribb (2007), as atividades pedagógicas realizadas por meio da horta promovem construção de novos valores, boas atitudes, transforma a forma de pensar, valoriza o trabalho em grupo, a solidariedade, a cooperação, desenvolve a criatividade

e a percepção da importância do cuidado, o senso de responsabilidade, de autonomia, comove para procurar soluções para os problemas ambientais.

Portanto, as hortas escolares são espaços profícuos para incentivar aprendizagens mais dinâmicas, alternativas e sustentáveis que ajudam diretamente a conservação do ambiente escolar. Desse modo, as atividades trabalhadas nesse espaço desenvolvem a Educação Ambiental ao identificar a importância de cuidar do ambiente e ao fazer atividades que promovam a reutilização, a reciclagem, e o manejo sustentável que, ao realizar, produz qualidade de vida mais saudável.

Conforme sugere a legislação, a Educação Ambiental deve perpassar todas as áreas, todas as atividades na escola e sendo ainda a Educação Ambiental por si uma questão interdisciplinar, e esta (interdisciplinaridade) uma questão dos campos das ciências humanas e não propriamente das disciplinas escolares, pode-se, como tratativa didática, usá-la como ferramenta norteadora do projeto da horta.

Como já visto anteriormente, as contribuições que as aprendizagens por projeto podem oferecer no campo do ensino, no processo de apropriação do conhecimento e pelo seu caráter interdisciplinar, como este pode considerar excelente para conduzir o processo numa visão de construção individual, esta opção para o ensino na Educação Infantil é muito oportuna.

Na Educação Infantil, também, conforme as DCNEI, são detalhados 12 (doze) campos de experiências de aprendizagem, que devem ser garantidos no espaço escolar. Esta noção de “experiências de aprendizagem” ilumina a perspectiva da criança no contexto coletivo das instituições educativas, pois concebem a ela o direito a aprendizagem no caminho do real vivido, porque “experiência” é algo vivo que cada criança traz com variadas significações.

Na concepção de Branco (2003) ter uma atitude interdisciplinar significa dominar os conhecimentos da área de formação e compreender a teia de relações possíveis entre esta e outras ciências, além de estabelecer vínculos de ambas com as demais e com o currículo, o que parece ser bem consistente ao que indica não só as DCNEI, como também, o novo documento BNCC (2017).

Para muitos professores esta tratativa didática não tem sido muito fácil, tendo em vista que ainda são formados por uma prática cartesiana, em que tudo foi passado de forma fragmentada, inclusive a forma de pensar. Sendo assim, quando os educadores chegam à escola continuam com este comportamento, e, muitas vezes, ensinam desta forma.

3.1 A HORTA COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Segundo Serrano (2003), a horta escolar é um recurso possível de desenvolver conteúdos referentes à Educação Ambiental e ao desenvolvimento sustentável, pois, além de abranger conceitos teóricos e práticos, contribuindo com o processo de ensino e aprendizagem, ela se constitui como uma habilidade capaz de promover evolução de conteúdos, interdisciplinarmente, como se pode citar alguns conteúdos abordados.

O projeto, alvo deste estudo, parte do entendimento de que, por meio da promoção da ação escolar e de uma educação integral dos educandos, é possível gerar mudanças na cultura da comunidade no que se refere à alimentação, à nutrição, à saúde e à qualidade de vida de todos, sobretudo, tendo a horta escolar como o eixo gerador de tais mudanças. Nesse consenso, a horta na escola é uma estratégia viva, adequada para:

- Promover estudos, pesquisas, debates e atividades sobre as questões ambientais, alimentares e nutricionais;
- Estimular o trabalho pedagógico dinâmico, participativo, prazeroso, inter e transdisciplinar;
- Proporcionar descobertas;
- Gerar aprendizagens múltiplas.

Na experiência cotidiana vivenciada nesta pesquisa, observou-se que, ao implantar uma horta na escola, se está desenvolvendo uma diversidade de novas aprendizagens e valores, tanto nos educadores quanto nos educandos. Assumir tarefas compartilhadas favorece a aprendizagem do trabalho em equipe e a partilha comunitária, em que participam pessoas que diferem em aptidões, hábitos, gostos, saberes e habilidades.

Desse modo, foi possível perceber que as atividades mencionadas oportunizam que os educandos aprendam a ouvir, a tomar decisões, a socializar, a seguir instruções, a ler manuais, entre outras diferentes habilidades que são individuais e podem ser construídas. Ou seja, os indivíduos não nascem com tais capacidades, daí a importância da função da escola.

Por intermédio da horta, se começou a entender todos aqueles que participam da mesma atmosfera, da mesma paisagem, do mesmo solo, dos mesmos mananciais

e das mesmas fontes de nutrientes. Em contato com a natureza, as crianças, certamente, conseguem desenvolver saberes sobre diferentes tipos de plantas, animais e micro-organismos que convivem entre si, em seu nicho ecológico e próximos aos seres humanos. Aliado a isto, vale destacar que podem conhecer a história das paisagens, visitar rios, lagos, cachoeiras, florestas, praias, montanhas, cavernas etc, de acordo com os recursos naturais disponíveis no meio de convivência, nas proximidades da escola.

É também necessário considerar que essa prática gera oportunidade para o conhecimento da história dos povos em seus nichos ecológicos, como fizeram suas moradas, como trabalharam a natureza, como conservaram ou como a depredaram ou ainda a devastam. Observou-se que quem possuía um repertório de saberes inerentes ao meio, teve mais chances de aprender a respeitar e a valorizar o que conheceu, de perceber que todos são seres dependentes e cada ser tem seu valor singular na constituição da vida dos demais.

Notou-se que ao se apropriar dos conhecimentos sobre as diferenças entre essas populações que compõem um ecossistema, se descobre as razões e o porquê é importante a conservação da mesma para perpetuar a vida. O conhecimento coletivo permite tratar com mais cuidado o meio ambiente, usando melhor os recursos, diminuindo desgastes e reciclando materiais. Desse modo, se aprende a cuidar da cidade, de lugares públicos, casas, hospitais, escolas, igrejas, das praças etc.

Da mesma forma, não se pode deixar de mencionar que a escolha e a definição das espécies vegetais do ecossistema local, que iriam compor a horta escolar, e a escolha das plantas propícias para locais públicos (áreas de recreação, vias de acesso, escolas, hospitais, restaurantes, lanchonetes, cantinas etc.), puderam se tornar atividades escolares e educativas interessantes, especialmente, pelo fato de terem sido desenvolvidas por educadores e educandos, auxiliados por profissionais e técnicos adequados ligados às áreas agrícola e de saúde.

Na concepção de Capra (2003), para que a escola busque a construção da sustentabilidade, enquanto múltiplas relações entre atitudes humanas e os impactos dela é necessário envolver os educandos na temática e na situação problema, só assim será possível abordar os princípios básicos da ecologia tendo como base a experiência dos sujeitos. Para o autor,

Por meio dessas experiências, nós também tomamos consciência de que nós mesmos fazemos parte da teia da vida e, com o passar do tempo, a

experiência da ecologia na natureza nos proporciona um senso do lugar que pertencemos (CAPRA, 2003, p. 14).

Nessa perspectiva, pôde-se constatar que a horta escolar implantada no espaço escolar se apresenta como recurso potencializador para discussões e desenvolvimento de consciência ambiental. Na experiência da pesquisadora, ela também se mostrou um caminho prático e viável, tendo em vista as variadas situações a que exigiu e proporcionou como, por exemplo, trabalho cooperativo, divisão de responsabilidades, assiduidade com as tarefas, cuidado e vida, desenvolvimento da oralidade, da escrita, da matemática, do espaço forma, das artes, do corpo e movimento.

Do mesmo modo, verificou-se que a tarefa de cuidar do meio ambiente, para muitas pessoas, está vinculada à uma iniciativa governamental, cabendo tal responsabilidade aos municípios e estados. É frequente observar que muitas pessoas não sentem nenhum constrangimento em depositar lixo nas ruas das cidades, latas de refrigerante em lagos, praias e jardins, hábitos que denotam completo descaso e ausência de consciência ambiental.

Nesse sentido, ao trabalhar a horta escolar, ficou nítido que se esteve educando pessoas para a lógica de que as áreas públicas, o que é público, de modo geral, pertencem à coletividade e que todos têm o dever de cuidar desses espaços e de preservá-los, pois são os seres humanos, os primeiros a sofrerem as consequências do mau uso destas áreas.

O melhor exemplo disso são as enchentes causadas pelo entupimento de bocas de lobos, por resíduos diversos como pneus, garrafas pet, sacos plásticos e outros. Igualmente, se esteve também fortalecendo as possibilidades de participação dos indivíduos na política local, em movimentos junto à comunidade e organizações dedicadas a esta questão.

Esta pesquisa trouxe a horta como recurso para abordar questões ambientais com grupos infantis, na dimensão dos conceitos defendidos por Tiriba (2010). Para ela, o desafio é pensar práticas ambientais fundamentadas nas “três ecologias que se articulam no conceito de ecosofia do filósofo Guatarri” (TIRIBA, 2010, p. 17). Essas três ecologias são: ambiental, social e pessoal.

Nesse contexto, repleto de desafios enfrentados pelo município de Presidente Kennedy, considera-se necessário se pensar numa formação para os kennedenses mirins, para que no futuro sejam capazes de refletir sobre os conceitos baseados na

sociedade ecológica, no sentido de pensar o desenvolvimento da cidade nesta dimensão mais holística.

Nesta linha, estão os estudos de Hernández (1998), ao apontar que o projeto de trabalho não é simplesmente uma metodologia, mas uma concepção de ensino que, de maneira diversificada, possibilita promover a compreensão dos educandos daqueles conhecimentos presentes no cotidiano deles, além dos muros da escola e ajudá-los a construir a própria identidade.

Na visão desse autor, trabalhar com projetos na Educação Infantil é um meio de promover, de maneira significativa e compartilhada, o conhecimento que se está buscando, tais formas de trabalho auxiliam na formação integral das crianças, favorecendo diversas oportunidades de aprendizagem conceitual, atitudinal e procedimental.

Os projetos de trabalho não se inserem apenas numa proposta de renovação de atividades, tornando-as criativas, e sim numa mudança de postura que exige o repensar da prática pedagógica, quebrando paradigmas já estabelecidos.

O trabalho com projetos não é considerado pela autora desta pesquisa somente um método, mas sim uma postura filosófica de ensinar e aprender, que permite ao educador uma liberdade de ação que, habitualmente, não acontece no cotidiano escolar. O compromisso educacional do profissional, enquanto educador, é justamente saber o que, como, quando, onde e por que desenvolver determinadas ações pedagógicas.

No caso deste estudo, a aprendizagem por projetos é uma exigência que se deu utilizando a horta como recurso para construir conhecimentos sobre o meio ambiente. Todavia, vale expor que optar por essa estratégia pedagógica, implica em promover uma mudança na maneira de pensar e repensar a escola e o currículo na prática pedagógica. É uma forma de reinterpretar essa costumeira metodologia didática de lista correta do que se tem que fazer.

A proposta presente neste projeto circula pelo movimento de desenvolver subsídios para uma pedagogia dinâmica, centrada na criatividade e na atividade discentes, numa perspectiva de construção do conhecimento pelos alunos, mais do que na transmissão dos conhecimentos pelo educador. E, nesse sentido, Leite (1996) apresenta os “projetos de trabalho” não como uma nova técnica, mas como uma pedagogia que traduz uma concepção do conhecimento escolar.

Com isso, percebeu-se que o trabalho com projetos pode ser visto pelo seu

caráter de interdisciplinaridade. Isto de fato pode ocorrer, visto que o trabalho com projetos permite romper com a estrutura curricular que separa as disciplinas, favorecendo o estabelecimento de elos entre as diferentes áreas de conhecimento numa situação contextualizada da aprendizagem. De acordo com Abreu (2013, p. 11) a Pedagogia de Projetos, surge

[...] nos anos 90 no Brasil, o trabalho com projetos, educando em uma visão mais global, complexa, íntegra e contextualizada do processo educativo. Realmente significa uma mudança de postura, de novas práticas, um repensar da prática educativa e das teorias. Significa também repensar a escola, seus alunos, seu corpo docente, seus gestores, enfim toda a clientela da escola, destes novos tempos escolares, educando em uma visão global, complexa, holística, ensinando para a vida, como já foi dito por John Dewey há 100 anos.

