

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DALVA SIMONE STRAPASSON DIAS

PROJETO CIDADÃO AMBIENTAL MIRIM:
ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL
NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM COLOMBO, PR

CURITIBA

2019

DALVA SIMONE STRAPASSON DIAS

PROJETO CIDADÃO AMBIENTAL MIRIM:
ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL
NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM COLOMBO, PR

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dra. Sônia Maria Marchiorato Carneiro

CURITIBA

2019

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de
Bibliotecas/UFPR-Biblioteca do Campus Rebouças
Maria Teresa Alves Gonzati, CRB 9/1584
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Dias, Dalva Simone Strapasson.

Projeto Cidadão Ambiental Mirim : alfabetização
socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental em
Colombo, Pr / Dalva Simone Strapasson Dias. – Curitiba, 2019.
369 f.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná. Setor de
Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientadora: Profª Drª Sônia Maria Marchiorato Carneiro

1. Educação ambiental – Colombo (PR). 2. Meio ambiente –
conservação . 3. Ensino fundamental – Educação ambiental. 4.
Projeto Cidadão Ambiental Mirim. I. Título. II. Universidade
Federal do Paraná.

CDD 302.357



TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de **DALVA SIMONE STRAPASSON DIAS**, intitulada: **A ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, EM COLOMBO, PR: PROJETO CIDADÃO AMBIENTAL MIRIM**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

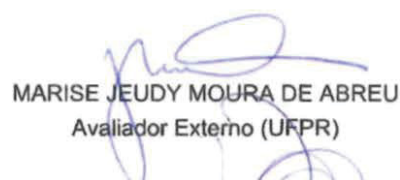
Curitiba, 29 de Março de 2019.



SONIA MARIA MARCHIORATO CARNEIRO
Presidente da Banca Examinadora


ARACI ASINELLI DA LUZ
Avaliador Interno (UFPR)


RICARDO ANTUNES DE SÁ
Avaliador Interno (UFPR)


MARISE JEUDY MOURA DE ABREU
Avaliador Externo (UFPR)


VALDIR NOGUEIRA
Avaliador Externo (UFPR)



UFPR 75
ANOS DE CRIAÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR SETOR DE EDUCACAO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO -
40001016001P0

ATA Nº 332

ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA TESE PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM EDUCAÇÃO.

No dia vinte e nove de março de dois mil e dezenove às 09:00 horas, na sala 232-A, 2º pavimento, Edifício Teixeira Soares, Campus Rebouças do Setor de SETOR DE EDUCACAO da Universidade Federal do Paraná, foram instalados os trabalhos de arguição da Doutoranda **DALVA SIMONE STRAPASSON DIAS** para a Defesa Pública de sua Tese de Doutorado intitulada: **A ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, EM COLOMBO, PR: PROJETO CIDADÃO AMBIENTAL MIRIM**. A Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO da Universidade Federal do Paraná, foi constituída pelos seguintes Membros: **SONIA MARIA MARCHIORATO CARNEIRO (UFPR)**, **MARISE JEUDY MOURA DE ABREU (UFPR)**, **ARACI ASINELLI DA LUZ (UFPR)**, **VALDIR NOGUEIRA (UFPR)**, **RICARDO ANTUNES DE SÁ (UFPR)**. Dando início à sessão, a presidência passou a palavra a(o) discente, para que a mesma expusesse seu trabalho aos presentes. Em seguida, a presidência passou a palavra a cada um dos Examinadores, para suas respectivas arguições. A aluna respondeu a cada um dos arguidores. A presidência retornou a palavra para suas considerações finais. A Banca Examinadora, então, e, após a discussão de suas avaliações, decidiu-se pela APROVAÇÃO da aluna. A Doutoranda foi convidada a ingressar novamente na sala, bem como os demais assistentes, após o que a presidência fez a leitura do Parecer da Banca Examinadora. A aprovação no rito de defesa deverá ser homologada pelo Colegiado do programa, mediante o atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca dentro dos prazos regimentais do programa. A outorga do título de Doutor está condicionada ao atendimento de todos os requisitos e prazos determinados no regimento do Programa de Pós-Graduação. Nada mais havendo a tratar a presidência deu por encerrada a sessão, da qual eu, **SONIA MARIA MARCHIORATO CARNEIRO**, lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora.


Observações: A banca solicitou a importância do tema, a qualidade da tese e indica sub-argumentos.


A banca solicitou a aprovação do título da Tese para:


"Projeto Cidadão Ambiental Mirim: alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental em Colombo, PR"

Curitiba, 29 de Março de 2019.


SONIA MARIA MARCHIORATO CARNEIRO
Presidente da Banca Examinadora


ARACI ASINELLI DA LUZ
Avaliador Interno (UFPR)


RICARDO ANTUNES DE SÁ
Avaliador Interno (UFPR)


MARISE JEUDY MOURA DE ABREU
Avaliador Externo (UFPR)


VALDIR NOGUEIRA
Avaliador Externo (UFPR)

41

- *Aos grandes companheiros desta caminhada, Claudinei, Alexandre e André Luiz, pela compreensão, carinho e apoio incondicionais.*

- *Aos professores colombenses que acreditam no potencial dos sujeitos-educandos e se esforçam para a concretização de uma educação transformadora.*

AGRADECIMENTOS

No momento em que concluo esta importante etapa da minha formação acadêmica, quero agradecer a todos os que me acompanharam ao longo desse caminho.

A Deus, pelo dom da vida e por tantas graças a mim concedidas!

À minha querida família: Claudinei, meu maior incentivador, obrigada pela presença constante, solidária, amorosa e cuidadosa, pelos diálogos encorajadores e o apoio em todos os momentos possíveis; aos amados filhos Alexandre e André Luiz, meus grandes companheiros, que aprenderam a assumir novas responsabilidades, compreender as ausências, praticar o respeito e tolerância nos momentos difíceis e dolorosos. Aos demais familiares, em especial aos meus pais, Dorico e Maria Assunta, irmão e irmãs, obrigada pelo companheirismo e apoio constantes, pelos abraços solidários e incansáveis orações.

À Secretaria Municipal de Educação de Colombo, na pessoa da secretária Maria Aziolê Cavallari Pavin, por ter consentido o ingresso ao Doutorado e a realização da Pesquisa na Rede Municipal de Ensino, concomitantemente ao exercício profissional junto à SEMED; pelo incentivo, compreensão e valorosos encaminhamentos em todas as situações necessários à concretização desta jornada de qualificação profissional.

Aos demais colegas e amigos da Secretaria de Educação, à direção, coordenação e assessores da Equipe Pedagógica, pela amizade, respeito e colaboração neste trabalho; em especial à Patrícia Gueno, Fabiano Almeida e demais colegas da Secretaria de Meio Ambiente - Tatiane, Fabieli, Iliane e o Secretário Evandro Busato, pelas significativas contribuições à realização do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, no decorrer da Pesquisa.

À direção, coordenação pedagógica e especialmente, às professoras- pesquisadoras da Escola M. Monteiro Lobato, que gentilmente aceitaram o desafio de participar da Pesquisa e compartilhar seus saberes e experiências docentes; agradeço imensamente pelo comprometimento e dedicação que possibilitaram os alcances conjuntos na realização da Pesquisa- Colaborativa.

Aos professores da Linha Cultura, Escola e Ensino e aos funcionários do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Paraná, pelos ensinamentos compartilhados, pela competência e colaboração nas ocasiões necessárias.

Aos professores que aceitaram participar da qualificação e da defesa pública da Tese, em especial ao Dr. Valdir Nogueira; Dr. Ricardo Antunes de Sá; Dra. Araci Asinelli da Luz e Dra. Marise Jeudy Moura de Abreu, pelas valiosas contribuições ao avanço da Tese; e às

professoras Dra. Carla Luciane Blum Vestena e Dra. Maria do Rosário Knechtel, que gentilmente atenderam ao convite para a suplência na banca.

À grande orientadora e amiga, professora Dra. Sônia Maria Marchiorato Carneiro, por caminhar ao meu lado desde os primeiros passos da Pós-Graduação, no Mestrado e Doutorado, acreditando no meu potencial, me fortalecendo e encorajando a agir na direção certa para alcançar êxito nesta linda jornada! Que o Pai Amoroso lhe abençoe e recompense pelo carinho maternal que sempre dedicou a mim e aos seus orientandos!

“ A resposta que o homem dá a um desafio não muda só a realidade com a qual se confronta: a resposta muda o próprio homem, cada vez um pouco mais e sempre de modo diferente.

No mesmo ato de responder aos desafios que lhe apresenta seu contexto de vida, o homem se cria, se realiza como sujeito, porque esta resposta exige dele reflexão, crítica, invenção, eleição, decisão, organização e ação...

Todas essas coisas pelas quais se cria a pessoa e que fazem dela um ser não somente “adaptado” à realidade e aos outros, mas “integrado”
(FREIRE, 1980).

RESUMO

A presente Tese objetivou a avaliar contribuições do Projeto Cidadão Ambiental Mirim enquanto mediação pedagógica ao desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, numa escola da Rede Municipal de Ensino em Colombo. O referencial teórico discutiu o contexto e significado sociohistórico da EA, destacando princípios teórico-metodológicos da EA, em nível mundial e nacional, como fundamentos aos anos iniciais do Ensino Fundamental; a alfabetização socioambiental como potencialidade para inserir a EA nesse nível de ensino, sob três dimensões: educativa, epistemológica e metodológica e seu desenvolvimento a partir da Pedagogia de Projetos, em conexão à comunidade do entorno escolar. Tal aporte teórico fundamentou a metodologia da pesquisa, enquanto Pesquisa-Ação Colaborativa, em quatro fases mediante a dinâmica dos Círculos Dialógicos Investigativos-formativos, possibilitando às professoras-pesquisadoras apreenderem o significado e sentido da EA, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã. A análise interpretativa das fases da pesquisa focou o desenvolvimento de reflexões-ações entre pesquisadora e professoras-pesquisadoras, em termos de avanços e dificuldades. Quanto aos alcances do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, evidenciaram-se suas potencialidades enquanto mediação pedagógico-didática da EA; as professoras-pesquisadoras reelaboraram referencialmente seus conhecimentos de EA, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã e os educandos participaram com envolvimento e motivação na realização das atividades, contribuindo com base em suas vivências, observações e saberes. Dentre as principais dificuldades, destacam-se a falta de tempo para o Projeto e limitações para desenvolvê-lo com educandos menores (primeiros anos dos anos iniciais) quanto às problematizações da realidade ambiente. As considerações indicativas para a efetivação do Projeto nas escolas dos anos iniciais em Colombo abrangem: formação continuada de professores-alfabetizadores, coordenadores, diretores e equipe de EA das SEMMA e SEMED, em EA crítica e alfabetização socioambiental cidadã, com base nos princípios teórico-metodológicos e objetivos da EA, superando práticas informativas, ativistas e fragmentadas; apoio ao desenvolvimento do Projeto, pela SEMED e SEMMA, por meio de assessoramentos pedagógicos e materiais didáticos; os órgãos do Poder Público apoiarem iniciativas e ações escolares de EA nas comunidades colombenses, pelo enfrentamento de problemas socioambientais prejudiciais à qualidade de vida dos cidadãos e enfoque à participação de servidores, secretários municipais, vereadores e demais gestores em cursos de EA, na perspectiva da cidadania socioambiental; inclusão da alfabetização socioambiental cidadã nos PPPs das escolas, como prática contínua e integrada ao currículo; os diferentes componentes curriculares dos anos iniciais integrando a EA e o Projeto, em perspectiva transversal, inter e transdisciplinar; adequações do Projeto, sob foco da alfabetização socioambiental cidadã, nos diferentes níveis dos anos iniciais; ser desenvolvido de maneira contínua no currículo escolar, durante o ano letivo; a escola promover grupos de estudos de EA e o Projeto, por meio da dinâmica de Círculos Dialógicos; valorização do Projeto enquanto mobilização, articulação e diálogo de ações pela cidadania socioambiental, entre escola e comunidades; e avaliação contínua do Projeto sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, pelos docentes e equipe pedagógica das escolas, assim como pelas SEMED e SEMMA, para verificar avanços e necessidades de melhorias e aperfeiçoamentos do Projeto.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Ensino Fundamental; Formação Cidadã; Pedagogia de Projetos; Círculos Dialógicos.

ABSTRACT

The objective of this thesis was to evaluate the contributions of the Environmental Little Citizen Project as a pedagogic mediation to the development of Environmental Education (EA), related to socio-environmental citizen alphabetization within initial years of the Elementary School in a public school of Colombo, Brazil. The theoretic referral discussed the socio-historical context and meaning of EA, emphasizing its theoretical-methodologic principles at global and national levels, as fundament to the initial years of the Elementary School regarding social-environmental alphabetization as a potentiality to insert EA in this level of schooling, under three dimensions: educative, methodologic and epistemological. The research followed the Project Pedagogy, in connection to the school neighboring community. Such theoretic support funded the research methodology, as a Collaborative Research-Action in four phases through the Investigating-Formative Dialogical Circles, enabling the research-teachers to understand the meaning of EA in relation to socio-environmental citizen alphabetization. The interpretative analysis of the research phases brought out emerging reflections between researcher and research-teachers in terms of attainments and difficulties. The research-teachers reviewed their knowledge of EA, under the focus of socio-environmental citizen alphabetization. The students interacted involved and motivated in the course of the activities, contributing from their life experiences with observations and knowledge. Among the major difficulties stood out the lack of time for the Project and limitations to work it with smaller children (first years of initial schooling) as to problematizations of their reality. Indicative considerations on the Project effectiveness in the initial years in a schools of Colombo include: continuous education of alphabetizing teachers, coordinators, directors and EA staffs of the Municipal Education (SEMED) and Environment (SEMMA) Secretariats, in critic EA and socio-environmental citizen alphabetization, upon theoretic-methodological principles and objectives of EA; support of SEMED and SEMMA to develop the Project, by means of pedagogic advisors and didactic materials; endeavors of Public Municipal Powers to sustain initiatives and school actions of EA in the communities of Colombo; fighting socio-environmental problems with depart from the participation of public municipal servants in courses of EA focusing the socio-environmental citizenship; inclusion of the socio-environmental citizen alphabetization in the Political-Pedagogic Project of the schools, as continuous and integrated to the curriculum practices; inserting the EA and the Project to the different curricular components of initial years, as a transversal, inter and transdisciplinary modality; adequating the project, under the focus of the continuous alphabetization in the curriculum, along the schooling year; promoting, by the school, of study groups of EA and the Project; valuing the Project as dialogical mobilization for and articulation of actions in behalf to socio-environmental citizenship between school and communities; and continuous evaluation of the Project by the teachers and pedagogic staff of the school as by SEMED and SEMMA staffs, to verify its advances and need of improvements.

Key-words: Environmental Education; Elementary School; Citizen Formation; Project Pedagogy; Dialogical Circles.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1-	PROCESSO DA ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL.....	133
DESENHO 1 –	PROBLEMA: LIXO NAS RUAS – EDUCANDO DE 4º ANO	230
DESENHO 2 –	PROBLEMA: LIXO NAS RUAS - EDUCANDO DE 5º ANO	230
DESENHO 3 –	PROBLEMA: LIXO NOS TERRENOS BALDIOS - EDUCANDO DE 4º ANO	230
DESENHO 4 –	PROBLEMA: RIOS CHEIOS DE ELETROMÉSTICOS E MÓVEIS - EDUCANDO DE 4º ANO.....	230
DESENHO 5 –	PROBLEMAS: BUEIROS ENTUPIDOS, SEM ÁRVORES – EDUCANDO DE 5º ANO	231
DESENHO 6 –	PROBLEMAS: POLUIÇÃO DO AR, CORTE DE ÁRVORES, LIXO NO RIO - EDUCANDO DE 4º ANO.....	231
DESENHO 7 –	PROBLEMAS: FALTA DE ESPAÇO PARA BRINCAR, FALTA DE SEGURANÇA -EDUCANDO DE 5º ANO.....	231
DESENHO 8 -	PROBLEMAS: USO DE DROGRAS, LIXO NOS RIOS, VIOLÊNCIA, FALTA DE ARBORIZAÇÃO, POLUIÇÃO - EDUCANDO DE 5º ANO	231
DESENHO 9 –	PROBLEMAS: USO DE DROGAS, RIO POLUÍDO - EDUCANDO DE 5º ANO	231
DESENHO 10 –	PROBLEMAS: ESTRADAS DE CHÃO E FALTA DE ARBORIZAÇÃO – EDUCANDO DO 5º ANO	231
FOTO 1 –	FACHADA DA ESCOLA M. MONTEIRO LOBATO.....	178
FOTO 2 –	PÁTIO COBERTO NO PAVIMENTO SUPERIOR.....	178
FOTO 3 –	JARDIM LATERAL	178
FOTO 4 –	JARDIM FRONTAL NO PAVIMENTO SUPERIOR.....	178
FOTO 5 –	APRESENTAÇÃO DO BARRACÃO DE RESÍDUOS.....	281
FOTO 6 -	APRESENTAÇÃO DA SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS PARA OS EDUCANDOS.....	281
FOTO 7 -	ORGANIZAÇÃO INTERNA DO BARRACÃO DE RESÍDUOS.....	281
FOTO 8 -	TRANSPORTE DO MATERIAL SEPARADO PARA A RECICLAGEM.....	281
FOTO 9 -	RODA DE CONVERSA NO CEU DAS ARTES DE COLOMBO	301
FOTO 10 –	RODA DE CONVERSA NO CEU DAS ARTES DE COLOMBO	301

FOTO 11 –	RODA DE CONVERSA NO CEU DAS ARTES DE COLOMBO	301
FOTO 12 -	RODA DE CONVERSA NO CEU DAS ARTES DE COLOMBO	301
FOTO 13 -	APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS NA CÂMARA MUNICIPAL.....	309
FOTO 14 -	LEITURA DA CARTA ÀS AUTORIDADES MUNICIPAIS	309
FOTO 15 -	HOMENAGEM À CATADORA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS.....	309
FOTO 16 -	FINALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COM PARTICIPANTES.....	309

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 -	QUADRO-SÍNTESE DAS DIMENSÕES DA ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL CIDADÃ.....	98
QUADRO 2 -	CONCEITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL CIDADÃ NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	110-111
QUADRO 3 -	DIMENSÃO FÍSICA DA ESCOLA M. MONTEIRO LOBATO	177-178
QUADRO 4 -	DADOS SOBRE AS PROFESSORAS PESQUISADORAS	180
QUADRO 5 -	PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DAS PROFESSORAS-PESQUISADORAS.....	190
QUADRO 6 -	IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS DO BAIRRO, PELOS EDUCANDOS.....	232

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS.....	40
CAPÍTULO 1 - CONTEXTO E SIGNIFICADO SÓCIO-HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	43
1.1 A crise socioambiental: emergência e urgência da Educação Ambiental.....	43
1.2 A Educação Ambiental no mundo e Brasil com foco nos anos iniciais do Ensino Fundamental.....	47
1.2.1 Trajetória mundial da Educação Ambiental.....	47
1.2.2 Políticas Nacionais de Educação Ambiental.....	62
CAPÍTULO 2 - A ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL COMO POTENCIALIDADE PARA A INSERÇÃO DA EA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	86
2.1 O significado da alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental.....	86
2.2 Alfabetização socioambiental nos anos iniciais.....	95
2.2.1 Dimensão educativa: finalidade da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental.....	99
2.2.2 Dimensão teórico-conceitual da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental.....	107
2.2.3 Dimensão metodológica da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental.....	127
2.2.4 Pedagogia de Projetos e alfabetização socioambiental.....	153
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO.....	168
3.1 Natureza da Pesquisa.....	168
3.2 Universo da Pesquisa.....	176
3.2.1 Campo da Pesquisa.....	176
3.2.2 Sujeitos da pesquisa.....	179
3.3 Desenvolvimento da Pesquisa.....	180
3.3.1 Fases da Pesquisa-Ação Colaborativa.....	180
3.3.2 Método de análise dos dados das fases da Pesquisa-Ação Colaborativa.....	187
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE INTERPRETATIVA DOS DADOS.....	188
4.1 Primeira Fase: Diagnose e Planejamento da 1ª. Oficina Reflexiva.....	188
4.2 Segunda Fase: Oficinas Reflexivas da Ação Construtiva.....	234
4.3 Terceira fase da Pesquisa: Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva.....	278

4.4 Quarta fase da Pesquisa: Avaliação e Nova Ação Reflexiva	310
CONSIDERAÇÕES FINAIS	320
REFERÊNCIAS	341
APÊNDICES	367
ANEXOS	368

INTRODUÇÃO

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente. (FREIRE, 1992).

Motivada nas palavras deste grande educador, inicio esta Tese com uma leitura de mundo sob as lentes da Educação Ambiental (EA), numa relação dinâmica vinculando linguagem e realidade de vida do lugar em que atuo como pesquisadora e educadora ambiental, no campo da educação formal, num contexto em que me identifico enquanto sujeito aprendente e ensinante.

Sauvé (2016, p. 290), em recente trabalho – “Viver juntos em nossa Terra: Desafios Contemporâneos da Educação Ambiental” –, provoca reflexão acerca de como a EA pode contribuir na construção de identidades pessoais e coletivas e melhorar nossa relação com o mundo. É justamente este aspecto da EA que me desafia na possibilidade de investigar, entender e refletir sobre as problemáticas socioambientais, juntamente com as docentes, visando à formação cidadã do educando com relação ao meio ambiente, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, via o Projeto Cidadão Ambiental Mirim – objeto de estudo desta Tese – sob o foco da alfabetização socioambiental.

Nessa perspectiva, diante dos problemas socioambientais locais-globais, parto do pressuposto da urgência nos dias atuais de se “[...] aprender a reabitar coletivamente nossos meios de vida, de modo responsável, em função de valores [...] esclarecidos e afirmados: aprender a viver juntos – entre nós humanos e [...] com outras formas de vida, que compartilham e compõem o nosso meio ambiente” SAUVÉ (2016, p. 291), – numa cultura de pertencimento, resistência, engajamento crítico e solidariedade cidadã.

Edgar Morin (2015, p. 28), em sua obra “Ensinar a Viver”, nos orienta para o fato de que

[...] não existem receitas de vida. Mas podemos ensinar a religar os saberes à vida, [...] a desenvolver uma autonomia e [...] um método para conduzir melhor [...] os problemas do viver. Podemos ensinar a cada um e a todos o que ajuda a evitar as armadilhas presentes da vida.

Deste modo, se “nós construímos nossas identidades na relação com o outro” e “nosso meio ambiente se constrói na junção entre natureza e cultura”, então podemos

construir “uma identidade ambiental” coletiva, que possibilite o desenvolvimento de relações de vida sustentáveis em comunidade e, neste sentido, no meio ambiente. Partindo deste pressuposto, a EA, desde o início da escolarização, pode contribuir para nos religarmos aos seres, à vida, a nos conectarmos com o “nosso nicho ecológico humano”, assumindo-o de modo amoroso, criativo, responsável, solidário (SAUVÉ, 2016, p. 294).

Na mesma direção, o filósofo Hans Jonas (1995) nos alerta para o fato de que somos livres no uso dos nossos poderes; porém, é preciso que prevaleça o respeito às outras formas de vida, para a continuidade da existência humana. O autor enfoca a responsabilidade do ser humano diante da continuidade da vida: “Aja de modo que os efeitos da [...] ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra” (JONAS, 2006, p. 47). Esta postura de responsabilidade, na opinião de Zancanaro (2007), tem uma dimensão pedagógica que orienta nosso modo de pensar e agir sob a perspectiva ética de respeito à vida.

Nessa linha, torna-se necessária uma EA – via a construção de saberes – que possibilite aos educandos a compreensão da realidade ambiente em vista de ações sustentáveis cidadãs, nos meios naturais e sociais, para alcançar uma práxis educativa transformadora da realidade. Tal perspectiva fundamenta, nesta Tese, o processo de alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental – com efeito, as reflexões sobre a EA, a seguir, implicam a alfabetização socioambiental, foco do Projeto Cidadão Ambiental Mirim.

Conhecer-e-compreender o mundo é vital ao ser humano para o bem viver; e a escola tem a finalidade de corroborar a formação dos educandos para se situarem e agirem no mundo, no seu contexto local-global, multidimensional e complexo. A Educação é, portanto, condição-chave para se aprender a viver bem e, nesse sentido, é fundamental a EA; conforme Morin (2015, p. 15-16): “Viver é viver como indivíduo, enfrentando os problemas de sua vida pessoal, é viver como cidadão de sua nação, é viver também em seu pertencimento ao gênero humano”.

A partir desta compreensão, a EA insere-se como dimensão emergente e urgente na educação contemporânea, que tem por finalidade desenvolver o educando enquanto cidadão comprometido com a sustentabilidade socioambiental e, sob este foco, com a qualidade de vida dos lugares. Nessa perspectiva, a EA vem assumindo importância crescente no âmbito educativo formal e não formal, sendo reconhecida e destacada nos documentos que norteiam as políticas públicas educacionais.

Assim, em 2012, foram definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), em continuidade ao movimento de institucionalização da EA brasileira, iniciado na década de 1990 com a Política Nacional de Educação Ambiental

(PNEA). Essas Diretrizes fundam a obrigatoriedade da EA em todos os níveis de ensino e as Bases Nacionais Comuns Curriculares (BNCC) – na 2ª versão preliminar do documento (2016) recomendam a EA como eixo integrador dos currículos da Educação Básica.

O artigo 13º das DCNEA enfoca os objetivos da EA, estabelecidos na Lei 9795/99, a ser alcançados no decorrer das etapas e modalidades de ensino, dentre os quais se destacam, na linha da formação cidadã:

[...] desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações [...]; garantir a democratização e o acesso às informações referentes à área socioambiental; [...] incentivar a 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; [...] fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos [...]. (BRASIL, 2012, p. 04).