As concepções dos autores sobre “projetos” vêm esclarecer muitas dúvidas, não só para este estudo, como também para muitos educadores com os quais se convive na escola, que em detrimento do que se vê e vive precisam ser esclarecidas.

Percebe-se que há muitos equívocos com relação ao uso de projetos como escolha didática para conduzir o processo de ensino-aprendizagem. Por experiência do cotidiano docente, verificou-se que muitos profissionais têm praticado a pedagogia de projetos, somente para lembrar uma data comemorativa ou algum evento ou atender alguma solicitação de outras instituições.

Tais atividades, então, acabam girando em torno de mostrar algo encantador, que na verdade não é uma produção original das crianças. Estas não foram envolvidas, apenas receberam listas de obrigações e algumas atividades para realizar. Entretanto, não houve participação ativa de fato das mesmas. Foram esses equívocos que se pretendeu desconstruir com os debates deste projeto.

Conforme indica Almeida (1999, p. 193),

A prática pedagógica por meio do desenvolvimento de projetos envolve os alunos, professores e demais envolvidos como sujeitos ativos. Usando os recursos disponíveis, com objetivos previstos, partem para uma situação problema que todos querem resolver. Este ambiente é criado para promover a interação entre todos os seus elementos, propiciar o desenvolvimento da autonomia do aluno e a construção de conhecimentos de distintas áreas do saber, por meio da busca de informações significativas para a compreensão, representação e resolução de uma situação-problema. Fundamenta-se nas idéias [sic] piagetianas sobre desenvolvimento e aprendizagem, inter-relacionadas com outros pensadores dentre os quais destacamos Dewey, Freire e Vygotsky.

Segundo Fonte (2011), o projeto escolar tem entre suas funções tornar a aprendizagem mais atrativa, pois pode fazer da aula, um espaço de ensino agradável.

Os educandos buscam informações por meio de tarefas práticas, além de fazer investigações, anotar dados, ler, dialogar, formular hipóteses, fazer cálculos, assim o projeto é uma metodologia pedagógica que reúne os recursos para construir e ampliar as novas estruturas cognitivas, como aponta Piaget (1983). Ou seja, as informações que as crianças coletam causam desequilíbrio, buscam acomodar-se e, assim, vão se apropriando dos conceitos de forma significativa. Conforme ele mesmo expressa, a criança até os sete (7) anos vive uma etapa de grande interesse e aprendizagem.

Morin (2011, p. 34) afirma que “[...] a metodologia de projetos de aprendizagem é a única compatível com uma visão de educação e de aprendizagem que encare o aluno como protagonista, como parte da solução e não do problema”. O aluno se torna participativo interagindo o tempo todo com o objeto da pesquisa tendo um papel importante no projeto.

Hernández (1998) ao revisar a organização do currículo por disciplina no espaço escolar, observou a necessidade de que o currículo não seja fragmentado e pautado em atividades distanciadas dos problemas do dia a dia de educandos e educadores, muito além disso, está voltado para as soluções para tratar os problemas. Nessa perspectiva, é necessário que os educadores conheçam a realidade do entorno e dos educandos, e se aproprie dos problemas vivenciados nas comunidades, a fim de selecionar os conteúdos essenciais ao aprendizado.

Nesse sentido, pressupõe que os educadores devem levar em conta o que acontece fora da escola, as transformações sociais e os saberes circunscritos àquele grupo de pessoas. Também devem estar atentos para perceber que a vida contemporânea é provida de uma enorme produção de informações. Além disso, precisam aprender a dialogar de maneira crítica com todos esses fenômenos.

Estas afirmativas puderam ser confirmadas durante as práticas de construção e cuidado com a horta comunitária. A todo o momento as crianças chamavam a atenção para os cuidados como, por exemplo: *“Professora vamos molhar a horta hoje? Vou levar algumas folhinhas de couve. Pode professora?”*. E quando colhidos foi só alegria.

3.2 HORTA COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA A NOÇÃO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

O papel da escola, no que se refere à educação e formação de crianças

pequenas, é de estimular e proporcionar vivências das mais variadas possíveis partindo do campo de experiências trazidas pelas próprias crianças, como por exemplo sobre alimentação. Nesta etapa de vida, existem chances reais de adquirirem hábitos saudáveis de alimentação e as práticas desenvolvidas na sala de aula, ao acontecerem de forma mais dinâmica e prazerosa para os educandos, podem contribuir muito para esta aquisição.

Com isso, ressalta-se a importância da implantação da horta, que permite a criação de um laboratório vivo, a céu aberto, que possibilita a experimentação e a investigação. Essa estratégia pedagógica favorece a conscientização sobre os alimentos consumidos e a importância de se alimentar de forma saudável.

De acordo com Reis e Santos (2005),

A horta escolar passa a ser um espaço alternativo para aquisição de aprendizado sobre alimentação e nutrição, podendo ser um laboratório vivo onde as crianças experimentam diversas experiências, tornando o contato com os alimentos mais atraente e prazeroso, motivando assim o uso de uma alimentação mais nutritiva e saudável.

A horta escolar permite a interação entre Educação Ambiental, educação alimentar e a apreensão de valores sociais, tornando possível a participação dos indivíduos envolvidos, possibilitando a compreensão de fatores que favorecem e contribuem para a busca de uma sociedade sustentável por meio de atividades voltadas para a EA.

Na Educação Infantil, muitos comportamentos devem ser estimulados e desenvolvidos, incluindo os hábitos alimentares. Assim, o trabalho de educação alimentar no âmbito escolar, em que o educador atua como principal agente formador tem possibilidades de promover a aprendizagem e influenciar a prática de hábitos alimentares saudáveis nas crianças, ou seja, diversas vezes, as atitudes do educador frente às crianças, servem de estímulo que são mais eficazes do que as realizadas pelos membros familiares.

Sabe-se que a horta comunitária, como estratégia potente para o desenvolvimento de hábitos e atitudes nas crianças, contribui para a mudança de postura relativa à alimentação. As crianças, por meio de descobertas e levantamento de perguntas, vão aprendendo o que é certo sobre alimentação saudável.

A construção de uma consciência ambiental direcionada para a melhoria da qualidade de vida colocada no espaço escolar demonstra diretamente a mudança de um estilo de vida, mais saudável e menos impactante sobre o ambiente, ao mesmo

tempo em que integra a consciência com a saúde e a natureza. É o que aconselha Capra (2003), ao dizer que a horta reestabelece a relação das crianças com os fundamentos da alimentação, na realidade, com os próprios fundamentos da vida, ao mesmo tempo em que integra e torna mais notáveis praticamente todas as atividades que acontecem na escola.

Sendo assim, propor uma perspectiva interdisciplinar pressupõe, já desde o princípio, acrescentar os resultados de várias áreas que tomam por empréstimo instrumentos e técnicas características de outros campos do saber, fazendo uso de esquemas conceituais e análises, que se encontram em variados campos do saber. O objetivo é integrá-los e fazê-los convergir depois de terem sido relacionados e julgados.

Sobre este assunto, Fazenda (2008, p. 39) esclarece:

[...] de confluência e integração, o papel específico da atividade interdisciplinar consiste, primordialmente, em lançar uma ponte para religar as fronteiras que haviam sido estabelecidas anteriormente entre as disciplinas com o objetivo preciso de assegurar a cada disciplina seu caráter propriamente positivo, segundo modos particulares e com resultados específicos. A necessidade de inserir atividades na escola que interliguem as disciplinas e que levem os educandos a uma análise reflexiva sobre as questões ambientais emerge no contexto atual através de um processo contínuo e dinâmico.

No sentido de articular a Educação Ambiental, por meio da interdisciplinaridade, a horta na escola é potencializadora, tendo em vista que, além de descrever o contexto das práticas ambientais e incluir conteúdos diversificados de diferentes áreas, realiza a construção de competências e habilidades voltadas para a proteção do meio ambiente e sua sustentabilidade.

A existência de uma horta na escola pode significar a presença de um espaço em que o ensino e o exercício de algumas atividades contribuem para a administração e a assimilação de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais previstos como fundamentos da BNCC (2017).

No meio das várias combinações que podem ser construídas e reconstruídas na horta escolar para o desenvolvimento da consciência ambiental, está a criação de um método de ensino-aprendizagem significativo e atraente para os alunos da Educação Infantil, como orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI): “[...] para as crianças pequenas é fundamental oferecer um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes que fazem parte do patrimônio cultural, científico, artístico e tecnológico”.

Assim, Gadotti (2002, p. 62) explicita que “[...] um pequeno jardim, uma horta, um pedaço de terra é um microcosmo de todo mundo natural”. Encontram-se aí formas, recursos e métodos de vida, considerando que a partir dele se pode reconceitualizar o currículo escolar. Além disso, o meio de construção, manutenção e cuidado de uma horta permite o desenvolvimento de diversos saberes, habilidades e competências.

De tal modo, a experiência da horta consegue, por vezes, ser vista pelas crianças como o desvendamento de uma fonte de mistérios, na medida em que desenvolve valores, sentimentos e práticas relacionadas com a Terra: a vida, a morte, a sobrevivência, os valores da paciência, da perseverança, da criatividade, da adaptação, da transformação, da renovação.

Práticas pedagógicas desenvolvidas a partir da horta comunitária contribuem para o desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos voltados para obter a melhor qualidade de vida, refletem totalmente em um modo de vida mais saudável e menos degradante do ambiente, ao mesmo tempo em que integra os cuidados com a saúde e a natureza.

Capra (2003) menciona que a horta reestabelece a relação das crianças com os princípios da alimentação, na realidade, com os próprios princípios da vida, ao mesmo tempo em que integra e torna mais relevante para a sua vida com experiências vivenciadas na escola sobre a alimentação saudável.

Na busca por caminhos e práticas mais concretas, fundamentadas nos pressupostos de Piaget (1983), Dewey (1967) e Freire (1991 e 2001), é que se constata que a horta escolar é uma estratégia pedagógica capaz de promover e introduzir a Educação Ambiental na escola, de forma crítica, cidadã e científica com crianças pequenas.

Considerando ser a escola um agente transformador do ser humano, a fim de prepará-lo para mudar hábitos e atitudes, a partir de uma nova consciência, acredita-se que os educadores precisam fazer com que os alunos se sintam parte do meio, para então, trazer subsídios que possibilitem a construção de competências sociais, ecológicas e humanas. Para Carvalho (2011, p. 23),

O planeta Terra é um ecossistema singular do Universo, sendo o único, até onde se sabe, que abriga vida em abundância. É ele que permite a vida de cada ser humano, fornecendo-lhe o ar que respira, a água que lhe mitiga a sede e o alimento que o nutre em companhia de milhares de espécies de plantas e animais. Os astronautas que tiveram o privilégio de ver a Terra do

espaço descreveram-na como um dos objetos mais espetaculares e belos que já presenciaram.

Pressupondo ser esta uma das grandes missões da escola: permitir que as crianças se apaixonem pelo planeta, fazê-las perceber que esta é a sua casa e de todos os seres vivos, e que requer cuidados, trata-se de uma necessidade. Até onde se sabe, o meio ambiente, tal como mencionado, também existe em outros planetas, porém são incapazes de originar a vida como aqui na Terra. Os recursos naturais deste planeta são favoráveis ao homem, porém, consideravelmente finitos.

Ocorre que o ser humano é um ser racional, fato que influenciou por um lado, na melhoria da qualidade de vida no planeta, mesmo que momentânea, e por outro, na deterioração e degradação ambiental que poderá levá-lo a própria extinção em um curto intervalo de tempo.

De acordo com Queiroz (2016), nesse curto período de vida humana neste planeta, o homem conseguiu consumir grande parte do potencial energético e mineral da Terra. Esse fator mostra a alarmante certeza que os seres humanos precisam adaptar, rapidamente, suas necessidades sob outra ótica de consumo, caso contrário, estarão fadados a uma crise energética insustentável, da qual já é possível ver indícios na atualidade.

A Constituição Federal do Brasil, no capítulo VI, refere-se ao meio ambiente, no artigo 225, tendo a seguinte afirmação:

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 (BRASIL, 1988, p. 40).

Segundo Freire (2001) é dever da sociedade promover a formação de cidadãos conscientes, seres pensantes, autônomos e politizados, capazes de criticar a realidade, promover intervenções na sociedade e participar das decisões políticas do país.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo e descritivo, pois descreve como uma professora implantou uma horta escolar para desenvolver hábitos e comportamentos para o desenvolvimento da consciência ambiental em crianças de três (3) e quatro (4) anos. É exploratória devido ao fato de que explora e analisa como essas atividades desenvolvidas durante os cuidados práticos na horta contribuíram para que as crianças aprendessem e se habituassem a cuidar da natureza, considerando os pressupostos de Moreira e Caleffe (2008).