Tais objetivos da EA – na relação com as dimensões ecológica, sociopolítica e cultural – demandam uma Educação crítica em prol de sociedades responsáveis e, para tanto, há necessidade do “[...] desenvolvimento de uma democracia participativa, na legitimação de um poder cidadão: poder fazer, [...] poder convencer, poder decidir e poder transformar” (SAUVÉ, 2016, p. 296). Não está em referência somente uma abordagem legalista de educação em direitos e deveres, mas sim, a partir dessa base, saber e agir com responsabilidade, comprometimento e solicitude para com nossa casa comum – a Terra. Nessa conexão, urge nas escolas “[...] aprender a se engajar no projeto de ação reflexiva, tomando o cuidado de dar significado político ao que fazemos [...]”, em vista de uma gestão partilhada de questões curriculares, entre as quais tem peso, hoje, a EA (Ibid., p. 297). É imprescindível, portanto, que as escolas – desde a Educação Infantil, passando pelos anos iniciais, via a alfabetização socioambiental –, se comprometam com o desenvolvimento de uma consciência socioambiental cidadã pelos educandos, para agirem com criatividade, responsabilidade e empenho em seus ambientes de vida, na busca por soluções e inovações ecossociais.

Nogueira (2009, p. 93) foca a relação entre cidadania, democracia e educação, afirmando o compromisso das práticas educativas com a formação do cidadão, enquanto sujeito que “[...] se envolve, participa e reconhece [...] concretamente onde, quando e como deve agir [...]”. Nesse rumo, recomenda a utilização dos espaços públicos, além dos muros da escola, para o exercício e a vivência de práticas de atuação cidadã, possibilitando às pessoas aprenderem a intervir em sua realidade local, com efeitos na realidade global.

Neste contexto, a escola constitui espaço de múltiplos encontros, local de socialização, produção e apropriação de saberes necessários à transformação da sociedade, em

direção a outros modos de vida e, por conseguinte, a EA firma-se como uma dimensão fundamental da prática educativa, em vista de que os educandos apreendam “[...] as dinâmicas complexas dos ambientes [...], para desenvolver valores ambientais e atitudes críticas [...] em vista de ações responsáveis, solidárias e criativas para a sustentabilidade socioambiental” (CARNEIRO, 2008, p. 64-65). De acordo com Torales (2015, p. 267), a EA constitui-se

[...] em uma opção de contracultura ao modelo hegemônico de desenvolvimento que desconsidera os danos causados ao meio ambiente pelo modo de produção e consumo, exigindo uma ação política dos educadores, fundamentada nas opções ideológicas de cada um e na capacidade de crítica social.

Com base nessas colocações, a ação educativa socioambiental implica transformações na prática pedagógica, tanto nas mudanças didáticas quanto curriculares, envolvendo a atuação do professor em compromisso com a comunidade. Neste sentido, faz-se necessário que os educadores e educandos pensem de modo crítico a realidade concreta em suas diferentes dimensões – social, econômica, política, ideológica, ética, estética, cultural, ecológica e tecnológica –, para problematizar o conhecimento em conexão com seus contextos de vida, em vista da transformação da realidade.

A formação da consciência crítica, do professor e dos educandos, demanda uma contínua construção de conhecimentos, reflexivos e referenciados. Dickmann (2015, p. 89), com base em Freire (1980), enfoca a consciência crítica como aquela que move alguém a indagar, problematizar, não se satisfazendo “[...] com aparências, busca as causalidades e razões dos fatos; se inter-relaciona com responsabilidade social e política [...]”. Esta postura exige dos educadores e educandos um compromisso com a transformação da realidade-mundo, em seus desafios e exigências. Para Freire (1979, p. 17), a capacidade de transformar a realidade está associada à capacidade de refletir sobre esta realidade, o que faz o ser humano “um ser da práxis”. É essencial que se busque, por meio da Educação, uma construção coesiva de conhecimentos, baseada na dialogicidade e em princípios éticos, pois

[...] como não há homem sem mundo, nem mundo sem homem, não pode haver reflexão e ação fora da relação homem-realidade. Esta relação homem-realidade, homem-mundo [...] implica a transformação do mundo, cujo produto, por sua vez, condiciona ambas, ação e reflexão. (FREIRE, 1979, p. 08).

Nessa direção, portanto, é que o processo educativo precisa ser orientado na efetivação da temática ambiental sob a perspectiva de uma educação conscientizadora – incorporando a EA enquanto prática social e ação política, voltada a teorias pedagógicas críticas –

considerando-se os níveis de ensino e de aprendizagem. Guimarães (2004) enfoca a EA como crítica, por considerar indispensável a sua contribuição na transformação da realidade socioambiental – manifestada historicamente em crescente agravamento.

Para Tozoni-Reis (2007), a EA pode ser sintetizada como um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, valores, atitudes e comportamentos, com a finalidade de colaborar para a construção de sociedades sustentáveis. Tal posição propõe uma EA transformadora e emancipatória, fundamentada em Freire:

O homem tende a captar uma realidade, fazendo-a objeto de seus conhecimentos. Assume a postura de um sujeito cognocente [...] (por isso a consciência reflexiva deve ser estimulada: conseguir que o educando reflita sobre sua própria realidade). Quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. [...] O homem [...] tem uma consciência capaz de captar o mundo e transformá-lo. [...] A educação não é um processo de adaptação do indivíduo à sociedade. O homem deve transformar a realidade para ser mais [...]. (FREIRE, 1979, p. 30-31).

Esta concepção de Educação pressupõe a construção de conhecimentos, segundo a qual os sujeitos partem das relações concretas com seus locais de moradia, estudo e trabalho. É fundamental, pois, que no processo da alfabetização socioambiental os sujeitos-alunos comecem a fazer uma leitura de mundo, construindo interpretações acerca da realidade, compreendendo seus contextos de vida e a importância de suas ações na qualificação dos ambientes de vivência.

Quintas (2004, p. 117-118), sob essa ótica, enfoca que a problemática socioambiental requer que se busque o conhecimento de outro modo, para além do olhar fragmentado sobre o mundo real. Nesse enfoque, o reconhecimento da “complexidade do conhecer” pressupõe a “complexidade do aprender”. Para tanto, o processo educativo deve ser estruturado com a intenção de:

[...] superar a visão fragmentada da realidade através da construção e reconstrução do conhecimento sobre ela, num processo de ação e reflexão, de modo dialógico com os sujeitos envolvidos [...]; articular os aportes de diferentes saberes e fazeres e proporcionar a compreensão da problemática ambiental em toda a sua complexidade [...]. (QUINTAS, 2004, p. 129-131).

Com base nessas reflexões, a compreensão da dimensão ambiental da educação escolar, por parte do educador, é condição essencial para prática de uma EA comprometida com a construção de uma sociedade justa e democrática; nesse sentido, está a formação de sujeitos-alunos cidadãos responsáveis para com sua realidade de vida e conscientes da importância de suas atitudes em prol da sustentabilidade socioambiental. A esse respeito, o

artigo 17º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (Brasil, 2012, p. 05-06) enfoca, no seu enunciado e inciso III, a responsabilidade das instituições de ensino em considerar no planejamento curricular “[...] os saberes e os valores da sustentabilidade, a diversidade de manifestações da vida, os princípios e os objetivos [da EA] [...]” – promovendo, conseqüentemente, “[...] ações pedagógicas que permitam aos sujeitos a compreensão crítica da dimensão ética e política das questões socioambientais, situadas tanto na esfera individual, como na esfera pública.”

Nesta lógica, segundo Quintas (2009, p. 64-65), a essência da EA, no processo de gestão pública ambiental, está em tornar o ato de conhecer como inseparável do ato de agir e vice-versa, na perspectiva do protagonismo dos sujeitos da ação educativa. Tal processo de gestão demanda a intervenção crescentemente qualificada, em exercício, dos educadores, orientando os processos de ensino e de aprendizagem como atos pedagógicos de construção coletiva do conhecimento da realidade, em vista da sua transformação – por parte de docentes, equipe pedagógica e diretiva e, destes, com os educandos e seus familiares (NÓVOA, 1992).

De acordo com Carneiro (2008, p. 64), enquanto orientação da prática educativa, a EA abarca “[...] uma nova concepção pedagógica de conteúdos e métodos, em termos da construção de conhecimentos emergentes e significativos e de compromisso ético para com a qualidade de vida”. Nesta perspectiva, a mesma autora enfoca:

[...] o desenvolvimento contínuo da EA no processo educativo não equivale a uma mera intensificação informativa de conteúdos ambientais ao longo do currículo, mas é o processo de uma conscientização subjetivo-social dos alunos para a integração da dimensão ambiental à necessária qualidade sociocultural da sua educação. (CARNEIRO, 2008, p. 65).

Para tanto, torna-se importante aos educadores, num processo de formação contínua, refletirem e ressignificarem

ações e a superação de suas visões, pela apropriação de novas informações e saberes para a construção de [...] conhecimentos e pela ampliação da capacidade reflexiva de sua ação, isto é, o movimento de uma espiral de ação, reflexão e ação, a verdadeira práxis. (MOLON, 2009, p.163).

Nesta linha, há um processo de comprometimento político-pedagógico dos educadores com as possibilidades das instituições escolares – numa concepção de trabalho coletivo e visão crítica das propostas pedagógicas – e envolvimento com a comunidade local em seus contextos social, político, econômico, ecológico e cultural, sem deixar de considerar “[...] a tensão entre o local e o global, a cultura popular e o conhecimento científico, as

questões estruturais e conjunturais, econômicas e políticas, na busca de mudanças individuais e coletivas” (MOLON, 2009, p.164).

Diante disso, é imprescindível que o educador conheça sua realidade para nela intervir com ética e criatividade, desenvolvendo práticas educativas potencializadoras de qualificação da vida local. Por consequência, os processos de ensino e de aprendizagem voltados à alfabetização socioambiental precisam oportunizar a construção de saberes contextualizados na realidade, desde a esfera local à global, considerando-se as inter-relações de conhecimentos curriculares e socioculturais, em conexão com os problemas que atingem as comunidades dos entornos escolares.

Zabalza (2004), compreende que o desenvolvimento da profissão docente requer uma sólida formação, não apenas nos conteúdos próprios das disciplinas, como também nos aspectos pedagógico-didáticos. De acordo com Godoy (2006, p. 32), o desafio de superar os limites das disciplinas curriculares para entender a complexidade dos conhecimentos, necessita por parte dos professores mudanças epistemológicas e metodológicas. Estas mudanças problematizam os desafios do professor dos anos iniciais - denominado professor polivalente - que trabalha com os diversos campos do conhecimento. Sob este foco, a necessidade de um trabalho articulado com os conteúdos das diferentes áreas, em sua complexidade, “[...] rompendo com a fragmentação do saber em disciplinas estanques, e compreendendo-as em um todo complexo e interdisciplinar”. Em relação a estes aspectos, Morin (2004, p. 74) afirma:

[...] o problema crucial do nosso tempo é o da necessidade de um pensamento apto a enfrentar o desafio da complexidade do real, isto é, perceber as ligações, interações e implicações mútuas, os fenômenos multidimensionais, as realidades que são, simultaneamente, solidárias e conflituosas.

Morin (2003) põe que a modernidade constitui uma teoria epistemológica, cujo modo de agir e de produzir conhecimentos resulta numa concepção simplificadora do Universo. Neste sentido, de acordo com Martinazzo (2005, p. 36), “[...] o modelo de conhecimento analítico, empírico-indutivo e positivista, inspirado no método cartesiano e nos postulados do iluminismo moderno” trouxe como consequência um “[...] conhecimento simplificador, disjuntivo e redutivo, calcado no princípio clássico da identidade e da ordem linear e objetiva”. Nesta direção, segundo o mesmo autor, ainda que tal pensamento científico tenha produzido significativos avanços para a humanidade, não consegue abranger a complexidade do real, pois está alicerçado sobre saberes isolados e disciplinas

compartimentadas e desconectadas entre si. Perante este desafio, é necessário que se desenvolva um pensamento sistêmico e reflexivo, pois, como afirma Morin (2001 b, p. 64):

[...] o que agrava a dificuldade de conhecer nosso Mundo é o modo de pensar, que atrofiou em nós [...] a aptidão de contextualizar e de globalizar, uma vez que a exigência da era planetária é pensar sua globalidade, a relação todo-partes, sua multidimensionalidade, sua complexidade.

Com base neste pressuposto, o pensamento complexo fundamenta a compreensão da interdependência e a interconexão entre fenômenos naturais e sociais. Para Behrens (2013), esse pensamento possibilita uma visão do mundo como rede em movimento, na qual tudo está conectado, admitindo que para compreender os fatos e as coisas, há a necessidade de considerar os seres humanos como sujeitos históricos, dentro de um contexto. É neste sentido que Morin (2010, p. 246) explicita:

a complexidade [...] diz respeito a cada pessoa, cada cidadão submetido ao risco do erro e da ilusão, incapaz de religar os conhecimentos separados, impotente diante dos problemas fundamentais e globais. Diz respeito à nossa vida cotidiana e nossas relações com o outro. Cada um de nós traz em si sua própria complexidade, que poderia ser reconhecida, e cada um defronta-se em qualquer momento importante de sua vida com os desafios da complexidade.

Pensar a EA sob o foco da complexidade, pois, é buscar superar a fragmentação que permeia, ainda, a prática pedagógica e os currículos de formação inicial do professor. Para Moraes (2008, p. 159), “[...] a mediação pedagógica, sob o olhar da complexidade, valoriza não só a presença do outro, mas também a humildade e a abertura ao reconhecer a presença das múltiplas realidades, a provisoriedade do conhecimento”.

Nessa perspectiva, o currículo escolar há que avançar em novos conhecimentos, bem como nas práticas pedagógicas e, neste caso, acentuar os princípios metodológicos da transversalidade e da interdisciplinaridade, para tratar consistentemente as questões socioambientais. O princípio da interdisciplinaridade é previsto desde os primeiros eventos internacionais de Educação Ambiental, como o Seminário Internacional de Educação Ambiental em Belgrado (1975) e a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, Tbilisi (1977); faz-se presente também na legislação brasileira: a interdisciplinaridade, no art. 4º da Lei 9795/99 e reafirmada nas DCNEA, artigo 8º, em termos de que a EA “[...] deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico.”

(BRASIL, 2012, p. 03). O mesmo documento, no artigo 14º, trata da transversalidade, ou seja, “[...] a EA nas instituições de ensino [...] deve contemplar [...] abordagem curricular integrada e transversal, contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento, componentes curriculares e atividades escolares e acadêmicas”. E ainda, no artigo 16º, destaca que a inserção dos conhecimentos relativos à EA nos currículos da Educação Básica pode ocorrer:

[...] pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental; [...] como conteúdo dos componentes já constantes do currículo; [...] pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares. (BRASIL, 2012, p. 05).

Sob este foco, a interdisciplinaridade e a transversalidade possibilitam uma abordagem relacional da questão socioambiental, por meio de um diálogo que considera as inter-relações existentes em diferentes campos do conhecimento. De acordo com Gonzáles-Gaudiano (2005, p. 121), a interdisciplinaridade pode ser compreendida como uma “[...] proposta epistemológica que tende a superar a excessiva especialização disciplinar surgida da racionalidade científica moderna [...]”, reorganizando o conhecimento a partir do princípio de que a “[...] realidade é divisível desde o teórico, para fins de estudo, mas os diferentes componentes cognitivos que dão origem às diversas disciplinas estão relacionados inexoravelmente”. Segundo o autor, a identidade da EA encontra-se no seu caráter interdisciplinar, com as ciências naturais e sociais; porém, ainda não há um apropriado debate sob esse foco. Verifica-se uma falta de aprofundamento do conceito de interdisciplinaridade nos documentos oficiais, internacionais e nacionais, desde Tbilisi, dada a recomendação de que “[...] a dimensão ambiental a incorporar no currículo é por definição interdisciplinar” (Ibid., p. 123).

Conforme Japiassu (1992, p. 89), a interdisciplinaridade é uma prática individual-coletiva que se expressa como atitude de abertura ao diálogo entre diferentes áreas do conhecimento. É algo a ser vivido, enquanto “atitude de espírito”, feita de curiosidade, de abertura, de descoberta e exercendo um movimento de conhecimento capaz de intuir relações. Nesse sentido, Fazenda (2001, p. 11) enfoca a interdisciplinaridade como uma “[...] nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos [...]”, ou seja, uma nova maneira de olhar as questões de ordem epistemológica, metodológica e axiológica, sendo “[...] essencialmente um processo que precisa ser vivido e exercido”.

Segundo González-Gaudiano (2005), a dimensão ambiental da educação escolar, no seu carácter interdisciplinar, é viável na proposta dos eixos transversais. De acordo com os PCNs – Temas Transversais, (1998, p. 29), os temas – neste caso, Meio Ambiente – não se referem a novas áreas; pressupõem um tratamento integrado nas diferentes áreas do conhecimento – uma transformação da prática pedagógica, abarcando “[...] relações entre alunos, entre professores e alunos e entre diferentes membros da comunidade escolar [funcionários da escola e familiares].” Nesse sentido, a proposta da transversalidade enfoca que a escola deve direccionar seu trabalho – objetivos educacionais, conteúdos e orientações didáticas – no rumo de uma educação em valores e atitudes, perpassando todas as áreas do conhecimento.

Assim, a inclusão dos temas transversais pressupõe um trabalho sistemático e contínuo no decorrer da escolaridade, possibilitando um tratamento aprofundado dos conteúdos temáticos, como o meio ambiente; com efeito, é preciso que as questões socioambientais sejam integradas aos diferentes campos curriculares com a finalidade de oportunizar a reflexão sobre a problemática do meio ambiente, em perspectiva global e abrangente, ou seja, considerando os aspectos biofísicos, histórico-sociais, políticos e culturais, em escala local e planetária. Sob este foco, trabalhar a transversalidade significa “[...] buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos [...]”, vinculados à realidade cotidiana da sociedade, visando à participação cidadã (PCN- Meio Ambiente, 1997, p. 193). Nessa linha, a finalidade do trabalho escolar com o meio ambiente é “[...] contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade, local e global.” (Ibid., p. 187). Para tanto, os educadores precisam, em seus campos de atuação, tratar os conteúdos curriculares de maneira a incorporar a temática ambiental – o que implica

[...] um compromisso com as relações interpessoais no âmbito da escola, para haver explicitação dos valores que se quer [desenvolver] e coerência entre estes e os experimentados na vivência escolar, buscando desenvolver a capacidade de todos para intervir na realidade e transformá-la, tendo essa capacidade relação direta com o acesso ao conhecimento acumulado pela humanidade. (PCN – MEIO AMBIENTE, 1997, p. 194).

González-Gaudiano (2005, p. 124-127), relembra que já na Conferência de Tbilisi (1977), foram definidas algumas estratégias de desenvolvimento de um currículo com carácter interdisciplinar, buscando compreender os diversos aspectos do meio ambiente: ecológicos,

sociais, culturais e econômicos. Dentre outras propostas, destaca a metodologia de projetos, como mais recomendável para introduzir o enfoque interdisciplinar. O autor ressalta a validade dessa metodologia no Ensino Fundamental: cada disciplina contribui para a compreensão de problemas socioambientais específicos de determinada comunidade escolar. Neste sentido, Garcia (s.d., p. 04-05) ressalta que os professores, desse nível, precisam desenvolver a capacidade de elaborar e desenvolver projetos interdisciplinares, a partir das contribuições das diferentes disciplinas. Esta prática, portanto, abrange o exercício de estabelecer relações de associação, colaboração, cooperação, complementação e integração entre as áreas do conhecimento.

Nessa perspectiva, a Pedagogia de Projetos torna-se importante para dinamizar a alfabetização socioambiental cidadã nos anos iniciais da Educação Básica, enquanto oportuniza atividades-ponte que conectam o cotidiano escolar com a realidade de vida dos educandos. Assim, o desenvolvimento de projetos interdisciplinares possibilita aos educadores e educandos refletirem e pensarem em ações a partir dos problemas socioambientais da comunidade do entorno escolar – ressignificando esse espaço como interativo, aberto ao real, para superarem uma concepção bancária de ensino e de aprendizagem, ou seja, de transmissão e memorização de conhecimentos (DIAS, 2012, p. 52). Sob este foco, Freire (1987, p. 67) afirma:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação [...] não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a de problematização dos homens em suas relações com o mundo. [...] na prática problematizadora, vão os educandos desenvolvendo o seu poder de [...] compreensão do mundo que lhes aparece, em suas relações com ele, não mais como uma modalidade estática, mas como uma realidade em transformação, em processo. (FREIRE, 1987, p. 71).

A esse respeito, os projetos proporcionam situações sócio-pedagógicas reais e diversificadas, permitindo que educadores e educandos dialoguem sobre suas realidades e as interpretem sob critérios socioambientais, de forma contextualizada, valendo-se de conhecimentos das disciplinas e de outros saberes de suas vivências. Neste sentido, os projetos relacionam-se a uma concepção de conhecimento como produção coletiva, dando sentido e significado às aprendizagens.

Há que se enfatizar, no encaminhamento metodológico interdisciplinar, que o trabalho em equipe via projetos envolve cooperação, tolerância e respeito entre os sujeitos, no empenho conjunto de “[...] apreenderem a complexidade das questões socioambientais”

(CARNEIRO, 2006, p. 30-31). Para isso, é necessário que os educandos consigam relacionar os conhecimentos e habilidades aos seus contextos de vida,

[...] desenvolvendo aprendizagens significativas ante o desafio de pensarem questões reais e, pois, complexas [...] e a formação de condutas positivas (referenciadas aos valores de respeito, solidariedade, cidadania, justiça, prudência, honestidade etc.) [...] pertinentes ao cotidiano escolar e comunitário, em vista da sustentabilidade socioambiental. (Ibid., p. 30-31).

Nessa linha, os projetos de EA são práticas pedagógicas vinculadas ao exercício da cidadania ativa, tanto para quem os idealiza, como para a comunidade que neles se engaja. Neste contexto, as escolas destacam-se como espaços privilegiados para a formação da cidadania socioambiental, pois as temáticas relacionadas ao meio ambiente possibilitam ações integradoras entre escolas e comunidades locais.

Para Torales (2015, p. 278-279), as metodologias participativas no campo da EA são prioritárias, pois “[...] sem o envolvimento comunitário, fragiliza-se a ação escolar e o potencial de resultados na formação dos estudantes.” A participação conjunta das questões da comunidade é um procedimento eficaz para aumentar a motivação e o entusiasmo das pessoas, o que ajuda a solucionar problemas, de modo criativo. Segundo Cordioli (2010, p. 23), participar é uma necessidade do ser humano de auto afirmar-se, de interagir em sociedade e contribuir significativamente, e, nesse processo, “[...] se aprende, sendo o melhor caminho para o fortalecimento de processos de mudança e da cidadania, em suas mais diversas possibilidades”.

Com base nessas reflexões iniciais sobre a EA escolar, a presente Tese será desenvolvida em continuidade à pesquisa de Mestrado, intitulada “Projeto Cidadão Ambiental Mirim: contribuições para a formação da consciência socioambiental cidadã nos anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Colombo-PR”. Nessa direção, segue uma parte da minha história de vida e trajetória profissional, estabelecendo as conexões que constituem minha identidade de educadora ambiental e as indagações que trago para este trabalho.

Colombense, fui criada em região rural do Município, onde meus pais residem até os dias atuais. Hoje aposentados, trabalhavam como agricultores e minha mãe também foi professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental, numa escola rural próxima da residência, onde iniciei minha escolarização. Em 05 irmãos, aprendemos desde cedo a trabalhar com os pais; dividíamos o tempo entre os estudos e a ajuda na chácara – com o pai na lavoura e nos afazeres domésticos. Minha infância foi de simplicidade naquele ambiente e as lembranças são marcadas pelas brincadeiras infantis de construir casinhas com barro e bambu, subir em

árvores, andar de bicicleta, brincar no rio... Sempre estive muito próxima ao meio natural e tive desde criança uma relação afetiva com este ambiente.

Concluídos os primeiros anos do Ensino Fundamental no Colégio Estadual Presidente Abraham Lincoln, nossa escola mais próxima, as opções de ensino médio limitavam-se aos cursos técnicos de Química e de Administração, no período noturno; e ao curso do Magistério, no período diurno. Gostava de estudar, mas não queria ser professora: observava as atribuições desta profissão junto aos familiares que seguiam carreira no Magistério, na escola básica. No entanto, em razão das dificuldades para estudar em outra cidade, minha mãe convenceu-me a fazer esse Curso, pois eu teria formação profissional em nível médio e, se não gostasse, poderia escolher outra formação em nível superior. Iniciei o curso aos 14 anos e, no mesmo ano, comecei a trabalhar como menor aprendiz, em uma agência bancária. Ao final do Curso de Magistério, ainda não tinha clareza quanto ao caminho profissional. Gostava mais do trabalho de aprendiz bancário do que dar aulas a crianças e, com 17 anos, ingressei na graduação de Administração, com Habilitação em Comércio Exterior, na Fundação de Estudos Sociais do Paraná (FESP), concluindo o curso aos 21 anos.

Enquanto fazia esse curso de graduação, custeei meus estudos trabalhando como professora na mesma escola rural multiseriada, na qual minha mãe atuou em sua carreira docente. Eu estava decidida a permanecer naquela escola somente no período da graduação, pois me sentia limitada e sem perspectiva de crescimento profissional. Ao buscar emprego, porém, na área de comércio exterior, encontrei dificuldades, pela pouca idade e experiência e por não ter fluência em línguas estrangeiras – condição necessária para o ingresso naquele mercado de trabalho. Assim, continuei como professora, até conseguir uma transferência para o setor administrativo da Prefeitura, onde atuei por 10 anos, desviada da função docente, para o qual eu era concursada. Este período foi importante, pois pude exercitar meus conhecimentos, relacionar-me com profissionais de diferentes áreas, conhecer as especificidades do funcionalismo público e reconhecer que, embora tivesse facilidade para atuar no campo administrativo, havia deixado de lado minha vocação de estudante, minha curiosidade pelo saber. Sentia-me inquieta, descontente com o rumo profissional escolhido e sem perspectivas em relação ao futuro; ao mesmo tempo, queria voltar a estudar, mas não tinha clareza do que fazer. Recordo um poema que me instigou, nesta fase da minha vida:

Um caminho é só um caminho, e não há desrespeito a si ou aos outros em abandoná-lo, se é isto que o coração nos diz....
Examine cada caminho com muito cuidado e deliberação. Tente-o muitas vezes, tanto quanto julgar necessário. Só então pergunte a você mesmo, sozinho, uma coisa...