É também uma pesquisa-intervenção que viabiliza a construção de espaços de problematização coletiva junto às práticas de formação e potencializa a produção de um novo pensar/fazer educação (ROCHA; AGUIAR, 2003). A pesquisa-intervenção é uma modalidade de investigação que se contrapõe ao modelo tradicional/positivista, a qual defende a neutralidade do investigador.

No percurso metodológico deste estudo, se entrelaçaram os momentos de intervenção promovidos pela educadora/pesquisadora com os momentos de observação da própria prática e, em seguida, com os momentos de reflexão/análise para a sistematização da escrita dos resultados obtidos, quando atuou na qualidade de pesquisadora.

Nesse ponto, cabem as reflexões de Schmidt (2006, p. 11) ao pontuar que a intervenção sugere que

[...] além da presença do pesquisador como parte do campo investigado, a presença de um outro que, na medida em que participa da pesquisa como sujeito ativo, se educa e se organiza, apropriando-se, para a ação, de um saber construído coletivamente.

Dito de outra forma, a pesquisa-intervenção pode ser vista como um conceito que rebate as ideias de que o observador/pesquisador deve ser um indivíduo totalmente neutro no processo de investigação. Notadamente ele sempre se mistura nesse processo na medida em que promove uma intervenção na realidade e a observa com um olhar crítico.

Confirmando esse pensamento, é possível concordar com Dias (2003, p. 278) ao refletir sobre esse campo metodológico:

A pesquisa-intervenção intensifica a ruptura com modos tradicionais de pesquisa e amplia as bases teórico-metodológicas das pesquisas participativas, surgindo como proposta de atuação transformadora nas políticas, já que propõe uma intervenção de ordem micropolítica na experiência.

Cabe lembrar o cuidado do sociólogo Foote Whyte, ou seja, o pesquisador não pode se esquecer de que é um observador que também está sendo observado o tempo todo. No processo, o pesquisador deve obter a objetividade, considerando a sistematização da pesquisa, por exemplo, por meio de produção de notas das anotações de campo, que neste estudo se configuraram como fichas de observação.

Nesse sentido, buscou-se cumprir as orientações de Gil (2010), que recomenda a organização de um banco de dados a partir de formatações padronizadas, como: data, hora e local da observação; impressões sensoriais; terminologias e linguagens específicas.

As coletas dos dados ocorreram por meio de acompanhamento durante a construção e convivência das crianças com a horta comunitária, como se pôde resumidamente enumerar.

- a) Observação dos comportamentos das crianças, registradas numa ficha de observação e em fotografias, durante os meses de julho a dezembro de 2018.
- b) Questionário com os pais para investigar as percepções sobre as mudanças de atitudes das crianças no seu cotidiano;
- c) Captação dos diálogos permanentes sobre os cuidados com o meio ambiente durante as aulas, para registrar a compreensão sobre esses cuidados.

Todos os registros ficaram em posse da professora e pesquisadora para posteriores análises. As observações foram realizadas nos momentos de aulas e durante o período extraclasse, após as aulas. Os questionários foram aplicados para os pais, analisados e tabulados.

Os sujeitos desta pesquisa foram 18 alunos da Educação Infantil, com a turma de maternal 2, crianças de três (3) a quatro (4) anos. Entre os pais e responsáveis foram entrevistados somente sete (7) pais, pois houve uma reunião de pais na escola e apenas os sete (7) compareceram. Também foram sujeitos todos os que participam com dados para análise. Os educadores também precisaram ser entrevistados, pois podiam trazer informações importantes que colaborassem com a pesquisa. Para entrevistar os educadores foi montado um grupo focal com seis (6) educadores, pois julgamos que suas opiniões seriam, e foram, úteis sobre o projeto horta.

O campo da pesquisa foi o Centro Educacional Municipal de Educação Infantil, que tem uma estrutura básica contendo sete (7) salas, cinco (5) banheiros, cozinha, pátio com brinquedos, localizado no município do Sul do estado do Espírito Santo, que atendeu no ano letivo de 2018 um quantitativo de 150 alunos matriculados. O centro educacional funciona no turno integral e possui um total de sete (7) turmas, contendo 16 professores, sendo dois (2) em cada sala, um (1) professor de educação física, um (1) de professor de artes e 14 auxiliares dois (2) em cada sala. Os alunos são filhos de pais pescadores ou agricultores, com renda familiar entre um (1) a dois (2) salários mínimos mensais, mas a turma contemplada para o projeto foi o maternal 2 A, que conta 18 alunos.

4.2 TÉCNICAS, ANÁLISE E TRATAMENTOS DOS DADOS COLETADOS

Para coletar os dados foi utilizada a técnica da observação de tipo participante, em que o pesquisador investiga a realidade observada, na qual ele mesmo é sujeito atuante. Buscou-se com isso, manter certo distanciamento para observar os fenômenos produzidos durante o decorrer da implantação da horta e registrar os comportamentos das crianças por meio de fotografias e fichas de acompanhamentos, previamente elaboradas. Em seguida, foram analisados e narrados os resultados.

Alguns autores como Brandão (1984), bem como Marshall e Rossman (1995) acreditam que os observadores, sendo levados a partilhar papéis e práticas dos grupos observados, encontram-se em condições próprias para observar as condições, fatos e comportamentos, que dificilmente ocorreriam, ou que seriam reprimidos ou mesmo adulterados, na presença de estranhos.

Os procedimentos de acompanhamento foram realizados diariamente, durante o segundo semestre de 2018. Para o processo de manutenção da horta foram selecionados os educandos do maternal 2. Diante do quantitativo de alunos, em alguns momentos ia a turma toda, em outros a educadora levava um grupo menor. Para que houvesse uma participação efetiva de todas as crianças, enquanto a educadora estava na horta com um grupo, a monitora realizava outras atividades em sala com as demais crianças.

Todos os educadores da turma – dois (2) auxiliares e mais uma (1) professora, excluindo a professora titular da sala –, também participaram do processo de acompanhamento, procurando estimular e auxiliar os educandos na participação das

atividades. Isso permitiu a integração de conhecimentos teóricos das aulas com a prática vivenciada na horta escolar, passando também pelas observações da relação entre as crianças e a natureza, durante esse processo.

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo crianças, foi solicitado aos pais e/ou responsáveis que assinassem o Termo de Assentimento e os Termos de Consentimento. Ambos foram assinados pelos sujeitos participantes da pesquisa, que eram os responsáveis pelas crianças.

4.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROJETO DA HORTA

Durante o plantio foram realizadas as atividades próprias de cultivo de uma horta: desde plantio de mudas e sementes, passando pelos tratamentos culturais de limpeza semanal, retirada de ervas daninhas e controles de pragas foram utilizados, detergente e vinagre para retirada de formigas, e para o controle de pulgões irrigava as plantas com a solução de água misturada com detergente, até a colheita. Essas sementes e mudas foram levadas para a escola pelas próprias crianças, fato que potencializou a participação direta dos pais e responsáveis no projeto disponibilizar as mudas para serem plantadas na horta.

Figura 1 – Educandos plantando as sementes



Fonte: Material produzido pela autora (2018).²

² As tarjas pretas foram inseridas para preservar a imagem das crianças.

Em cada etapa as crianças foram orientadas sobre as atividades que precisavam desenvolver em equipe, com a ajuda dos demais colegas de sala e da educadora.

Figura 2 – Plantio das mudas no canteiro da escola



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

As hortaliças e verduras colhidas foram usadas na produção da merenda escolar, influenciando diretamente na alimentação dos estudantes, por consequência, também diminuindo alguns custos para a escola.

Figura 3 – A participação dos alunos nos cuidados da horta



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Na horta foram plantados: alface, rúcula, agrião, cebolinha, tomate, salsa, espinafre e couve.

Figura 4 – Estudantes irrigando a horta



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Além das mudanças de hábitos e da economia, os alimentos colhidos na horta escolar da escola contribuíram claramente para uma alimentação mais saudável no cardápio escolar, inclusive tendo em vista o adubo que foi utilizado, todo orgânico, e o fato de que os alimentos não receberam nenhum tipo de agrotóxicos.

Figura 5 – Grupo de alunos ajudando nos cuidados da horta



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Essas verduras colhidas, ainda que em baixa escala, foram os primeiros passos para incentivar a agricultura sustentável em microescala nos ambientes escolares, já que se trata de um plantio que não causa danos ao meio ambiente nem à saúde dos alunos e da comunidade.

Restos e cascas de alimentos foram utilizados para a produção do adubo orgânico utilizado. Mesmo sem técnicas sofisticadas, essa prática é de grande importância para a sustentabilidade e para incentivar a reciclagem, dentro e fora do espaço escolar. Outro item que pode ser mencionado é a questão econômica, que

está ligada à reciclagem, com o reaproveitamento dos restos de alimentos que deram origem ao adubo orgânico, um produto que é benéfico e ainda produzido sem custos.

A partir dessas práticas comuns e presentes na rotina de todos os educandos e, essencialmente, por meio de trabalho coletivo e o envolvimento de educandos e educadores, tornou-se possível considerar provável e viável o desenvolvimento de atitudes sustentáveis no ambiente estudantil.

Figura 6 – A colheita de alface, rúcula, couve e cebolinha feita pelas crianças



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Percebe-se, por meio desse comprometimento com mudanças diárias de determinados hábitos, que se conseguirá não só contribuir com o desenvolvimento da consciência ambiental e minimizar os impactos ambientais em grande escala.

4.4 DESCRIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O período de coleta de dados ocorreu nos meses de junho a dezembro de 2018. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: ficha de observação, registros fotográficos, questionário e produções textuais dos próprios sujeitos.

A observação foi um dos instrumentos que mais forneceu resultados em detalhes, devido ao acompanhamento diário dos sujeitos, em situações variadas, fato que tornou possível registrar uma gama de habilidades e mudanças comportamentais

diversificadas.

Os questionários eram compostos de perguntas fechadas e aplicados após o estudo conclusivo (2º momento), tanto com os responsáveis dos alunos (18 pais de alunos do Ensino Infantil, turma maternal 2 A), que atuaram diretamente e contribuíram para a construção do projeto, e ainda aquelas pessoas que se beneficiaram e, vez ou outra, colaboraram nas ações do projeto, como por exemplo, familiares da autora desta pesquisa, que fizeram o canteiro e conseguiram adubo de esterco bovino para colocar nos canteiros, o que muito ajudou na atividade.

Para dar início ao projeto, foi feito contato com a Secretaria de Meio Ambiente para que a mesma pudesse fornecer o material necessário, como o preparo dos canteiros e o fornecimento de mudas. Como não foi obtido o resultado esperado, buscou-se apoio de familiares (pai e esposo) que solidários com esta pesquisa, deram todo o suporte necessário para a realização da hora, ajudando com mão de obra e providenciando os materiais indispensáveis.

Analisaram-se as informações finais sob uma concepção qualitativa de investigação, na qual os dados foram coletados podendo ser apresentados e discutidos por descrição. Para Angrosino (2009), a confiabilidade da observação participante é uma questão de registro regular, análise de dados e reprodução regular das observações durante um determinado período de tempo em que a validade da pesquisa observacional é uma forma de determinar a autenticidade dos resultados.

Sendo assim, a pesquisadora, pode afirmar a validade dessa observação, inclusive com base nos materiais complementares gerados ao longo do desenvolvimento desta pesquisa, como a entrevista, narrativas, histórias de vida, práticas interacionistas, análise de documentos, confirmando, desta forma, o valor dos dados obtidos pela observação.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nas informações coletadas e nos momentos vivenciados ao longo do processo da pesquisa, observou-se que a horta escolar proporciona práticas vivenciais que são, de forma irrefutável, a melhor maneira de se apropriar das teorias e conceitos da Educação Ambiental, trazendo para a prática diversos saberes e fundamentos que os educandos só viam no espaço interno da sala de aula, mas que passaram a ver de forma concreta, na rotina diária de cuidados com a horta escolar e os frutos que ela gerou.

Dessa forma, a concepção pedagógica envolve a prática da horta escolar que se forma no diálogo entre os indivíduos envolvidos no processo e tem como objetivo construir um projeto pedagógico interdisciplinar. Também tem como meta transformar a horta escolar num “laboratório de aprendizagem” no Centro de Educação Infantil, interligando os saberes com os sujeitos e sua identidade.