Este caminho tem coração? Se tem, o caminho é bom, se não tem, ele não lhe serve.
Um caminho é só um caminho.
(Carlos Castañeda)¹

No início de 2003, precisei voltar a atuar na função para qual estava concursada – professora. Fui convidada para trabalhar na Secretaria de Meio Ambiente (SEMMA), desenvolvendo palestras e atividades de Educação Ambiental, junto aos programas daquela Secretaria. Uma nova fase profissional iniciou-se, trazendo um desafio: retornar à função docente, trabalhando junto a escolas e comunidades – conhecendo e compreendendo essa área, até então, para mim resumida em “falar de preservação e meio ambiente”.

No início desse período, um colega da SEMMA falou-me do Curso de Especialização em Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento, ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, da Universidade Federal do Paraná. Interessei-me e a oportunidade de voltar a estudar encorajou um reencontro com a profissão docente. E o trabalho conjunto de uma equipe multidisciplinar da área ambiental, aproximava a teoria do curso de pós-graduação à realidade ambiental local, instigando-me a aprofundar o conhecimento neste campo do saber. Já não ficava presa ao local de trabalho, sentia-me curiosa, buscando conhecer, de fato, o espaço onde habito: suas diferentes características naturais foram apontadas pelos colegas da equipe técnica da SEMMA, que me levavam em suas andanças pelo município.

A partir de então, comecei a observar os espaços – urbano e rural – com um novo olhar, buscando compreender os diferentes aspectos da realidade socioambiental de Colombo. Era importante perceber como as pessoas relacionavam-se com o lugar de vida, se existia ou não cuidado com os ambientes naturais e qual era a percepção do colombense em relação ao seu município; pois, estes pontos precisariam ser trabalhados nas atividades de sensibilização e palestras, desenvolvidas junto a escolas, postos de saúde e comunidades atendidas pelos programas da SEMMA.

No ambiente rural, a mudança na paisagem natural aconteceu rapidamente: o modelo da agricultura familiar foi substituído pelo cultivo de alimentos em grande escala, via agricultura convencional com uso intensivo de insumos agrícolas, contaminando os rios e lençóis freáticos; os morros foram desmatados para abrigar novos plantios e ocupações irregulares, em locais de difícil acesso. Além desses problemas ocorre a fragilidade ambiental do Aquífero Carste, que ocupa cerca de 43% do território colombense, principalmente ao

¹Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/NzA5NDYw/>. Acesso em 05/08/2016

norte do Município. A exploração do Aquífero para o abastecimento público de água potável, pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), na década de 1990, provocou problemas socioambientais, como: - a redução da oferta de água superficial, ocasionando o esgotamento de várias nascentes; - o rebaixamento do nível do lençol freático, com riscos de desabamento do solo; - o secamento ou diminuição da vazão de fontes e riachos da região; - e a ocorrência de rachaduras e desabamentos de construções da região, decorrentes do rebaixamento do solo.

Por sentir-se prejudicados com o agravamento desses impactos, os agricultores e demais moradores da região fizeram uma mobilização social contra a exploração do Carste. Essa pressão fez com que as autoridades locais e o Ministério Público se posicionassem, cobrando da SANEPAR o aprofundamento de estudos e a tomada de medidas, no sentido de haver uma exploração mais racional do Aquífero. Somente na década seguinte, após a conclusão de estudos complementares, foram realizadas audiências públicas, trazendo aos moradores informações a respeito da fragilidade dos ambientes cársticos, nos municípios dessa área de formação geológica.

As áreas cársticas, por sua natureza específica, sofrem com a ação humana, em virtude da ocupação urbana e da mineração do calcário. Estas atividades, desenvolvidas de forma desorganizada, sem critérios técnicos e adequados, provocam sérios problemas socioambientais – a combinação de solos ambientalmente frágeis, com o manejo intensivo destes, leva a fortes impactos, em termos de processos erosivos e riscos de contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos (DIAS, 2012, p. 16-17).

Neste contexto problemático, Zarpelon (2007), que analisou os impactos negativos sobre o uso do Aquífero Carste, em Colombo – com base nas representações sociais dos munícipes envolvidos na utilização e gestão da água (agricultores, técnicos da Sanepar e órgãos públicos) –, recomendou a realização de fóruns e de campanhas informativas à população colombense a respeito do uso sustentável da água, mobilizando as comunidades pelas quais o aquífero é explorado, bem como promovendo a integração entre a população e os órgãos públicos responsáveis, em vista de uma gestão participativa desse bem natural. Neste sentido, a importância da criação de políticas públicas de orientação tanto de exploração criteriosa da água para a população, quanto ao adequado esgotamento sanitário e o uso controlado de agrotóxicos e insumos agrícolas na região do Carste.

Ao mesmo tempo em que me conscientizava destes aspectos, fui familiarizando-me com a região urbana e conhecendo outras características e problemas socioambientais: falta de infraestrutura e de planejamento urbano, crescente aumento populacional, com ocupação

desordenada do solo; deficiência de rede de esgoto, poluição dos rios e córregos pelo esgoto doméstico e industrial; poluição do ar pelas indústrias de cal instaladas no centro do município; lixo jogado nas ruas e nos espaços desocupados, animais abandonados etc.

Para realizar meu trabalho a contento – palestras com moradores de diferentes idades e realidades de vida; elaborar materiais de fácil compreensão para professores e alunos acerca das temáticas ambientais locais; e contribuir para que as escolas ampliassem as ações de Educação Ambiental junto às comunidades escolares, entre outras tarefas –, foi necessário assumir nova postura profissional, mais crítica e atuante em relação aos problemas socioambientais locais.

Durante o curso de pós-graduação, em nível de Especialização, passei a me interessar pela área de EA. Naquela ocasião realizei um estudo sobre como eram utilizados os recursos didáticos nas escolas, em relação com os objetivos da Educação Ambiental. Este estudo revelou que os professores dos anos iniciais apresentavam uma compreensão restrita de meio ambiente e EA, pela falta de formação, orientação e conhecimentos da área; e os materiais disponíveis eram utilizados de maneira espontaneísta, além de não trazerem informações voltadas ao contexto local (DIAS, 2004).

Desde então, fui direcionando minha atuação profissional para este campo, em especial, para a formação de professores em EA, bem como ao desenvolvimento de materiais informativos sobre aspectos do ambiente local, para apoiar os professores da Rede Municipal de Ensino. Em vista que minha graduação inicial não permitia um avanço na carreira de professor, em 2006 iniciei uma graduação em Pedagogia, quando comecei a entender a organização e planejamento do trabalho pedagógico, a questão do currículo, o papel do pedagogo, as concepções de gestão escolar e as abordagens de ensino-aprendizagem, em bases epistemológicas da Pedagogia Crítica. Ao mesmo tempo, fui-me aproximando da equipe pedagógica da Secretaria de Educação (SEMED), buscando abertura para o trabalho conjunto com as escolas, no desenvolvimento de projetos de EA (DIAS, 2012, p. 04-07). Tal contato possibilitou um aprendizado quanto ao apoio pedagógico e fez-me perceber que o conhecimento e a experiência que eu tinha eram insuficientes para trabalhar com a formação de professores e a elaboração de materiais de EA para docentes.

A coordenação da equipe pedagógica, apesar de apoiar minhas iniciativas de trabalho com os professores da Rede Municipal, não conseguia contribuir com esta tarefa, em razão do acúmulo de atividades e desconhecimento da EA por parte das demais profissionais da equipe da SEMED; ao mesmo tempo, os técnicos que constituíam a equipe de EA da

SEMMA, também não tinham experiência e conhecimentos teórico-metodológicos para colaborar com as escolas.

Foi então que a SEMED contratou uma consultoria em EA, em 2008, para efetivar uma formação de professores em EA. Este trabalho foi interrompido em 2009, por mudanças na gestão política das secretarias. Esta situação era preocupante, pois havíamos formado um grupo em torno de 120 professores, interessados em desenvolver projetos de EA em suas escolas; mas a falta de recursos financeiros e de compromisso entre as secretarias, impediu o avanço da proposta (DIAS, 2012, p. 07-09).

Ainda que o contexto não favorecesse prosseguir a proposta de formação e desenvolvimento de projetos de EA, decidi-me não abandonar o trabalho com as professoras, pois percebia o quanto era necessário para que as professoras conhecessem e valorizassem os aspectos socioambientais no cotidiano escolar. Prossegui com o trabalho, buscando outras maneiras de contornar os obstáculos e atuar na direção pretendida. Neste movimento de diálogo, de ação e reflexão com as professoras e colegas das secretarias, fui construindo uma nova identidade profissional, como educadora ambiental. Até que, no início de 2010, iniciei o Mestrado em Educação na UFPR, na linha de pesquisa: Cultura, Escola e Ensino, para continuar a formação profissional, na área da EA.

No mesmo período, a equipe em que eu atuava na SEMMA propôs o desenvolvimento de um projeto piloto de EA, denominado “Cidadão Ambiental Mirim²”, que atendesse alunos de 4º e 5º anos das escolas municipais, com a finalidade de sensibilizá-los, assim como os pais e moradores dos entornos escolares quanto ao cuidado e respeito pelo meio ambiente (DIAS, 2012). Foram escolhidas 03 escolas municipais; e nos meses letivos de 2010-11, realizaram-se 12 encontros e a equipe de EA orientou professores e alunos em conversas, com textos de apoio, atividades extraclases, jogos educativos e oficinas no viveiro da SEMMA: tiveram foco as características naturais do ambiente de Colombo (flora, fauna, relevo e hidrografia) e situações de preservação e ou degradação. Dentre os materiais, foi distribuída aos alunos e professores uma Cartilha de EA, com noções conceituais sobre os temas explorados, propostas de ações conjuntas nos bairros e atividades lúdicas. Após um ano de ação com as escolas, a equipe de EA avaliou a intenção dos docentes e equipes pedagógicas quanto à continuidade do Projeto, a qual foi confirmada em razão do apoio que o Projeto oferecia às professoras, em relação à EA, conectada à realidade de vida dos alunos.

2. O nome do Projeto: Cidadão Ambiental Mirim foi escolhido pelos educandos, mediante votação, nas escolas atendidas pelo mesmo.

Com base neste trabalho, na pesquisa de Mestrado avaliei as contribuições do Projeto para o desenvolvimento da EA, sob o foco da cidadania, nas práticas escolares dos nos iniciais do Ensino Fundamental.

Os resultados indicaram a potencialidade do Projeto para sensibilizar as crianças e seus familiares, evidenciando que os alunos passaram a atuar em seus espaços, buscando influenciar atitudes e comportamentos dos adultos, com quem convivem, para mudança de postura sobre meio ambiente.

Foram levantadas indicações de avanço do Projeto, em vista de seu aperfeiçoamento como instrumento pedagógico para trabalhar a EA nas escolas de Colombo, dentre elas: rever seus fundamentos teórico-metodológicos e o desenvolvimento prático, na perspectiva da EA crítica; repensar estratégias de encaminhamento junto à comunidade escolar, buscando superar um trabalho pontual e acrítico quanto ao meio ambiente; e planejar a formação dos profissionais envolvidos com o Projeto, sob a ótica da educação socioambiental cidadã.

Estas indicativas não chegaram a ser implementadas a tempo, pois, o término do ano letivo de 2012 coincidiu com o da gestão política; neste período pós-eleitoral, a equipe da SEMMA não teve tempo de encaminhar ações referentes ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim. Em 2013, a equipe de EA da SEMMA foi deslocada para outras funções. Fui então convidada a trabalhar na SEMED, na função de assessora para a EA, integrando a equipe pedagógica desta secretaria. Os resultados do Projeto Cidadão Ambiental Mirim foram apresentados à equipe gestora, que concordou em dar continuidade à proposta, adequando-o ao novo contexto e ampliando o Projeto, gradativamente, às demais escolas municipais.

Para isso, a coordenação da equipe pedagógica da SEMED solicitou um diagnóstico atualizado a respeito de como as escolas vinham trabalhando a EA. Deste modo, um questionário aberto foi aplicado aos coordenadores pedagógicos, durante visita às escolas; participaram da coleta de dados 14 escolas, sendo 02 rurais e 12 urbanas. As perguntas questionavam como as escolas vinham trabalhando com a EA; as dificuldades dos professores e as necessidades das escolas em relação à orientação pedagógica voltada à EA.

Todas as escolas confirmaram que a EA estava inserida nos Projetos Político Pedagógicos, mas o trabalho acontecia de modo espontâneo, sem orientação específica quanto à EA, tanto por parte da SEMED, quanto da coordenação escolar, na maioria das escolas visitadas. Os planejamentos ficavam a critério dos professores, que trabalhavam de acordo com os conteúdos dos livros escolares, sem uma intencionalidade quanto à EA. Quando mencionados, os projetos de meio ambiente eram focados nos conteúdos: água, lixo, reciclagem, poluição ambiental e consumismo; e ainda, eram desenvolvidos somente na

escola, sem interagir com a comunidade. A abordagem das questões ambientais era feita por meio da disciplina de Ciências e nas aulas de Artes – pois foram mencionados trabalhos artísticos com materiais recicláveis, na maioria das escolas.