A horta escolar, com esse projeto, serviu também para relacionar os conteúdos científicos às experiências. A mesma se transforma num espaço de produção de desenvolvimento e consciência ambiental e introduzindo hábitos saudáveis que, de acordo com Freire (2014), aponta caminhos para elaborar esta proposta quando diz que “mudar é difícil, mas é possível – que vamos programar nossa ação política-pedagógica” com atividades pedagógicas diárias consegue-se atitudes mais sustentáveis em crianças da Educação Infantil.

Já Caldart, Molina e Ribeiro (2012) se atribuem à educação na área como um espaço em construção que precisam de olhares que estejam comprometidos com as pessoas que estão inseridas no campo escolar. Por isso, foi necessário que na produção dessa proposta fosse importante ressaltar e observar o fazer pedagógico, porque exerce uma relação com os sujeitos e a prática da horta escolar.

5.1 ANÁLISE DO PROJETO HORTA À LUZ DO ARTIGO 4º - PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Utilizou-se como parâmetro para análise os princípios da EA dispostos no Artigo 4º da Lei nº 9.794/1999. Optou-se por esse método de análise por reconhecer a importância desses princípios porque foram criados em eventos internacionais, logo foram amplamente discutidos por diversos segmentos da sociedade de diferentes

países e possuem respaldo teórico inquestionável por parte da academia. Enfim, são princípios balizares da EA.

Assim, buscou-se dialogar com os princípios pertinentes, o que resultou em uma discussão vinculada aos dados manifestados durante a implementação da horta, nas atitudes e comportamentos observados nos alunos, nos depoimentos dos pais obtidos por meio de entrevistas.

Com relação aos princípios da Educação Ambiental,

- I - O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; (BRASIL, 1999).

O projeto horta escolar promoveu a responsabilidade de desenvolver a valorização cultural da diversidade e da identidade, com enfoque humanista, holístico, que procura compreender os fenômenos em sua totalidade. Teve caráter participativo, pois contou com a participação dos alunos em todas as etapas do projeto. Seu caráter global se manifestou pela articulação entre os aspectos ambientais locais, regionais e globais, que uma ação dessa natureza pode contemplar, pois o não uso de agrotóxicos influencia no cuidado com o solo e água locais, que podem repercutir em toda a região.

De acordo com Capra (2003) a horta escolar proporciona à produção de alimentos na própria escola, a dimensão socioeconômica foi alcançada, pois a escola poderá ter menores custos com a merenda, e os pais, baseados nesse modelo de produção, poderão ser incentivados a produzir hortaliças em suas casas. As crianças, sem dúvida, adquiriram hábitos e valores que vão influenciar sua cultura resgatando uma nova ética na relação com a natureza. O projeto, como um todo, tem o enfoque da sustentabilidade, por todos os aspectos acima mencionados.

O projeto, da forma como foi configurado, se contrapõe aos ideais do capitalismo, subsidiado pela ciência e pela tecnologia modernas, que consolidou processos de desumanização da natureza em que o ser humano foi um ser excluído do conceito de natureza, legitimando a degradação por intermédio de práticas de produção, que via a natureza somente como fonte inesgotável dos mesmos recursos. A noção de finitude e esgotamento dos recursos foi abordada com as crianças em praticamente todos os momentos, pois os processos de reciclagem sempre estiveram presentes.

A construção da horta foi realizada junto às crianças do maternal 2 da Educação

Infantil, sendo que os alunos tiveram participação desde do início da plantação das sementes e, depois, todos os dias irrigando, observando o crescimento das mudas e compreendendo que todos estão presentes e são dependentes do meio natural ao qual se deve cuidar, possibilitou uma forma diferenciada de trabalhar a Educação Ambiental de várias concepções pedagógicas e transmitindo o conhecimento com esta na Lei nº 9.794/99 “III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade” que trabalhe a EA integrada as outras disciplinas.

Diante disso, observa-se que a ideia de trabalhar EA em uma concepção pedagógica de inter, multi e transdisciplinaridade, possibilita o trabalho de forma diversificada não só em teoria, mas sim na prática, e não separando conteúdos, mas construindo conhecimento a partir das práticas e abrangendo todos os conteúdos em uma só aula.

Ao longo do desenvolvimento desta pesquisa, ressaltou-se também que o trabalho com a horta proporciona novas aprendizagens, por exemplo, dos insetos e suas relações ecológicas, seus benefícios e prejuízos.

De acordo com Morgado e Santos (2008) a horta é um laboratório vivo que dispõe de tantas possibilidades de procedimentos de ensino e recursos materiais a serem trabalhados. Permitiu, sobretudo, trabalhar valores como a ética, o respeito, a solidariedade entre as crianças e com as gerações vindouras. Durante o processo educativo os alunos tinham a liberdade e eram estimulados a opinar sobre as atividades aplicadas. Conforme o inciso IV, V, VI do artigo 4º da Lei nº 9.794/99.

IV - A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
VI - A permanente avaliação crítica do processo educativo;

A estratégia utilizada favoreceu a vinculação entre ética, educação, trabalho agrícola e práticas sociais, como elementos essenciais na construção dos saberes dos alunos. Por meio da horta, se enfatizou a busca pela transformação dos hábitos antes arraigados nas famílias e a favor de uma sociedade preocupada com meio onde vive, uma vez que o seu objetivo foi promover tal transformação por meio da compreensão articulada entre as esferas familiar e educacional. Possibilitou introduzir a educação vinculada às práticas sociais permitindo que todos os alunos trabalhassem em conjunto respeitando os pontos de vista daqueles que eram contrários.

Com isso, observa-se a importância de se criar e desenvolver uma horta escolar, pois possibilita a garantia de continuidade e permanência do processo educativo, tendo em vista que com as práticas aprendidas no ambiente escolar, foram estendidas até suas famílias.

Sendo assim, percebe-se que os projetos de EA podem ser permanentes, mas devem passar por momentos de avaliação crítica no percurso educativo. Tais avaliações implicam na exigência de melhores condições de ensino, ações e atitudes e visam buscar formas de integrar sustentabilidade e modos de produção, para garantir o equilíbrio e a harmonia do uso dos recursos naturais.

Diante do exposto, pode-se considerar que iniciativas como a deste projeto trazem inúmeras possibilidades para trabalhar conhecimentos e estruturar um currículo participativo, conforme orientou Paulo Freire (2001), como por exemplo, cria possibilidade de levantar relevantes questões ambientais locais, como: Quais os principais problemas ambientais que afetam a comunidade? Qual a qualidade da alimentação das crianças, na escola e em casa? É possível a implantação de uma horta? Quem são os sujeitos envolvidos? Quais são as espécies as serem plantadas? São típicas da região? Qual se adapta no litoral? E as plantas nativas? Exemplificar outras plantas, que só nascem em regiões frias, como a maçã, bem como outras, de lugares quentes, como a banana.

Enfim, os saberes que podem ser incluídos nesses desdobramentos, são infinitos e cabe aos professores exercerem a prática do diálogo com os alunos e outros entes envolvidos no espaço escolar, como merendeiras, pedagogos e gestores. Além disso, também tem aqueles que estão fora da escola, como associações, cooperativas, produtores rurais, órgãos de extensão, dentre outros.

Outro aspecto que deve ser ressaltado, diz respeito ao reconhecimento e ao respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural referida no inciso VII do artigo. Os alunos estavam sempre presentes nas aulas e manifestavam respeito, entre si e às diferenças dos colegas nas aulas, quando relataram, por exemplo: “tia eu gosto de molhar as plantinhas e o coleguinha gosta de olhar que tem bichinhos na horta”. Sempre era reforçado que cada função é muito importante para a horta crescer saudável. Acrescentaram os próprios conhecimentos prévios trazidos do convívio social e demonstraram que cada um tem uma forma cultural de se expressar, mas o respeito esteve sempre presente nas aulas, que foram acrescidas de novas informações e ensinamentos. Exemplo disso são os relatos feitos por alunos durante a aula sobre a

horta. Aluno 1: “Tia o meu pai disse que as plantas precisam do sol para crescer”. Aluno 2: “É verdade? Achava que as plantas só gostavam de água”. Aluno 1: “Precisa de sol e água para crescer”. Aluno 2: “Entendi. Elas precisam dos dois”. Neste momento da aula ficaram claros os conhecimentos prévios das crianças trazidos de casa e o respeito ao ponto de vista do outro.

5.2 ENTREVISTAS COM OS RESPONSÁVEIS

Para obter informações sobre o projeto horta e o que as crianças aprenderam foi aplicada a técnica de entrevistas abertas para os responsáveis dos alunos do maternal 2 A. Essas entrevistas atendem, principalmente, às finalidades exploratórias, sendo bastante utilizadas para o detalhamento de questões e a formulação mais precisa dos conceitos relacionados.

Alguns autores discorrem que essa é a forma mais eficaz de coletar determinados tipos de dados e informações, pois é uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. As perguntas foram respondidas com uma conversação informal. A entrevista aberta é utilizada quando o pesquisador deseja obter o maior número possível de informações sobre determinado tema, segundo a visão do entrevistado, e também para obter um maior detalhamento do assunto em questão. Ela é utilizada, geralmente, na descrição de casos individuais, na compreensão de especificidades culturais para determinados grupos e para a comparabilidade de diversos casos (MINAYO, 1993).

Deste modo, foram realizadas entrevistas com os pais e responsáveis pelos os alunos que participaram da implantação da horta, a fim de compreender sua visão a respeito do projeto, com base em suas expressões.

Com relação à participação e envolvimento dos filhos na horta, os pais apresentaram manifestações positivas, consideraram a importância do projeto demonstrando que as crianças se envolveram muito, aprenderam e desejaram reproduzir a horta em casa, conforme relato que seguem:

Muito importante, pois irá crescer com interesse de cuidar e preservar o meio ambiente (R 1)³.
Com a participação e o envolvimento irá crescer sabendo que **faz parte do meio ambiente**. Achei muito bom está horta comunitária (R 3).

³Os pais ou responsáveis respondentes da pesquisa estão designados pela letra R, seguida do numeral correspondente).

Este envolvimento foi muito bom, o que aprendeu na escola quer **fazer em casa e sempre dando sugestões** de como cuidar das plantas (R 4).

A participação no projeto horta foi de muito aprendizado. Irá crescer com uma visão diferenciada sobre as questões ambientais e **despertando a consciência sobre o meio ambiente** (R 5).

Muito bom o aprendizado que levará por toda vida a partir de suas experiências na horta comunitária (R 6) (grifo nosso)

Importante destacar que as crianças mudaram os hábitos alimentares, como relatado pelo R 2 que considerou o projeto *“Muito bom”*, pois revelou que seu filho (a) “aprendeu a plantar e cuidar, e a horta mostrou ser uma fonte de alimentos saudáveis. A partir desse projeto de incentivo começou **a comer verduras e legumes**” (grifo nosso). Enquanto o R 7 relatou ser o projeto “Muito interessante” e que percebeu que estimulou em seu filho (a) o conhecimento sobre as hortaliças e sobre “a alimentação saudável”.

Pelas manifestações supracitadas pode-se inferir que a participação e o envolvimento em uma horta escolar são atividades que efetivamente colaboram para a mudança de hábitos, de comportamentos sustentáveis, pois as crianças são seres sociais e por meio de suas experiências vão formando o próprio conhecimento e, principalmente, introduzem conceitos de meio ambiente e alimentação saudável.

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 1996),

A Educação Infantil é conceituada como a primeira etapa da Educação Básica e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até cinco anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

Por isso, vale ressaltar a importância de trabalhar o desenvolvimento da criança em todas as suas dimensões. E, por intermédio das atividades desenvolvidas na horta comunitária, as crianças tiveram a oportunidade de aprender a decidir, ter opiniões próprias, descobrir o próprio papel, os limites e a expressar as necessidades e emoções, como demonstram os relatos dos pais e responsáveis.

A respeito do que foi ensinado e apreendido pelas crianças durante as atividades da horta escolar, os responsáveis relataram os novos conhecimentos demonstrados pelas crianças em seu convívio familiar

Aprendeu bastante. Em um certo dia falou: Mãe, **hoje plantamos sementes no copinho** a tia falou que vai crescer uma planta e que vai fazer uma horta (R 1). Sim, aprendeu a cuidar das plantas. Quando vou cuidar das minhas cebolinhas, o meu filho fala: Mãe **lá na creche tem uma horta grandona** (R 2). Sim, aprendeu que as **plantas necessitam de água para crescer**. Em casa pediu para deixá-lo molhar as plantas. Disse que lá na creche tem um montão de plantas que molha todos os dias (R 3). Sim, a minha filha **aprendeu a comer salada** e me disse: Mãe, eu plantei, molhei e comi as

plantinhas da horta. Agora eu gosto de salada (R 5) sim, me disse que o espaço da horta estava como mato e a tia falou que para as plantas crescerem **teria que cuidar tirando os matos** (R 7) (grifo nosso).

Pode-se destacar nas narrativas dos responsáveis ao se referirem aos conhecimentos adquiridos pelas crianças sobre cuidar das plantas como foi o caso de R 4, que relatou que o filho “descobriu que plantando as sementes e molhando todos os dias nasce uma planta”.

Na entrevista era perceptível nos relatos dos responsáveis sobre o cuidado com que as crianças tinham com a horta escolar e seus conhecimentos adquiridos ao plantar as sementes para a planta crescer e a manutenção da limpeza da horta.

É notório, nas falas dos pais e responsáveis, bem como nas mudanças de hábitos, que as crianças aprenderam com as práticas da horta e quiseram transmitir o que aprenderam com as atividades dirigidas ou nas brincadeiras. Conforme evidencia Brougère (2010, p. 41), essas expressões são resultado do meio social e cultural que a criança está inserida, pois

Toda a sociedade pressupõe apropriação da cultura, de uma cultura compartilhada por toda sociedade ou parte dela. A impregnação cultural, ou seja, o mecanismo pelo qual a criança dispõe de elementos dessa cultura, passa, entre outras coisas, pela confrontação com imagens, com representações, com formas diversas e variadas. Essas imagens traduzem a realidade que a cerca ou propõem universos imaginários. Cada cultura dispõe de um “banco de imagens” consideradas como expressivas dentro de um espaço cultural. É com essas imagens que a criança poderá se expressar, é com referência a elas que a criança poderá captar novas produções.

Não se pode deixar de mencionar que a horta, além de proporcionar momentos de socialização com outras crianças e adultos, também possibilitou relação com a cultura e as práticas sociais, sendo um laboratório a céu aberto, especialmente, considerando que os alunos puderam fazer as próprias descobertas de forma lúdica e adquirindo conhecimento.

Sobre a importância de construir a horta escolar junto com as crianças os responsáveis se manifestaram de forma bastante positiva, considerando o envolvimento das crianças desde o início do projeto horta, as atividades desenvolveram o interesse pelo cuidado com o meio ambiente e a busca por alimentos saudáveis na alimentação diária. Seguem os relatos:

Sim, porque **a horta despertou o interesse por cuidar das plantas** (R 2).

Sim, porque a **aprendizagem com o meio ambiente foi a partir das práticas com a horta** (R 3).

Sim, porque com as atividades **da horta foi um incentivo para comer alimentos saudáveis** (R 4).

Sim, porque aprendeu **todas as etapas dos alimentos** que ele come, e isso foi e está sendo muito importante na alimentação do dia a dia (R 6).
 Sim, porque com a horta começou a **ter hábitos saudáveis** (R 7) (grifo nosso).

Nota-se nas falas dos pais que a construção da horta juntamente com as crianças foi de suma importância, desenvolveu o cuidado com o meio ambiente e começaram a comer frutas e hortaliças como no relato R1 “Sim, porque a partir da horta o meu filho começou a comer as hortaliças e frutas”. Enquanto o R5 relatou a importância de cuidar do meio ambiente “Sim, porque com a **horta ensinou a cuidar do meio ambiente**” (grifo nosso).

Por unanimidade, todos os pais e responsáveis acharam importante a construção da horta com os alunos e relataram os motivos pelos quais se destaca a importância desse projeto de acordo com o ponto de vista deles. Para tanto, buscou-se respaldo na teoria de Vygotsky (1984), a qual se refere à zona de desenvolvimento proximal, já que a criança precisa da ajuda de um adulto para realizar uma tarefa, como no caso da construção da horta e em todo o decorrer deste projeto que esta ajuda foi necessária.

Segundo Vygotsky (1984, p. 97) a "Zona de Desenvolvimento Proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão, presentemente, em estado embrionário".

O contato social é fundamental no processo de construção das funções psicológicas humanas. O sujeito se desenvolve individualmente em ambiente social e nas relações com outras pessoas. A interação entre os indivíduos, as atividades e as trocas de experiências possibilitam que os mesmos se constituam como pessoas que são capazes de pensar a realidade e transformá-la. Os sujeitos que apresentam mais experiências colaboram no processo de desenvolvimento daqueles que ainda são novos, como o cuidado com o meio ambiente, adquirir hábitos saudáveis, entre outros.

De acordo com as opiniões dos pais os filhos passaram a apreciar alimentos que antes não consumiam, pois passaram a aceitar frutas e legumes na alimentação, fatos que demonstram que esses hábitos alimentares foram incentivados pelas atividades do projeto. Seguem os relatos:

Ajudou na alimentação, **agora come tudo que eu ponho no prato**. Antigamente ficava tirando todos os legumes e as verduras e falava que não gostava (R 2).
 Ajudou na alimentação saudável, agora come tudo. **Não reclama mais de**

comer legumes e verduras (R 3).

Ajudou a **comer alimentos saudáveis** (R 5).

A horta me ajudou em casa com a alimentação. **A prática na horta estimulou a comer salada** (R 6).

A horta me ajudou **em casa com o interesse sobre verduras**. Depois de aprender a cuidar da horta teve mais vontade de comer verduras (R 7) (grifo nosso).

É comum que crianças dessa faixa etária apresentem dificuldade de aceitar verduras e legumes nas suas alimentações. Contudo, os pais informaram que o projeto estimulou esse hábito, contribuindo, assim, para melhoria na qualidade da alimentação delas. De acordo com estudiosos, como Ribeiro e Silva (2013, p. 79),

A criança deve ter uma alimentação balanceada e controlada na escola e em casa, facilitando ainda mais seu aprendizado, capacidade física, atenção, memória, concentração, energia necessária para trabalhar o cérebro.

Nesse ponto da pesquisa, conforme os autores explicam, observou-se que o essencial é fazer com que a criança compreenda que alguns alimentos são prejudiciais à saúde e outros não. No caso desses alimentos nocivos, sabe-se que infelizmente grande parte das crianças gostam, porém, é necessário que elas sejam instruídas que eles até podem ser consumidos desde que isso aconteça de forma equilibrada.

A importância mencionada refere-se de fato ao conhecimento dessa criança sobre o que o tipo de alimento proporciona na vida e na saúde do ser humano. O incentivo de hábitos saudáveis e despertar para a satisfação de se fazer alimentação saudável, livre de agrotóxicos, no ambiente escolar, desde a infância, pressupõe a melhoria na qualidade de vida das famílias e dos futuros jovens, que já iniciam desde cedo sua jornada na busca de um mundo mais humano e preocupado com o meio ambiente.

As mudanças de atitudes e cuidados com meio ambiente foram observadas por todos os pais, ao mencionarem que seus filhos despertaram o interesse pelos cuidados com as plantas e pela destinação adequada do lixo em casa. Seguem relatos:

Sim, agora ele fica segurando o lixo e fala: Mãe o lixo temos que jogar na lixeira (R 1).

Sim, só joga lixo na lixeira e cuida das plantas (R 2).

Sim, tem cuidado com a casa, não joga lixo no chão e me ajuda a cuidar das plantas (R 3).

Sim, não joga lixo no chão (R 5).

Sim, a partir do projeto horta o meu filho começou com cuidados com meio ambiente e não joga mais lixo no chão (R 7).

Os resultados obtidos a partir dos depoimentos evidenciaram que as práticas pedagógicas na horta desenvolveram atitudes de cuidado com o meio ambiente, além do fato de que as crianças passaram a chamar a atenção dos pais, como informou uma mãe: “Depois do projeto, meu filho passou a ter mais cuidado com o meio ambiente, não joga lixo no chão e sempre quando vê um lixo no chão fala: Mãe tem que jogar o lixo na lixeira” (R 4). Dado que foi constatado também pela mãe R 6.

Sobre esse aspecto, Gírio (2010) destaca que as crianças necessitam de práticas enriquecedoras, a partir do intermédio das suas educadoras que os orientam nas atividades de forma organizada para que observem as práticas como experimentar, pesquisar, comparar, relacionar, formular, relatar, enfim, construir conhecimentos significativos estimulando o sentido de cuidar para não faltar, isto é, interessar-se por práticas que preservem o meio ambiente, por meio de experimentos. Dando prosseguimento ao debate sobre o tema, o autor orienta que conhecer, por meio da prática, experiências que ampliam o conhecimento sobre os conteúdos trabalhados em sala de aula, faz com que a criança participe do desenvolvimento de aprendizagem de uma forma mais dinâmica e agradável, pois

É fundamental [...] possibilitar vivências para que a criança sinta a necessidade de cuidar bem do meio ambiente. E não basta que a criança aprenda a importância de preservar o meio ambiente, é necessário que ela tome como exemplo as atitudes dos adultos de seu convívio como educadores e familiares (GÍRIO, 2010, p. 06).

Mediante ao exposto, pode-se compreender que se a escola produz estratégias pedagógicas apropriadas, as crianças irão, desde muito pequenas, desenvolver a consciência sobre a preservação do meio ambiente, na medida em que praticam ações nessa direção. Ao serem incentivadas e esclarecidas, com práticas escolares agradáveis e lúdicas, elas poderão se tornar adultos mais conscientes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A horta utilizada como recurso didático para desenvolver a consciência ambiental foi inserida no cotidiano escolar na Educação Infantil por meio de atividades, incorporando as práticas nas atividades pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem, ao resgate de valores socioambientais e na socialização da comunidade escolar.

Com a implantação da horta, que é considerada como um laboratório vivo, foi possível integrar as demais áreas do conhecimento, de modo interdisciplinar, permitindo a construção de uma consciência sobre o meio ambiente.

Este projeto evidenciou, nitidamente, que o trabalho com a horta proporcionou o desenvolvimento de novas atitudes e práticas que corroboraram para uma sensibilização sobre a preservação do meio ambiente. Isso se deu também pela cooperação, percebida por meio do trabalho em equipe, que auxiliou no desenvolvimento dessas práticas sociais entre crianças da Educação Infantil, desenvolvendo as relações ecológicas a partir de valores sociais.

As atividades desenvolvidas nos espaços escolares com a utilização do recurso da horta foram: o cuidado com o meio em que vive, fazer entender que se é parte do meio ambiente e, portanto, deve-se cuidar, irrigar, limpar a horta, comer os alimentos que ela proporciona e sensibilizar a comunidade escolar, além de ter a disponibilidade de alimentos orgânicos para a merenda escolar.

Como esse projeto trabalhou a sustentabilidade integrada com a horta, a manutenção e implantação da mesma contribuiu bastante no processo de aprendizagem, uma vez que proporcionou aos alunos da Educação Infantil compreender a relação com o espaço natural que os cerca, estimulando hábitos saudáveis, atitudes que beneficiam a sociedade e a noção de preservação do meio em que vivem.

Entretanto, buscou-se alcançar o cotidiano dos alunos, de seus familiares e da comunidade escolar no sentido de refletir sobre a realidade ao redor e propor mudanças através de experiências e vivências no seu dia a dia.

Com a implantação da horta escolar foi possível revelar o verdadeiro papel do cuidado e da preservação do meio ambiente. Dessa forma, percebeu-se que os ensinamentos que se efetivaram na primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil, possibilitam a formação de indivíduos comprometidos com a cidadania,

ampliando as possibilidades de se estabelecerem relações mais humanizadas e sustentáveis.

Este trabalho com a horta escolar proporcionou o envolvimento dos alunos para que realizassem a criação e a implantação de uma horta que foi, inclusive, estendido até os pais. Nesse sentido, é possível afirmar que a horta escolar é um espaço propício para que os alunos aprendam os benefícios e as formas de cultivo que vão colaborar para que adquiram hábitos saudáveis e aprendam a se alimentar com qualidade. Contudo, é necessário que haja interesse de todo corpo escolar para que toda escola seja abrangida.