Em relação às dificuldades para apoiar as docentes quanto ao desenvolvimento da EA, as coordenadoras reclamaram da falta de orientação e assessoramento aos projetos iniciados nos anos anteriores, bem como a falta de continuidade das propostas. As capacitações de formação de professores para a EA foram consideradas insuficientes, não alcançando um número significativo de profissionais; alguns docentes participantes de capacitações anteriores, já não atuavam nas mesmas escolas. As coordenadoras também mencionaram a dificuldade de participação de docentes em capacitações de EA, pela falta de professores substitutos; e reclamavam do excesso de conteúdos da Diretriz Curricular de Colombo (2012) e das dificuldades frente ao trabalho interdisciplinar.

Quanto aos temas de EA sugeridos para a disciplina de Ciências, nesta Diretriz, faltavam materiais informativos – sobre legislação ambiental, crimes ambientais, mapas e informações atualizadas sobre o Município. A falta de apoio técnico, de materiais e insumos agrícolas, desmotivava a criação de hortas escolares ou jardins; e outros problemas sociais do entorno escolar, como segurança pública, foram citados como motivo para o não-envolvimento com a comunidade do entorno.

Quanto à orientação pedagógica de EA, as escolas sugeriam que: - as secretarias municipais envolvidas organizassem projetos que abarcassem todas as turmas dos anos iniciais; - existisse uma equipe para realizar palestras ou dinâmicas com alunos e comunidades; - fosse retomada a parceria com outras instituições de ensino; - e ainda, fosse oportunizado transporte para as escolas realizarem saídas a campo.

O que as coordenadoras apontaram, confirmava os resultados da pesquisa de Mestrado, em relação à necessidade de rever o desenvolvimento teórico-prático do Projeto: na perspectiva da EA crítica; repensar estratégias de encaminhamento junto à comunidade escolar; e planejar a formação dos profissionais envolvidos com o Projeto, sob a ótica da educação socioambiental cidadã. Daí novos encaminhamentos faziam-se necessários para mudanças.

As informações sobre as escolas foram levadas à coordenação da equipe da SEMED, que ponderou o que poderia ser feito em relação à EA nesta secretaria. Sem colaboração da equipe de profissionais da SEMMA, seria difícil ampliar o Projeto Cidadão Ambiental Mirim em todas as escolas da Rede Municipal de Ensino; e as profissionais da SEMED, sem formação em EA, já estavam com outras atribuições, de modo que teríamos que encontrar o

melhor jeito de levar o Projeto adiante. Sugeriu-se que o mesmo fosse direcionado aos professores e alunos do 3º ano, visto que nesta série são trabalhados os conteúdos relacionados ao Município, nas áreas de Geografia, História e Ciências. Assim, ao invés de ampliá-lo para todas as escolas da Rede, o Projeto seria apresentado à direção das escolas para fazerem opção – caso houvesse interesse por parte dos docentes de 3º ano em participar da nova fase do Projeto.

O Projeto Cidadão Ambiental Mirim foi então reestruturado e apresentado aos coordenadores das escolas, no início de 2014, como um modelo no desenvolvimento prático dos temas ambientais, na perspectiva da educação socioambiental cidadã. Seria um instrumento facilitador ao desenvolvimento da EA escolar e, por meio desse, a SEMED ofereceria suporte teórico-metodológico aos docentes, para encaminharem ações e projetos interdisciplinares voltados à formação cidadã dos alunos, com os seguintes objetivos:

- Desenvolver nos educandos valores, atitudes, conhecimentos e habilidades que os capacitem a serem responsáveis quanto aos direitos e deveres, na perspectiva de torná-los “educadores ambientais mirins”.
- Oportunizar diferentes experiências educativas e promover vivências que possibilitem aos alunos o contato direto com o meio natural, favorecendo a compreensão das questões relacionadas ao meio ambiente e à sustentabilidade socioambiental.
- Definir as estratégias de encaminhamento do Projeto, junto às escolas (professores e coordenadores), equipe pedagógica e demais secretarias municipais, a partir dos interesses das escolas e em conexão com os problemas socioambientais vivenciados pelos educandos e pelas comunidades próximas das escolas, na linha da cidadania socioambiental.
- Promover a formação dos professores envolvidos com o Projeto, sob o foco da educação socioambiental cidadã, para o desenvolvimento contínuo do mesmo nas escolas, na perspectiva de um trabalho interdisciplinar (COLOMBO, 2014, p. 04).

Os coordenadores foram orientados para que, a partir do Projeto, cada escola organizasse o próprio projeto, relacionado com o planejamento escolar quanto aos temas geradores, objetivos, conteúdos, atividades e avaliação. Esse planejamento conjunto, com professores dos 3º anos, demandaria o reconhecimento dos problemas socioambientais do entorno de cada escola e no Município de Colombo; suas causas; o impacto causado na vida das pessoas do bairro; e o que precisaria ser feito na perspectiva do exercício de direitos e deveres em prol do bem comum. As escolas poderiam prever, bimestralmente, uma saída para trabalhos de campo dentro do Município; e a visita seria programada antecipadamente, para que a SEMED pudesse organizar um cronograma único, que facilitasse agendar o transporte escolar.

A sugestão de trabalhar com o Projeto foi aceita por 25 escolas, que inscreveram 58 professores. Para o acompanhamento e assessoramento das atividades do Projeto, foram realizados três encontros com as docentes, que somaram 12 horas de capacitação.

Os primeiros encontros foram em abril de 2014, sendo que o primeiro encontro objetivou a apresentar alguns aspectos do município, sensibilizando os participantes em relação aos problemas socioambientais de Colombo; e orientando a metodologia de projetos, para que cada docente desenvolvesse seu projeto com foco no ambiente local da escola. O 2º encontro teve participação da Secretaria de Turismo, que pretendia atuar com as escolas e desenvolver um programa voltado ao turismo pedagógico; nesta ocasião, levamos os professores a conhecer algumas propriedades rurais interessadas em receber os estudantes para trabalhar diferentes aspectos, tais como: - desenvolver os sentidos, com itens da gastronomia típica; - vivenciar experiências voltadas para fases da produção agrícola; - e reconhecer a importância da alimentação saudável. Tal encontro motivou os professores a levarem os educandos para conhecer os espaços apresentados; entretanto, o projeto de turismo pedagógico não se viabilizou por falta de pessoal técnico da Secretaria de Turismo e de recursos, pois os empresários dos empreendimentos turísticos intencionavam cobrar a visita dos alunos e não foram viabilizados recursos pela prefeitura. A integração dos projetos não aconteceu, pois apesar de existirem aspectos comuns em relação à preservação ambiental do Município, o projeto da SEMED pretendia o desenvolvimento da EA crítica, voltada ao reconhecimento da realidade socioambiental local, enquanto que o projeto da Secretaria de Turismo voltava-se ao desenvolvimento da atividade turística, com a intenção de agregar renda aos empreendedores do turismo local.

O 3º encontro de capacitação docente foi realizado no mês de agosto do mesmo ano de 2014; e teve como tema a formação da cidadania ambiental nas crianças. Durante os assessoramentos, as professoras receberam textos orientadores para fundamentar os projetos escolares, em consonância com a proposta da SEMED; e um CD-ROM com várias sugestões de atividades e apostilas educativas com temas ambientais – sendo proposto às professoras que elaborassem seus projetos. Nos meses letivos subsequentes, visitei as escolas inscritas para conversar sobre os projetos e orientar, na medida do possível, sobre as características socioambientais dos entornos escolares. Como tínhamos um curto espaço de tempo para o desenvolvimento do Projeto, sugeri que fossem planejadas pequenas ações, como um exercício de aprendizagem.

Ao término do ano letivo de 2014, foi realizada uma reunião de avaliação com as professoras participantes, comentando acerca do trabalho que estavam desenvolvendo.

Participaram desta reunião, além das professoras, outras colegas representantes da SEMED. Em relação aos assessoramentos, as professoras afirmaram terem gostado das capacitações e dos materiais oferecidos, mas reclamaram que o período de tempo para desenvolver o Projeto foi insuficiente, ressaltando a necessidade de orientação e organização, no início do ano letivo, para haver tempo de planejar e executar as ações previstas; demonstraram dificuldades em trabalhar de modo interdisciplinar e transversal, focando somente conteúdos de Ciências, como: água, resíduos sólidos, reciclagem, agricultura convencional e orgânica. Vale mencionar ainda que algumas escolas ficaram aguardando que as secretarias envolvidas organizassem todo o roteiro de atividades externas dos projetos, fizessem agendamentos nos locais e os informassem às escolas. Voltaram a mencionar a falta de materiais orientativos, mapas que trouxessem informações dos locais em que as atividades poderiam ser realizadas, com endereços e contatos e um vídeo educativo que contivesse aspectos históricos, culturais e ambientais do Município. Também solicitaram o retorno dos projetos de EA realizados nos anos anteriores, com instituições parceiras do Município. Outros aspectos foram mencionados: - falta de acompanhamento técnico de profissionais das secretarias de Meio Ambiente e de Turismo, nas visitas às propriedades rurais; - falta de agendamento de palestras; - e dificuldades de agendamentos de transporte e do curto período de tempo para realizar as atividades e retornar às escolas.

Observa-se que o tempo dedicado às orientações para o trabalho com projetos de EA foi insuficiente, pois, não deu conta na clarificação da EA aos docentes; e em razão do despreparo para a inserção da EA nos anos iniciais, as professoras ainda não reconheciam a Pedagogia de Projetos como facilitadora para o desenvolvimento da EA.

Vários fatores dificultaram a continuidade de ações efetivas relacionada ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim, dentre elas: - a falta de um plano de formação continuada em EA, por parte da SEMED, para os docentes de 1º ao 5º anos – para que o professor pudesse ser liberado para participar de formações que aconteciam durante o período letivo seria necessário que ele deixasse de fazer suas permanências; - a rotatividade interna de professores no início do ano letivo; assim, vários docentes iniciam a formação para os projetos voltada aos anos em que atuam e, no ano seguinte, não continuam a lecionar nos mesmos anos, deixando de participar dos assessoramentos; - e ainda, a falta de previsão orçamentária para os projetos de EA, especialmente em relação ao transporte de alunos a atividades de campo e de profissionais da área ambiental, para acompanhar e orientar professores e educandos nesse trabalho.

Para além dessas dificuldades, um aspecto importante emergiu para a retomada do Projeto em foco, ou seja, a partir de 2015, a SEMMA começou a agilizar a criação das políticas públicas para a Educação Ambiental no Município, encaminhando uma proposta de lei para ser discutida junto ao Conselho de Meio Ambiente e ao Legislativo Municipal. Com a aprovação da proposta, foi promulgada a Lei nº 1.402 de 22/12/2015, que estabelece a Política Municipal de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental do Município, responsável pela criação do Comitê Gestor de Educação Ambiental, de caráter interdisciplinar e intersetorial.

Também nesse período, a SEMED foi convidada a compor o Conselho de Meio Ambiente Municipal e, no início de 2016, foi aprovado um recurso orçamentário para as atividades de Educação Ambiental.

A partir desta retomada de ações conjuntas entre as Secretarias, foi possível reorganizar o planejamento para a potencialização da EA no campo educativo formal e não formal. A criação da referida Lei Municipal recomendou a criação de Diretrizes Municipais para a EA escolar e de um Programa Municipal de EA para direcionar tais ações.

Ao mesmo tempo, a SEMED iniciou as discussões para revisão e reformulação da Proposta Curricular Municipal (COLOMBO, 2012), considerando o momento como oportuno para a elaboração conjunta das Diretrizes Municipais de Educação Ambiental. Tal proposta foi aceita pela SEMMA, a qual providenciou recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente para a sua viabilização, contratando uma empresa para assessorar a elaboração dos documentos recomendados pela Lei Municipal vigente.

Durante a elaboração das Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo, a empresa responsável pela estrutura do documento realizou um diagnóstico da EA em Colombo, elaborando um mapeamento histórico das ações desenvolvidas entre os anos de 1995 e 2016, por meio da análise de documentos fornecidos pelas secretarias SEMMA e SEMED. Foram focados projetos, programas, atividades e práticas de ensino e de aprendizagem de EA no Município. Tal diagnóstico evidenciou o valor do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, em termos de proposição de EA com identidade própria no contexto municipal (COLOMBO, 2017, p. 65), ressaltando-se, dessa maneira, a sua importância enquanto avanço concreto das práticas escolares em EA.

Em relação à retrospectiva pessoal e, sobretudo, profissional – atuando como educadora ambiental – coube-me trazer a história da EA na Rede Municipal de Ensino de Colombo, explicitando que as dificuldades encontradas quanto à inserção da EA, podem ser

focadas a partir da falta da fundamentação teórico-metodológica do pessoal escolar. Com base neste contexto, vale reafirmar a validade da proposta em trabalhar a EA por meio da Metodologia de Projetos; entretanto, é necessária a orientação adequada da prática educativa na EA, dos anos iniciais.