REFERÊNCIAS

- ABREU, NOME/INICIAIS. **Aprendendo – com projetos**. Disponível em <<https://www.trabalhosgratuitos.com/Outras/Diversos/-122201.html>>. Acesso em: 15 set. 2018.
- ALMEIDA, A. R. S. (1999). **A emoção na sala de aula**. Campinas: Papyrus.
- ALMEIDA, M. E. B. **Como se trabalha com projetos (Entrevista)**. Revista TV ESCOLA. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, nº 22, março/abril, 2002.
- ANGROSINO, M. **Etnografia e observação participante**. São Paulo: Artmed, 2009.
- AUGUSTO, L. G. S.; CARNEIRO, F F; PIGNATI, W; RIGOTTO, R M; FRIEDRICH, K; FARIA, N. M. X.; BÚRIGO, A. C.; FREITAS, V. M. T.; GUIDUCCI FILHO, E. **Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. ABRASCO, Rio de Janeiro, junho de 2012. 2ª Parte. 135p.
- BECK, U. **O que é globalização?** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- BRANCO, S. **Educação Ambiental: metodologia e prática de ensino**. Rio de Janeiro: Dunay, 2003.
- BRANDÃO, C. R. (1984). **Participar-pesquisar**. In C. R. Brandão (Org), Repensando a pesquisa participante (pp.7-14). São Paulo: Brasiliense.
- BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação**. Programa Nacional de Educação Ambiental. MMA/MEC, 1999.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 29 set. 2018.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental**. Brasília, 2012.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil**. Brasília, 2010.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996**. Brasília, 1996.
- BRASIL. **Ministério da Educação e do Desporto**. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a Educação Infantil: formação pessoal e social. Brasília: MEC/SEF, v. 01 e 02. 1998.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O que é consumo sustentável**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/conceitos/consumo-sustentavel.html>>. Acesso em: 18 out. 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN: Meio Ambiente e Saúde**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3a. ed. Brasília, 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. Brasília, 1997.

BRASIL. **Parecer nº 20 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica**. Infantil. Brasília, 2009.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CALDART, R. S. Educação do Campo. In: CALDART, R.S.; PEREIRA, I. B.; Alentejano, P., FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, 2012.

CAPRA, F. Alfabetização ecologia: o desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sextante, p. 14, 2003.

CAPRA, F. **A teia da Vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 11 ed. SP: Editora Cultrix, p. 231, 1996.

CARVALHO, A. M. P. GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações / Revisão técnica de Ana Maria Pessoa de Carvalho-10 ed**. São Paulo: Cortez, 2011.127p.

CÓRDULA, E. B. L.; NASCIMENTO, G. C. C. **A era do ser ambiental**. Revista de Educação Pública, Rio de Janeiro-RJ, nº 21, jun/2012a. Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/meioambiente/0034.html>. Acesso em: 06 out. 2018.

CÓRDULA, E. B. L. Um Mundo Perfeito? In: GUERRA, R. T. G. (Org.). **Educação Ambiental: textos de apoio**. João Pessoa – PB: Ed. Universitária da UFPB, 1999a. p. 44-45.

CRIBB, S. L. S. P. **A horta escolar como elemento dinamizador da Educação Ambiental e de hábitos alimentares saudáveis**. In: Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007, Florianópolis. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2007.

DELORS, Jacques e outros (1999). **Educação: um tesouro a descobrir – Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**, São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC: UNESCO.

DEWEY, J. **Vida e Educação**. Tradução de Anísio Teixeira. 6ª ed. São Paulo:

Melhoramentos, 1967.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 8º edição. São Paulo: Gaia, 2003.

FAGUNDES, L. C. *et al.* **Aprendizes do futuro**: as inovações começaram. Coleção Informática para a mudança na Educação. Brasília: MEC/SEED/ProInfo, 1999.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 13. ed. São Paulo: Papirus, 2008. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FONTE, P. **Projetos pedagógicos dinâmicos**: a paixão de educar e o desafio de inovar. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: UNESP, 2001.

FREIXO, M. J. V. **Metodologia Científica**: Fundamentos, Métodos e Técnicas. Lisboa: Instituto Piaget, 2009.

GADOTTI, M. Apresentação e edição brasileira, In: GUTIERREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez, p. 23, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GÍRIO, M. G. C. **A preservação do meio ambiente na educação infantil**. Disponível em: <http://www.neteducacao.com.br/portal_novo/?pg=artigo&cod=1705>. Acesso em: 19 set. 2018.

GRISI, B. M. **Glossário de Ecologia**. 3ª ed. João Pessoa-PB, 2009. CD-ROM (e-Book, PDF). 343p.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

LEITE, L. H. A. **Pedagogia de Projetos**: intervenção no presente. Presença Pedagógica, Belo Horizonte: Dimensão, 1996. pp. 24-33.

LIRA, L.; FERRAZ, V. **Psicologia Ambiental**: uma relação de equilíbrio entre o homem e a natureza. In: SEABRA, G. [Org.] Educação Ambiental. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009. 228p.

MARSHALL, C.; ROSSMAN, G. B. (1995). **Designing qualitative research** (2nd ed., 78-79. Thousand Oaks: CA. Sage Publications.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.

MOLINA, M. C.; JESUS, Sonia Meire Santos Azevedo de (Orgs.). **Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo**. Brasília, DF: Articulação

Nacional por uma educação do campo, 2004 (Por uma educação do Campo 5).

MORAES, M. C. **O Paradigma educacional emergente**. Campinas: Papyrus, 1997.

MORIN, E. **A religação dos saberes: o desafio do século XXI**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. (2008). **Metodologia da pesquisa para professor pesquisador**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. **A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar**: Experiência Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis. EXTENSIO: Revista Eletrônica de Extensão, Santa Catarina, n. 6, p. 1- 10, 2008.

MORIN E. **O método 4**: as ideias. Porto Alegre: Sulina; 1998.

MORIN, E. **A religação dos saberes**: o desafio do século XXI. Bertrand Brasil, 2008.

MORIN, E. **O método 6**: ética. Tradução Juremir Machado da Silva. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

OLIVEIRA, Z. R (Org). **O Trabalho do Professor a Educação Infantil**. 1ª. Biruta, 2012. São Paulo.

PENTEADO, H. D. O. **Meio ambiente e formação de professores**. SP: Cortez, 2003. João Carlos de Oliveira Caminhos de Geografia Uberlândia, v. 10, n. 31 Set/2009.

PETRAGLIA, I. C. **Edgar Morin**: a educação e a complexidade do ser e do saber. Petrópolis: Vozes, 1995.

PIAGET, J. **A epistemologia genética**: sabedoria e ilusões da filosofia; problemas de psicologia genética. Trad. Nathanael C. caixeiro; Zilda A. Daeir e Célia E. A. Di Piero. 2 ed. São Paulo, Abril Cultural, 1983. (Col. Os pensadores)

QUEIROZ, Miqueias Aranha de. **A influência do ser humano no meio ambiente e seu reflexo**. Jus.com.br 01/2016. Disponível em:

<<https://jus.com.br/artigos/45582/as-influencias-do-ser-humano-no-meio-ambiente-e-seus-reflexos-no-ambito-juridico>>. Acesso em: 16 out. 2018.

REIS, A. C. S.; SANTOS, E. N. **Projeto**: a horta na escola. Trabalho final de curso. Ecologia no Ensino Médio. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, 2005.

RIBEIRO, G. N. M.; SILVA, J. B. **A alimentação no processo de aprendizagem**. Revista Eventos Pedagógicos. v. 4, n. 2, p. 77-85, Ago./Dez. 2013.

RIBEIRO, M. **Desafios postos à educação do campo**. In: Revista HISTEDBR-On Line. Campinas, nº 50 (especial), p. 150-171, maio 2013 - ISSN: 1676-258 123.

Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8640298>>. Acesso em: 19 out. 2018.

ROCHA, M.; AGUIAR, F. (2003). **Pesquisa intervenção e a produção de novas análises**. Psicologia: Ciência e Profissão, 4, 64-73. Brasília: CFP.

RODRIGUES, I. O. F.; FREIXOS, A. A. **Representações e práticas de educação ambiental em uma escola pública do município de Feira de Santana (BA)**: 66.

RUSCHEINSKY, A. **Educação Ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SCHMIDT, M. L. S. **Pesquisa participante**: alteridade e comunidades interpretativas. Rev. Psicologia USP, 2006, 17(2), 11-41.

SERRANO, C. M. L. **Educação Ambiental e consumerismo em Unidades de Ensino Fundamental de Viçosa (MG)**. 2003. 91f. Tese (Doutorado em Magister Scientiae) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2003.

SOARES, E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. **Desenvolvimento sustentado e consciência ambiental**: natureza, sociedade e racionalidade. Ciências & Cognição 2004. Vol 02: 42-49.

SORRENTINO, M. *et al.* **Educação Ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, maio-ago. 2005.

STOPPELLI, I. M. B. S.; MAGALHAES, C. P. **Saúde e segurança alimentar**: a questão dos agrotóxicos. Ciência e saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 10, supl. p. 91-100, Dec. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000500012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 fev. 2019.

TAMAIU, Irineu; SINICCO, Sandra. **Educador ambiental**: 6 anos de experiências e debates. São Paulo: ECO Press, 2000.

TIRIBA, L. **Crianças da natureza**: Educação Ambiental para sociedades sustentáveis, NIMA/PUC-Rio, 2010.

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

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**: fundamentos de defectologia. v. 5. Madrid: Visor, 1997.

WHYTE, W. F. Anexo A: “Sobre a evolução de Sociedade de esquina”. In: **Sociedade de esquina**: A estrutura social de uma área urbana pobre e degradada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005a.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Ficha de Observação

OBJETIVO: Registrar as mudanças comportamentais relacionadas aos cuidados com o meio ambiente, às expressões das crianças sobre a alimentação saudável, durante as atividades realizadas no projeto Horta.

Data: Atividade:

Esta ficha serve de guia para meu acompanhamento dos alunos quanto ao seu desenvolvimento, seu modo de fazer, seu comportamento durante as atividades, antes e depois, ou seja, é um instrumento usado para captar e registrar todo e qualquer indicador de resultado do projeto “Horta”.

- 1) Atividade desenvolvida: Registrar a atividade e tecer alguns comentários sobre os objetivos, o como foi feito, materiais usados, áreas trabalhadas.
- 2) As crianças se mantiveram animadas, interessadas, fizeram perguntas novas, antes e durante o planejamento do projeto:
- 3) Dessas atividades realizadas, registro do como as perguntas e ações das crianças encaminharam o planejamento e ou aula seguinte e como possibilitou a interdisciplinaridade das áreas e do trabalho coletivo na escola, envolvendo outros sujeitos (alunos, turmas de outras salas, pais etc).
- 4) Quais as mudanças comportamentais apresentadas pelas crianças durante o processo de atividades pedagógicas na horta?
- 5) Registro livre de algo que aconteceu inesperadamente.

APÊNDICE B – Questionário para os pais e responsáveis

Prezados pais,

Este questionário tem como objetivo investigar as mudanças que vocês observaram nos comportamentos dos filhos, relacionadas aos cuidados com o meio ambiente decorrentes da participação nas atividades realizadas no projeto da horta, na escola.

Como estão?

Como sabem, e tem participado, estamos às voltas com nossa maravilhosa horta. A presença de vocês muito tem contribuído para o crescimento intelectual das crianças.

Prof. Larissa.

Visando conhecer a opinião dos senhores, peço por gentileza responder estas perguntas. Peço que sejam bastante verdadeiros.

- 1) O que vocês acham sobre a participação e envolvimento das crianças em nossa horta comunitária?

- 2) Vocês perceberam que com a horta foi possível as crianças aprenderem algo? Cite algumas informações que as crianças deram para vocês sobre a horta.

- 3) Vocês acharam importante nossa escola construir junto com as crianças uma horta? Porque?