Segundo Torales (2013, p. 03), a potencialização da dimensão ambiental nas práticas escolares relaciona-se ao entendimento dos professores sobre o tema: “[...] compreender a relação entre a forma como o professor constrói seus saberes e representações, e os integram na sua prática docente, pode servir de fundamento para entender e repensar a inserção da Educação Ambiental no ensino formal [...]”. Por isso, os professores precisam conhecer os temas e a linguagem da EA, para criarem pontos de conexão e debate. Assim, a compreensão dos professores em relação à temática ambiental, é parte do processo de incorporação do tema meio ambiente no âmbito curricular, pois, “[...] sem que haja uma compreensão das questões ambientais em seus aspectos políticos, ideológicos, sociais e econômicos [...], as ações tendem a se tornar descaracterizadas como alternativas para a renovação da prática pedagógica” (Ibid., p. 09).

Com base nesta perspectiva, a autora da Tese desenvolveu uma Pesquisa-Ação voltada à potencialização da EA escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com foco na alfabetização socioambiental. A este propósito convém considerar o sentido de protagonismo do professor com os educandos e a escola no desenvolvimento de projetos de efetiva inserção da EA escolar; não há, porém, possibilidades de transformação desejável dos processos da educação escolar sem que haja compromisso sociopolítico local com o desenvolvimento qualitativo das instituições educativas.

Sob esses aspectos, tem justificativa a importância desta pesquisa para o município de Colombo, para oportunizar condições para a atuação participativa dos professores em reflexões e ações de EA, no processo educativo escolar, de modo crítico e criativo. Por isso, foi desenvolvida uma Pesquisa-Ação Colaborativa (IBIAPINA, 2008), com professores da Rede Municipal de Ensino de Colombo, em continuidade ao trabalho de Dissertação da autora desta Tese, assumindo o Projeto Cidadão Ambiental Mirim como possibilidade para dinamizar a alfabetização socioambiental no currículo do Ensino Fundamental.

Segundo Ibiapina (2008, p. 11; 22-23), a Pesquisa Colaborativa tem a perspectiva de “[...] aprofundar a compreensão e interpretação da prática docente com a intenção de fortalecer, isto é, de

dar mais poder (*empowerment*) para que estes profissionais possam se emancipar”; ou seja, a possibilidade de investigar a própria ação educativa, para nela poder intervir e qualificar o trabalho docente. Neste contexto, a investigação coletiva envolve pesquisador e professores em projetos comuns, voltados à resolução de problemas vivenciados na escola e contribui com a difusão de “[...] atitudes que motivam a co-produção de conhecimentos [...] para a mudança da cultura escolar e para o desenvolvimento profissional docente”. Em tal processo, os profissionais ampliam sua conscientização em torno das situações em que estão inseridos, “[...] fundamentados pela visão e compreensão crítica do que-fazer educativo”.

A partir dessas colocações, colocou-se a seguinte questão de pesquisa:

- Como o Projeto Cidadão Ambiental Mirim pode contribuir para a alfabetização socioambiental cidadã nos 4º e 5º anos da Rede Municipal de Ensino de Colombo?

As análises à questão de pesquisa, da presente Tese, partem dos seguintes objetivos gerais:

- Avaliar o Projeto Cidadão Ambiental Mirim enquanto mediação pedagógica de desenvolvimento da EA sob o foco da alfabetização socioambiental, na formação cidadã dos educandos de 4º e 5º anos, da Rede Municipal de Ensino de Colombo-PR.
- Desenvolver com os professores alfabetizadores da Rede Municipal de Ensino de Colombo uma fundamentação teórico-metodológica referenciada de EA sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã dos educandos de 4º e 5º anos, a partir do Projeto Cidadão Ambiental Mirim.

Com a intenção de alcançar esses objetivos de caráter amplo, seguem os objetivos específicos:

1. Analisar as dimensões educativa, teórico-conceitual e metodológica da alfabetização socioambiental na formação cidadã dos educandos de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, da Rede Municipal de Ensino de Colombo-PR, a partir do Projeto Cidadão Ambiental Mirim.
2. Levantar indicadores de potencialização da EA, sob foco da alfabetização socioambiental nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, a partir da aplicação do Projeto Cidadão Ambiental Mirim.

3. Analisar avanços teórico-práticos dos docentes, enquanto professores alfabetizadores, mediante o processo da Pesquisa-Ação Colaborativa.

A pesquisa, direcionada ao 4º. e 5º. anos do Ensino Fundamental, tem como base o desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim – como explicado anteriormente – para os educandos de 4º e 5º anos (entre 9 e 12 anos), que já têm certo grau de maturidade para apreenderem questões socioambientais, relativas especialmente aos seus ambientes de vida.

PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

A presente pesquisa fundamenta-se nos seguintes pressupostos, básicos para o desenvolvimento da investigação, como pontos de referência dos postulados teórico-metodológicos.

1. A EA enquanto prática transformadora de apropriação, pelos educadores e educandos, dos conhecimentos- saberes socioambientais, bem como valores, atitudes, habilidades, hábitos e procedimentos, que possibilitem aos sujeitos condições de atuar em comprometimento com a transformação da realidade, desde as dimensões locais até as mais globais (CARNEIRO, 1999; 2006; 2008; CARVALHO, 2004; DICKMANN, 2010; 2015; GADOTTI, 2008; LOUREIRO, 2006, 2012, 2014; SAUVÉ, 2005, 2016).
2. A compreensão complexa e dialética de mundo, por parte dos educadores, é fundamental para o desenvolvimento de uma práxis pedagógica em vista da cidadania socioambiental (CARNEIRO, 2006, 2007, 2008; LEFF, 2002; 2009, 2015; MORIN, 2001, 2004, 2015; Maria E. SANTOS, 2005; NOGUEIRA, 2009; 2015).
3. O professor alfabetizador em atuação intencional, como mediador do processo de desenvolvimento de conhecimentos-saberes socioambientais pelos educandos e suas famílias, cria condições educativas criteriosas de ação-reflexão-ação sobre as problemáticas do meio ambiente (DIAS, 2012; GUIMARÃES, 2004, 2007; FREIRE, 2003, DICKMANN, 2015).
4. A alfabetização socioambiental como processo basilar para a compreensão de mundo local-global, pelos educandos, sob o foco da sustentabilidade da realidade ambiente, em

perspectiva sistêmica e referenciada à vida da comunidade (CALLAI, 2005; FREIRE, 1980; 1991; 2011; 2013; DCMEA- COLOMBO, 2016-2017; MORIN, 2002; NOGUEIRA, 2009, 2015, 2017; VIDAL-PEREZ, 2001).

5. As identificações de temas ambientais localizados nos currículos do Ensino Fundamental, contextualizam a compreensão das problemáticas socioambientais da atualidade e contribuem para a formação da consciência socioambiental cidadã, por parte dos educadores e educandos (CARNEIRO, 1999; 2006; 2008; CARVALHO, 2004; FREIRE, 1979, 1980, 2003; GUIMARÃES, 2007; TOZONI REIS, 2006).
6. A Pedagogia de Projetos favorece a articulação entre conteúdos curriculares e o contexto de vida dos educandos, em vista da promoção de uma aprendizagem significativa, possibilitando ações integradoras entre as escolas e comunidades e potencializando a formação da cidadania socioambiental dos educandos e dos próprios professores (ALVAREZ-LEITE, 1996; CARVALHO, 2004; 2006; HERNANDEZ, 1998; ZABALA, 2002).
7. A Pesquisa-Ação Colaborativa envolve pesquisador e professores participantes em um trabalho conjunto, como coprodutores da pesquisa, por meio da análise e reflexão crítica quanto aos problemas do cotidiano escolar, dando condições para os docentes reverem suas práticas e, de modo colaborativo, encontrarem alternativas para a transformação da realidade escolar (IBIAPINA, 2008).

A Tese está desenvolvida em quatro capítulos. Os dois primeiros compreendem o referencial teórico.

O Capítulo 1 – **Contexto e significado sócio-históricos da Educação Ambiental para os anos iniciais do Ensino Fundamental** – enfoca a crise socioambiental no mundo, enquanto fenômeno sócio-histórico e, nesse sentido, a emergência e urgência da EA; são destacados os principais eventos e documentos mundiais de EA, assim como no Brasil (1972-2017), focando os direcionamentos teórico-metodológicos, em vista de orientações para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

O Capítulo 2 – **A alfabetização socioambiental como potencialidade para a inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental** – discute inicialmente o significado da alfabetização nos anos iniciais, como direito inalienável da criança e condição

para o exercício pleno da cidadania; na sequência, tem foco a alfabetização socioambiental como potencializadora da EA nos anos iniciais, sob três dimensões: educativa, epistemológica e metodológica, destacando-se a Pedagogia de Projetos como estratégia fundamental ao desenvolvimento da alfabetização socioambiental cidadã e, nesse compromisso, da EA junto às comunidades dos entornos escolares.

O Capítulo 3 – **Metodologia da Pesquisa de Campo** – enfoca: - a natureza da investigação como pesquisa qualitativa, sob a modalidade da Pesquisa-Ação Colaborativa; - o universo da pesquisa, quanto ao seu campo e aos sujeitos envolvidos; - e as fases da pesquisa, em termos de Diagnose e Planejamento da 1ª. Oficina Reflexiva; - Oficinas Reflexivas; Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva; - Avaliação e Nova ação Reflexiva.

O Capítulo 4 compreende a Análise Interpretativa das fases da Pesquisa de Campo. E, por fim, as Considerações Finais da Tese, enfocando os resultados alcançados e considerações indicativas.

CAPÍTULO 1 - CONTEXTO E SIGNIFICADO SÓCIO-HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

1.1 A crise socioambiental: emergência e urgência da Educação Ambiental

A problemática socioambiental, como fenômeno histórico-social, é uma questão inerente às sociedades humanas hodiernas, em âmbito mundial, sob o foco da qualidade de vida planetária.

Ainda que a crise socioambiental tenha origens históricas na Antiguidade e Idade Média, é a partir da Idade Moderna com o Mercantilismo, as revoluções científicas e inovações tecnológicas que se iniciou um período de grandes transformações na sociedade e exploração da natureza, impulsionando a Revolução Industrial. A Modernidade³ trazia consigo a promessa de que a ciência e a tecnologia nos libertariam das limitações impostas pela natureza. Acreditava-se que a humanidade tinha entrado numa fase áurea de sua existência, em que os problemas como a fome, a miséria, as doenças e outros males, teriam seu fim. Segundo Quintas (2009, p. 34), com base em Descartes⁴, acreditava-se que “[...] por meio dos conhecimentos científicos e da sua aplicação prática, os humanos dominariam a natureza, tornar-se-iam seu dono, adquirindo assim, o direito de usufruir dela *sem qualquer custo*” (grifos do autor).

Entretanto, a Revolução Industrial causou profundas transformações socioambientais na Europa e estendendo-se aos demais continentes. O avanço do mundo urbanizado e a força poluidora das atividades bélicas e industriais superavam a capacidade regenerativa dos ecossistemas e a renovação dos bens naturais renováveis, colocando em níveis de exaustão os bens naturais não renováveis. A exploração desenfreada da natureza pela indústria e o domínio de uma agricultura extensiva, fizeram os problemas atingirem níveis alarmantes, ao final do século XIX. Neste contexto, tão preocupante quanto a degradação ambiental, foi a exploração da força do trabalho humano, tanto na agricultura quanto na indústria, via mão-de-

³Segundo Carvalho (2004), a Modernidade pode ser entendida como momento iniciado no século XV com transformações culturais e artísticas (o Renascimento), políticos (o Estado-Nação), econômicos (o mercantilismo e o capitalismo industrial), o avanço do pensamento científico, cuja influência se estende até os dias atuais.

⁴Descartes (1596-1650) foi considerado um dos protagonistas da revolução científica europeia do século XVII. Na obra *Discurso do Método*, expressa o objetivo da ciência moderna nascente: “Elas [as noções gerais que dizem respeito à física] me fizeram ver que é possível chegar a conhecimentos que sejam úteis à vida, e que no lugar dessa filosofia especulativa que se ensina nas escolas, pode-se achar uma prática pela qual, conhecendo a força e as ações do fogo, da água, do ar, dos astros, dos céus e de todos os outros corpos que estão ao nosso redor tão claramente quanto nós conhecemos as diversas profissões dos nossos artesãos, poderíamos usá-los do mesmo modo para todos os usos que lhe são adequados, e assim nos tornar como senhores e possuidores da natureza”. (DESCARTES, 1996, p. 84).

obra escrava, inclusive de mulheres e crianças. Sob este foco, o regime de trabalho nas indústrias gerou classes operárias pobres e marginalizadas, expostas a ambientes insalubres de trabalho e moradia – resultando mundialmente num sistema social injusto e ambientalmente irresponsável, sustentado pela exploração da maioria por uma minoria e pelo uso intensivo e predatório dos bens naturais do Planeta, fato que se observa até hoje (CARNEIRO, 2006; CARVALHO, 2004).

Nessa perspectiva, a existência da vida humana no Planeta está em risco, pois, apesar da tecnologia agrícola viabilizar safras produtivas, a fome continua em vários lugares do mundo; apesar das constantes descobertas científicas no campo médico e na Biologia, novas doenças surgem e dizimam grandes populações (QUINTAS, 2009, p. 34) – entre outras questões, sob vários aspectos. Neste contexto, dentre os graves problemas socioambientais que se aprofundaram no século XX e XXI, em escala planetária, destaca-se a degradação socioambiental, pela perda de fertilidade dos solos, marginalização social e desnutrição; mudanças climáticas que acentuam a extinção de espécies biológicas, a proliferação de doenças e epidemias, o aquecimento global e o degelo das massas polares; destruição de florestas, com perda da biodiversidade específica e genética; poluição generalizada dos rios, mares, solos e da atmosfera; contaminação dos alimentos; desigualdades sociais, com crescente pobreza e miséria; deficiências de abastecimento de água e saneamento; inadequação habitacional etc.