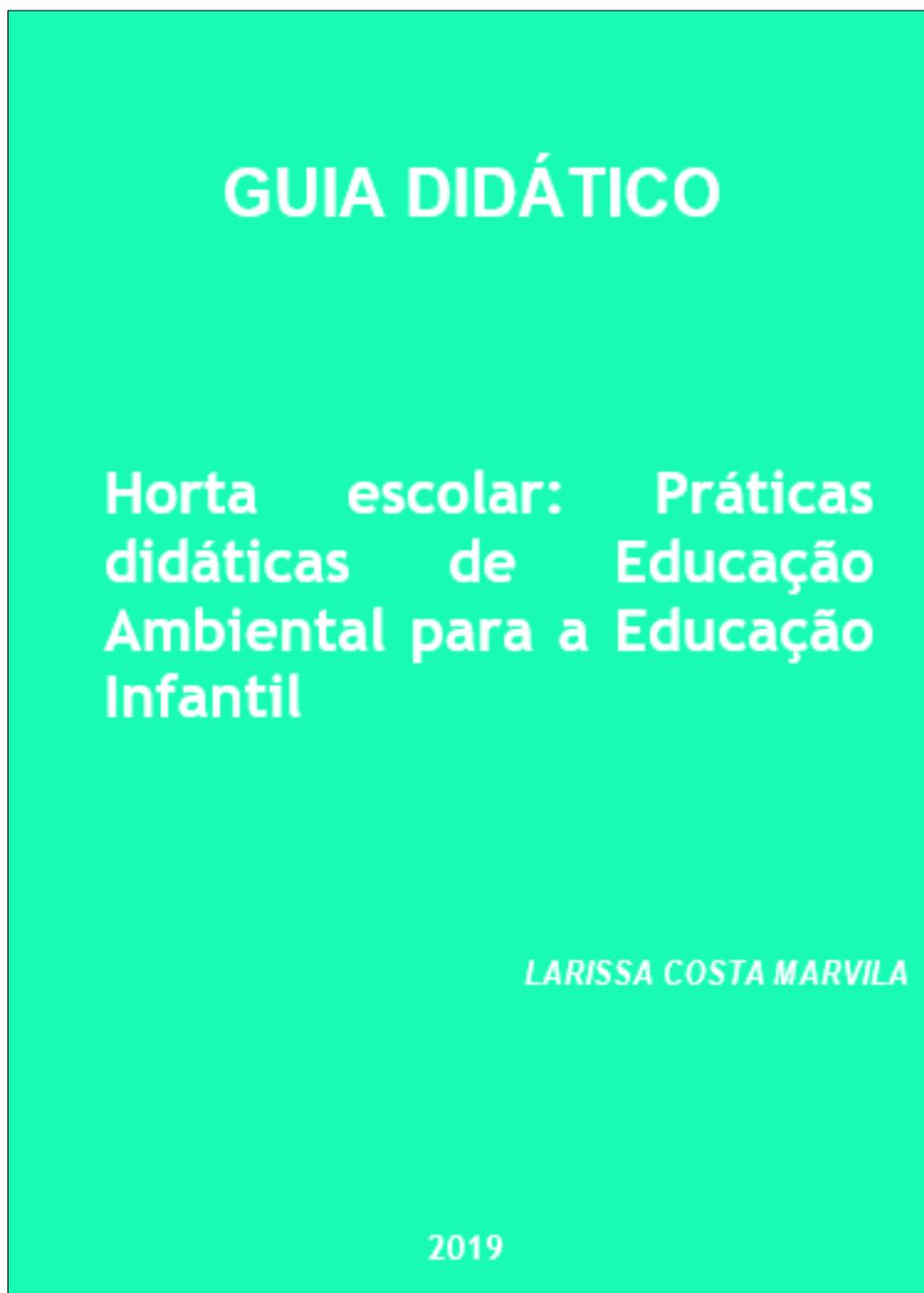
- 4) Em que essa horta ajudou vocês em casa, com as crianças?

- 5) Seu filho ou filha tem apresentado mudanças de atitudes com relação aos cuidados com o meio ambiente em casa, tais como, jogar lixo na lixeira ou outro?

APÊNDICE C – Guia didático

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continua)



Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Horta como recurso didático para a formação da consciência ambiental em crianças da Educação Infantil

Elaboração

Larissa Costa Marvila

Désirée Gonçalves Raggi

2019

Autores

Capa

Larissa Costa Marvila

Revisão

Priscilla Bittencourt

2019 Todos os direitos reservados aos autores

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, sejam por meios mecânicos, eletrônicos, seja via cópia xerográfica sem a autorização prévia dos mesmos.

Rua: Imbuí, S/N.

Cidade Marataízes- ES

CEP 29.345-000

Cel. (28) 99973-3638

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental
para a Educação Infantil

(continuação)

Sumário

<i>Apresentação</i>	<i>05</i>
<i>Roda de conversa</i>	<i>07</i>
<i>Passeio para escolher o local para a construção da horta</i>	<i>08</i>
<i>Plantio das sementes para preparo das mudas</i>	<i>09</i>
<i>Cuidado diário com as mudas</i>	<i>11</i>
<i>Construção dos canteiros da horta</i>	<i>13</i>
<i>Plantar as mudas nos canteiros</i>	<i>14</i>
<i>Cuidados diários</i>	<i>15</i>
<i>Colheita da horta</i>	<i>18</i>
<i>A horta como recurso didático</i>	<i>21</i>
<i>Palavras finais</i>	<i>22</i>

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Apresentação

Esta proposta de ensino foi desenvolvida para atender às exigências do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional da Faculdade Vale do Cricaré (FVC), no qual cada mestrando, ao final do curso, deve apresentar a dissertação, um artigo relacionado à dissertação e um produto educacional.

O produto educacional deve representar uma proposta de melhoria para o Ensino de Educação Ambiental na Educação Infantil. Diante da proposta do curso, surgiu o objetivo de contribuir com o ensino a partir da prática, por meio de uma horta escolar com a turma do Maternal 2. Essa escolha foi fruto do meu trabalho como professora da Educação Infantil, em que pude observar que as atividades relacionadas ao meio ambiente só faziam parte dos conteúdos em datas pontuais e comemorativas. As práticas voltadas para a Educação Ambiental não são efetivadas de acordo com seus princípios basilares, ou seja, desrespeitando os aspectos da interdisciplinaridade. Além disso, não ocorriam de forma permanente e contínua nas atividades diárias do processo educativo.

Por outro lado, sabe-se que o período de estudos Maternal 2 representa um "divisor de águas" na vida escolar do estudante, pois as crianças evoluem na passagem da creche para a pré-escola. Nesse estágio, as crianças sentem que ocorre uma exigência maior quanto à aprendizagem, pois deixam o ambiente próprio de uma creche (maternal) e fazem a transposição para se integrarem em um ambiente escolar (Educação Infantil). Portanto, essa fase é propícia para o educador despertar o interesse e a consciência sobre o meio ambiente.

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Em meu cotidiano docente, venho observando que vários estudantes da Educação Infantil, não detinham saberes sobre as questões ambientais. Essa lacuna nos conhecimentos que os alunos demonstravam em cada atividade sobre o meio ambiente foi o que motivou o desenvolvimento da pesquisa que resultou neste guia para auxiliar no início da formação da consciência ambiental na Educação Infantil.

Este guia didático é constituído de um passo a passo com oito (8) atividades para a construção coletiva de uma horta escolar. Além das atividades cotidianas, as próximas páginas disponibilizam os Instrumentos de Verificação de Aprendizagem, cujo objetivo é verificar quais os conceitos estão sendo absorvidos pelos estudantes após determinadas etapas e, ainda, as Figuras que ilustram as atividades realizadas.

A escolha por desenvolver este trabalho com crianças do Maternal 2 se deu pelo fato de acreditar que quanto mais cedo ocorrer o estímulo mais facilmente se desenvolve a consciência ambiental nos alunos. Desse modo, maiores serão as chances de se formarem o caráter de sociabilidade, solidariedade, amor e cuidado com os seres vivos e com os recursos naturais na fase adulta. Seria interessante que um trabalho com objetivos similares fosse desenvolvido desde os primeiros anos de vida. Mas, por conta da acessibilidade maior ao Maternal 2, a opção foi desenvolver o trabalho nesta fase da Educação Infantil.

Cada atividade deste guia é composta por sugestões para o desenvolvimento de todas as etapas da formação de uma horta. Trata-se de um conjunto de atividades que objetivam facilitar o trabalho dos professores da Educação Infantil, pois trazem sugestões de um modelo de implantação utilizando materiais de baixo custo. Estes, podem ser encontrados no próprio espaço escolar ou obtidos com a Secretaria do Meio Ambiente dos municípios, em associações, ou até mesmo com as famílias das crianças.

A fundamentação teórica está sustentada nos estudos de Dewey (1967), Freire (2001) e Piaget (1983), que amparam o desenvolvimento da dissertação "A horta como recurso didático: o início da formação de uma consciência ambiental na Educação Infantil".

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Para informações mais detalhadas, na discussão dos resultados encontram-se todas as considerações necessárias para a aplicação do projeto de implantação de uma horta comunitária no ambiente escolar, elaboradas com base no trabalho já realizado em um Centro Infantil, situado no município de Presidente Kennedy, no sul do Espírito Santo.

O projeto sempre deve ser iniciado com uma roda de conversa com os alunos, a fim de verificar os conhecimentos prévios dos sujeitos sobre o conceito de meio ambiente. As etapas subsequentes descrevem as atividades a serem implementadas, com uma ordenação lógica, para construir os conhecimentos voltados para a formação da consciência ambiental nas crianças.

Espera-se que este guia possa auxiliar outros educadores da Educação Infantil a introduzirem os conceitos de Educação Ambiental em turmas de crianças desta fase da primeira infância. Assim, poderão proporcionar que conhecimentos sejam assimilados, bem como favorecer que novos hábitos, atitudes e comportamentos sejam assumidos desde a mais tenra idade para toda a vida. Com isso, almeja-se que esses alunos possam se tornar cidadãos que saibam agir com senso de responsabilidade para com a natureza e todo o meio em que vivem.

Pretende-se também que outros pesquisadores se sintam estimulados a dar continuidade a este trabalho, seja desenvolvendo propostas didáticas para as crianças deste e de outros níveis escolares ou mesmo complementando ou aprimorando outras propostas que abordem a preservação do meio ambiente e ampliem os conceitos de alimentação saudável.

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

1 - RODA DE CONVERSA

Objetivo:

A roda de conversa visa estimular as crianças a participar do processo democrático, estimulando o diálogo, o respeito às diferenças e a partilha de saberes.

Método:

O professor faz uma pergunta e permite que cada um expresse a própria ideia, emita a opinião, pronunciando a sua forma de ver o mundo. Ao falar e escutar o outro que fala, as crianças vão, democraticamente, experimentando a construção coletiva de conhecimentos e os encaminhamentos necessários para a resolução de conflitos que surgem no interior do grupo.

Nessa atividade os alunos vão conhecer o projeto. Portanto, o educador deve:

- Explicar sobre o projeto – o que é, como funciona, de que forma será realizado e enfatizar a necessidade da participação de todos e das responsabilidades de cada um.
- Observar e registrar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema e o projeto.
- Utilizar figuras de revistas para demonstrar o projeto a ser realizado.

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

2 - PASSEIO PARA ESCOLHER O LOCAL PARA CONSTRUÇÃO DA HORTA

Objetivo:

A atividade 2 deve definir o local que será implantada a horta escolar.

Método:

Fazer um passeio com a turma para verificar qual local será o mais apropriado para a implantação da horta. É necessário analisar as seguintes características:

- Facilidade para o fornecimento de água;
- Mais fácil acesso para as crianças;
- Solo sem encharcamento, mais plano e em local protegido de ventos;
- Local ensolarado, pois as plantas necessitam de sol durante muitas horas do dia.

Após esta análise, faz-se a demarcação da área em que será construída a horta, juntamente com os alunos, pois é importante que as crianças estejam presentes em todas as etapas do projeto para acompanhar todos os processos envolvidos.

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

3 - PLANTIO DAS SEMENTES PARA PREPARO DAS MUDAS

Objetivos:

A atividade 3 tem as seguintes finalidades:

- Despertar o interesse de cuidar do meio ambiente;
- Fazer um trabalho coletivo com o intuito de desenvolver atitudes de solidariedade, respeito ao meio ambiente e às diferenças, bem como o amor pela natureza;
- Despertar a consciência ambiental nos alunos.

Método:

Conduzir as crianças até o pátio e explicar que as sementes serão plantadas. É necessário enfatizar que requerem cuidados diários para crescer e que precisam ser cultivadas e nutridas, pois são alimentos que permitem uma vida mais saudável.

Materiais necessários:

Terra, copinhos de café, sementes de alface, rúcula e agrião.

Figura 1 – Plantio das sementes



Fonte: Material produzido pela autora (2018). Atenção: As tarjas pretas foram inseridas para preservar a imagem das crianças.

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Figura 2 – É importante que todos participem do plantio das sementes



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

É válido ressaltar para os alunos que a horta dará alimentos saudáveis e reforçar a importância de se ter uma alimentação balanceada e saudável desde cedo.

Figura 3 – Os alunos devem plantar as sementes nos copinhos de café



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

4 - CUIDADOS DIÁRIOS COM AS MUDAS

Objetivos:

A atividade 4 tem o intuito de:

- Despertar o cuidado diário, como irrigar as sementes, por exemplo.
- Observar o nascimento das plantas;
- Despertar o interesse para o fato de que as plantas precisam de água, sol para crescer.

Método:

Levar os alunos diariamente até o local em que estão as sementes para serem irrigadas duas vezes ao dia, no período matutino e no vespertino. Deve-se observar se estão pegando o sol necessário para o crescimento das mudas.

Materiais necessários:

Regadores e água.

Figura 4 – Após o plantio das sementes as crianças devem garantir a irrigação



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

5 - CONSTRUÇÃO DOS CANTEIROS DA HORTA

Objetivo:

A atividade 5 tem por objetivo a construção da horta com a ajuda de voluntários.

Método:

Por se tratar de crianças pequenas, de três (3) a quatro (4) anos, para a construção da horta sugere-se contar com a ajuda de voluntários, para atividades como cavar a terra, fazer o canteiro e recolher o adubo orgânico.

Deve-se demarcar a área para que os voluntários construam os canteiros. No momento da construção e leve as crianças para ver o trabalho dos voluntários. Reforce que é o lugar em que irão plantar as mudinhas dos alimentos que elas haviam plantado nos copinhos, e que aquela semente cresceu.

Materiais necessários:

Enxada, esterco de boi, terra.

Figura 5 – Construção dos canteiros da horta com a ajuda de voluntários



Fonte: Material produzido pela autora (2018)

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

6 - PLANTAR AS MUDAS NOS CANTEIROS

Objetivos:

A atividade 6 tem por objetivo:

- A participação dos alunos e sua família no projeto horta
- Ensinar técnicas de plantio
- É cuidado com as plantas.

Método:

Após 20 dias do plantio das sementes nos copinhos as mudas das plantas já estão prontas para serem transferidas para os canteiros. O educador deve enviar um bilhete na caderneta para os pais e responsáveis, pedindo aos alunos que tragam mudas de suas casas para plantar na horta. A participação dos pais é importante no projeto.

Materiais necessários:

Sementes de alface, rúcula, agrião, cebolinhas, tomate, espinafre, salsa, couve, hortelã, entre outras hortaliças e verduras.

Figura 11 – Todos os alunos devem participar do plantio nos canteiros



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Figura 7 – O plantio das mudas nos canteiros da horta deve ser feito após 20 dias



Fonte: Material produzido pela autora (2018)

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

7 - CUIDADOS DIÁRIOS

Objetivos:

A atividade 7 deve garantir os cuidados diários como:

- Retirada de ervas daninhas;
- Verificar infestação de insetos.

Método:

O cuidado diário com a horta prevê a irrigação em 2 períodos: matutino e vespertino. Também deve ser feita a limpeza dos canteiros, ocorrendo diariamente, com a orientação dos alunos para arrancarem com as mãos os matos que crescem nos canteiros. Na verificação de insetos, se constatarem formigas e pulgões, é preciso fazer soluções caseiras que não agredem o meio ambiente, para combater estes insetos. Na retirada das formigas usar vinagre, detergente e água. Colocar perto do formigueiro para elas irem embora. Já para eliminar os pulgões, os procedimentos são: colocar água no regador com um pouco de detergente e regar todas as plantas.

Materiais necessários:

Água, detergente e vinagre.

Figura 8 – As crianças devem ser orientadas sobre os cuidados diários



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Figura 9 – Os educandos precisam participar de todas as etapas



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

É importante que as crianças se percebam como parte do processo. Se cada um é responsável por uma atividade, elas precisam compreender que todas as atividades se complementam e que todos precisam realizar suas funções.

Figura 10 – As crianças também devem participar da irrigação



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Figura 11 – Grupo de alunos ajudando nos cuidados da horta



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

8 - COLHEITA DAS HORTALIÇAS E ALIMENTAÇÃO

Objetivo:

A atividade 8 tem por objetivo introduzir hábitos saudáveis na alimentação dos alunos.

Método:

Esta etapa é o fruto do trabalho diário com a horta. No momento da colheita, o professor deve levar os alunos na horta como faz diariamente. Após os cuidados, é necessário explicar que irá colher as hortaliças, que são frutos do trabalho em grupo e que na hora da refeição todos irão comer tudo o que foi colhido como resultado da horta.

É importante que o educador faça todas as etapas junto com os alunos como colher, lavar as hortaliças, fazer a salada juntamente com as crianças. E na hora da refeição oferecer aos alunos a salada, para criar e estimular hábitos saudáveis.

Materiais necessários:

Recipiente e faca.

Figura 12 – Colheita da horta



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

Figura 13 – Lavagem das hortaliças da horta comunitária



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Figura 14 – Salada toda produzida e colhida direto da horta



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(continuação)

A HORTA COMO RECURSO DIDÁTICO

Para execução da horta como recurso didático, são realizadas atividades que envolvem a participação de várias pessoas da comunidade escolar, reforçando o trabalho coletivo e fortalecendo “a relação da comunidade com a escola, aproximando os sujeitos sociais e desenvolvendo o senso de responsabilidade e de cooperação nas escolas” (MORGADO; SANTOS, 2008, p. 17).

A partir dessas práticas comuns e presentes na rotina de todos os educandos e, essencialmente, por meio de trabalho coletivo e do envolvimento de alunos e professores, considera-se ser possível o desenvolvimento de atitudes sustentáveis. Por meio desse comprometimento com mudanças diárias de determinados hábitos, se conseguirá não somente contribuir com a implantação da horta comunitária na escola, mas também minimizar os impactos de problemas ambientais.

Figura 16 – Alunos ajudam na colheita final da horta



Fonte: Material produzido pela autora (2018).

Apêndice C – Guia Didático Horta escolar: Práticas didáticas de Educação Ambiental para a Educação Infantil

(conclusão)

Palavras finais

Este guia didático procurou mostrar a possibilidade de se trabalhar fora da sala de aula, de forma diferenciada e dinâmica, levando para o aluno a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos teóricos. É um contato com a realidade por intermédio de uma horta escolar.

Durante o estudo foi possível verificar como atividades práticas contribuem para a formação da consciência ambiental, embora ainda haja um certo desconhecimento quanto ao uso e a função da horta escolar. O uso da horta permite uma compreensão mais rápida sobre a Educação Ambiental, possibilitando aulas mais expositivas, gerando uma interação entre eles e desenvolvendo a consciência ambiental.

ANEXOS

ANEXO A – Autorização CMEI para realização de pesquisa


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CMEI "Liane Quinta"

AUTORIZAÇÃO

Eu, **SONIA REGINA CORDEIRO MACEDO**, Professora Responsável pela instituição CMEI "Liane Quinta", autorizo a realização de pesquisa de estudo com o objetivo de desenvolver trabalho de Mestrado, a ser conduzido pela pesquisadora **Larissa Costa Marvila**, da Faculdade Vale do Cricaré, curso de Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional. Declaro, também, que fui informada pela responsável do estudo sobre o objetivo da pesquisa que serão realizadas na instituição de ensino a qual represento. Estou ciente de que a pesquisa será realizada para cumprimento de exigência da conclusão do curso. A pesquisadora, após defesa da dissertação fica a incumbência de entregar na Secretaria de Educação de Presidente Kennedy uma cópia do seu trabalho de pesquisa aprovado pela instituição.

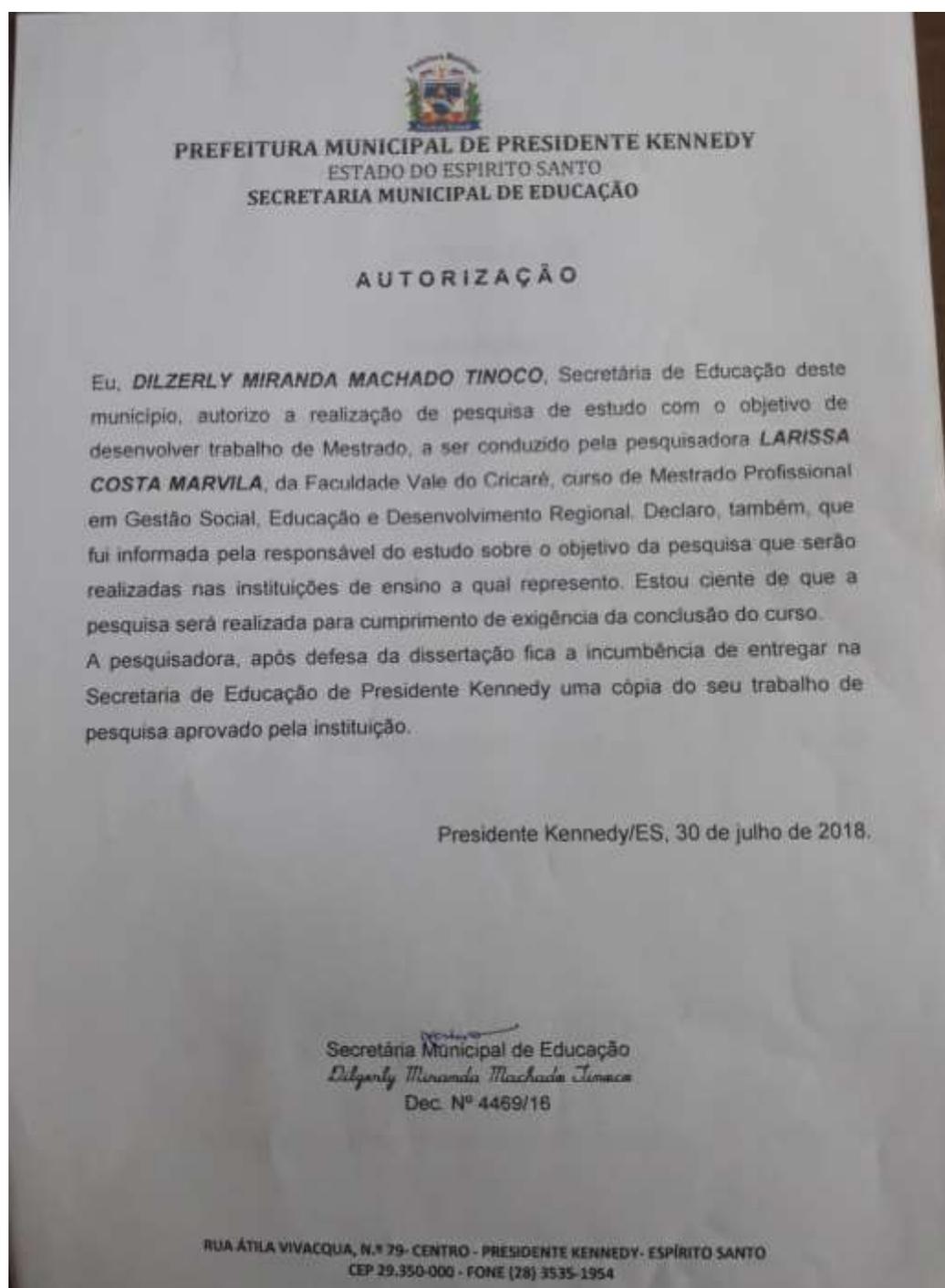
Presidente Kennedy/Es, 30 de Julho de 2018.


Sonia Regina Macedo Cordeiro
Professora Responsável

Rua projetada s/n, Praia de Marobá – Presidente Kennedy – ES. - Cep: 29350- 000

Para iniciar esta pesquisa foi necessário, primeiramente, pedir a autorização da professora Sônia Regina Macedo Cordeiro, profissional responsável pelo Centro de Educação Infantil (CMEI) "Liane Quinta", localizado no município Presidente Kennedy. Após ser autorizada, se deu início à efetivação do projeto de pesquisa nas dependências da escola, com a participação de alunos, professores, pais e responsáveis.

ANEXO B – Autorização da secretária de Educação para realização de pesquisa



Também foi necessária a autorização da representante pública da Secretaria Municipal de Educação, Dilzerly Miranda Machado, que responde pelo Centro de Educação Infantil (CMEI) “Liane Quinta”, de Presidente Kennedy, para então iniciar a realização desta pesquisa.

ANEXO C – Artigo 4º e os princípios da Educação Básica

Art. 4º São princípios básicos da Educação Ambiental:

- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

- I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II - a garantia de democratização das informações ambientais;
- III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (BRASIL, 1999).