Tais problemas atingem as nações e grupos sociais de diferentes maneiras, em razão de seus diferenciados níveis de riqueza, educação e organização política. Por isso, os países de maioria pobre sofrem de modo mais intenso os efeitos dessa crise, que se revela na poluição da miséria – subnutrição, ausência de água potável e esgotos, falta de tratamento do lixo, falta de cuidados médicos, consumo de drogas, contrapondo-se à poluição da riqueza, caracterizada pela presença de usinas nucleares, chuva ácida, consumo exacerbado e doenças relativas ao excesso de alimentos, drogas e medicamentos (VIOLA E LEIS, 1991, *apud* LIMA, 2011, p. 117).

Para Carneiro (2006, p. 23-24), os problemas socioambientais decorrem de uma crise civilizatória proveniente da visão antropocêntrica e consumista – pela racionalidade econômica e tecnológica –, em que a natureza é idealizada como fonte inesgotável de recursos, visando ao maior lucro no menor tempo possível. Assim, a permanência dos padrões de produção e consumo, construídos a partir da dominação da natureza, mantém uma determinada ordem social, que se constituiu historicamente sob o foco de uma visão de mundo disjunto e dicotomizado, gerando injustiças, desigualdades sociais e a

insustentabilidade da vida. Neste rumo, conforme Carvalho (2004 b, p. 105), alguns setores da sociedade apropriaram-se da natureza como estoque de recursos a serviço do desenvolvimento econômico, reduzindo o mundo natural à matéria-prima a ser explorada, de acordo com ideais de desenvolvimento e progresso. Para estes grupos, o ambiente enquanto espaço de relações entre sociedade e natureza, passa a ser “[...] arena de competição e administração de recursos, onde o ser humano reina como sujeito de uma razão instrumental, acreditando-se senhor de si mesmo e dos destinos do planeta”.

Leff (2002, p. 191) afirma que “[...] o risco ecológico questiona o conhecimento do mundo”. A crise ambiental revela os limites que ressignificam e reorganizam o curso da História: do crescimento econômico e populacional; dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; da pobreza e da desigualdade social. O autor ressalta a crise do pensamento ocidental, que “[...] abriu caminho para a racionalidade científica e instrumental, que produziu a modernidade como uma ordem coisificada e fragmentada, como formas de domínio e controle do mundo” (Ibid.). Portanto, a crise civilizatória é também uma crise dos modos de compreensão, de cognição e de produção de conhecimentos que, através de processos hegemônicos, construíram um mundo insustentável e que, agora, exige outra racionalidade⁵ em prol de um mundo sustentável socioambientalmente.

A crise ambiental também desvelou a crise de legitimidade do Estado e de suas instâncias de representação. Sob este enfoque, emergiram os movimentos ecologistas ou ambientalistas, com força nos Estados Unidos e na Europa, no final da década de 60 do século passado e, posteriormente, na América Latina e no Brasil, nas décadas de 70 e 80. Tais movimentos denunciavam os riscos e impactos do modo de vida das sociedades industriais e modernas, contestando a sociedade consumista e materialista e tendo como horizonte utópico estilos alternativos de vida, em harmonia com a natureza. Segundo Leff (2002, p.150-152), os movimentos sociais atribuíam ao Estado a necessidade de rever os paradigmas econômicos e as concepções de Democracia, em relação às demandas emergentes de sustentabilidade, solidariedade, participação e autogestão dos processos produtivos e políticos. Neste viés, os movimentos sociais surgiram como portadores de uma cultura política democrática, reivindicando participação social pela obtenção de bens simbólicos e retomada de estilos

⁵ De acordo com Leff (2002, p. 121), tal racionalidade deve assegurar tanto “[...] condições de sustentabilidade ecológica, [quanto] um *potencial ambiental de desenvolvimento* a partir [...] de uma produtividade ecotecnológica, fundada na articulação dos níveis de produtividade cultural, ecológica e tecnológica que gera [...] formações econômico-socioambientais [...]”. Ainda segundo Leff (2002, p. 122), esse modo integrado de pensar a realidade favorece a organização de “[...] uma formação social ambientalmente responsável [...]” – uma racionalidade social entendida como “[...] sistema de regras de pensamento e comportamento dos atores sociais, que se estabelecem dentro de estruturas econômicas, políticas e ideológicas determinadas, legitimando um conjunto de ações e conferindo um sentido à organização da sociedade em seu conjunto” (LEFF, 2002, p. 121).

tradicionais de vida, com defesa de direitos étnicos, culturais e recuperação do patrimônio ancestral de bens naturais; com lutas pela dignidade contra a opressão, exploração e submissão de grupos sociais e afirmação de direitos e autogestão dos bens naturais. Assim, os movimentos ambientalistas emergiram como manifestações de urgentes e necessárias mudanças socioambientais – como respostas da sociedade civil diante da crescente interferência antrópica na natureza – em vista da preservação e conservação dos bens naturais, da melhoria das condições de vida, da satisfação das necessidades básicas da população presente e futura, do desenvolvimento de tecnologias favoráveis ao meio ambiente, da promoção de autogestão e da participação democrática dos grupos sociais na tomada de decisões e ações locais. Ainda de acordo com Leff (2002, p. 152-153), o movimento ambientalista incorporou outras demandas populares:

[...] de participação e contra a desigualdade, marginalização, exploração e submissão que produzem os processos econômicos e políticos prevaletentes; assim, as demandas imediatas de melhorias salariais, de propriedade da terra, do direito à moradia e aos serviços públicos podem redefinir-se dentro das lutas pela defesa dos recursos naturais, da qualidade ambiental e de vida e as perspectivas de um desenvolvimento sustentável, para incidir na tomada de decisões sobre novos padrões de uso dos recursos, modelos de urbanização, formas de assentamento humano, inovação de processos e condições de trabalho mais satisfatórios.

Desse modo, o movimento ambientalista articulou formas de organização e interação política, pretendendo gerar uma força social capaz de internalizar as reivindicações ambientalistas nos programas de Estado e dos partidos políticos, abrindo novas perspectivas e espaços de participação na sociedade “[...] para a gestão ambiental e melhoria das condições de existência e qualidade de vida de diferentes grupos sociais” (LEFF, 2002, p. 156).

Nesse contexto emerge, de forma urgente, a Educação Ambiental como um processo de reorganização da sociedade, em compromisso com a qualidade de vida das gerações presentes e vindouras. Nesse sentido, nos anos 70 e 80 do século passado, começaram a ser realizadas as conferências internacionais de Meio Ambiente e Educação Ambiental pelos países membros da Organização das Nações Unidas (ONU), na intenção de organizarem uma agenda voltada aos problemas da realidade ambiente: Estocolmo (1972), Belgrado (1975), Tbilisi (1977) e Moscou (1987). Por consequência, iniciaram-se ações em âmbito nacional.

Os programas, recomendações e ações, a partir das conferências iniciais, tiveram desenvolvimento nas décadas posteriores, até hoje. Assim, destacam-se Rio de Janeiro (1992), Tessalônica (1997), Ahmedabad (2007), Rio +10, Rio+20, entre outros eventos – com repercussão mundial que assinalaram a legitimidade das questões relacionadas ao meio ambiente e desencadearam o processo de institucionalização da Educação Ambiental (EA).

1.2 A Educação Ambiental no mundo e Brasil com foco nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Neste subitem serão focados os principais eventos e ações sócio-históricas da EA, tanto em nível mundial quanto no Brasil, tendo em vista a sua importância no direcionamento da educação formal e não formal, sob o foco dos princípios constitutivos da área – éticos, conceituais e metodológicos –, na orientação dos anos iniciais da Educação Básica.

1.2.1 Trajetória mundial da Educação Ambiental

A Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia (1972), foi marco importante no ambientalismo internacional, por ser a primeira vez em que os problemas políticos, econômicos, sociais e ambientais foram discutidos num fórum intergovernamental; neste sentido, foram enfocadas políticas mundiais de proteção à natureza e proposto um conceito de ecodesenvolvimento, relacionado a estratégias que considerassem o meio ambiente em termos de viabilidade social, econômica, ecológica, espacial e cultural. No princípio 19 da Declaração, a Educação é afirmada como formação de conduta de responsabilidade para a proteção e melhoria do meio ambiente. A EA passou a estratégia básica de combate à crise ambiental, a partir dessa Conferência e uma das suas recomendações foi a formação de professores; foi indicado um Plano de Ação dirigida à UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) quanto à EA, sendo instituído o PIEA (Programa Internacional de Educação Ambiental). Tal Programa foi lançado no Seminário Internacional de Educação Ambiental em Belgrado (1975)⁶.

A Carta de Belgrado, primeiro documento orientador da EA em nível mundial, enfoca a necessidade de reforma da Educação para uma consciência responsável sobre meio ambiente, com base em conhecimentos, valores, atitudes e habilidades, visando à qualidade de vida das gerações presentes e futuras. Ressalta a EA como processo educativo amplo, tanto formal quanto não formal – desde a pré-escola, passando pelo ensino básico até o superior, com a formação de professores e demais profissionais. Dentre as diretrizes básicas, sob o foco de princípios, a Educação Ambiental deve:

- “[...] considerar o ambiente em sua totalidade – natural e criado pelo homem, ecológico, econômico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético”;

⁶ Seminário Internacional de Belgrado, Carta de Belgrado. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf>. Acesso em 31/05/2017.

- “[...] ser um processo contínuo e permanente”, dentro e fora da escola;
- ter uma abordagem interdisciplinar, enfatizando a “[...] participação ativa na prevenção e solução dos problemas ambientais”;
- examinar as principais questões ambientais atuais e futuras, em nível mundial e regional, promovendo o espírito de “[...] cooperação em nível local, nacional e internacional, na solução dos problemas ambientais” (CARTA DE BELGRADO, 1975).

Dois anos após, em 1977, por meio da parceria entre a UNESCO e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), acontece em **Tbilisi**, Geórgia, a **Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental**. A **Carta de Belgrado** foi retomada, reforçada e ampliada na **Declaração de Tbilisi** e esta tornou-se fundamental para os rumos da EA, representando o marco teórico-metodológico na sua construção sócio-histórica. Essa Conferência esclareceu as finalidades, os objetivos e os princípios da EA e, sob esse foco, Tbilisi é referência até os dias atuais. Nesse sentido, afirmou a finalidade da EA enquanto dimensão educativa para uma ética de valores em prol de atitudes responsáveis e solidárias, objetivando a melhores condições de vida para o mundo presente e futuro; e nessa perspectiva, a proteção do meio ambiente, mediante a necessária compreensão, por parte dos educandos, dos problemas ambientais contemporâneos, a partir de uma visão complexa, conforme a Recomendação nº 1:

[...] um objetivo fundamental da educação ambiental é lograr que os indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e adquiram os conhecimentos, os valores, os comportamentos e as habilidades práticas para participar responsável e eficazmente da prevenção e solução dos problemas ambientais, e da gestão da questão da qualidade do meio ambiente. (UNESCO, 1980, p. 72).⁷

Para tanto, a Recomendação nº 2 retoma de forma mais elaborada a **Carta de Belgrado**, quanto às finalidades e objetivos da EA na compreensão sobre questões do meio ambiente para a tomada de consciência, em termos de participação ativa das pessoas na melhoria, resolução dos problemas e proteção dos ambientes de vida; bem como destaca os princípios básicos da EA:

⁷ UNESCO, 1980. La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi. Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em 01 de junho de 2017. CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL Tbilisi, Geórgia, ex-URSS, de 14 a 26 de outubro de 1977. 34 p. Disponível em <<http://igeologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>>. Acesso em 01/06/2017.

- Considerar o meio ambiente em sua totalidade (aspectos naturais e criados pelo homem) e, nesse sentido, trabalhar interdisciplinarmente o conteúdo curricular a partir de cada disciplina;
- Analisar as questões ambientais atuais, do ponto de vista local, regional, nacional e internacional em termos de perspectiva histórica e das causas complexas dos problemas e resolução dos mesmos;
- Constituir um processo contínuo e permanente em todas as fases do ensino formal, propiciando a conscientização crítica dos alunos sobre os problemas ambientais das comunidades e do mundo e da necessidade de cooperação para prevenir e resolver tais problemas; sob esse foco, destaca-se a Recomendação n.º 38 quanto à importância de “[...] criar motivações afetivas, éticas e culturais que levem o indivíduo a proteger, melhorar e enriquecer de forma permanente o meio natural [...]”;
- e utilizar ambientes educativos diversos, bem como vários métodos para tratar a temática do meio ambiente, valorizando as atividades práticas e as experiências pessoais; nesse sentido, a Recomendação n.º 26 enfoca a necessidade de elaborar ou adaptar o material didático a cada realidade, quanto aos problemas ambientais (TBILISI, 1977, p. 04-05).

Tanto Belgrado quanto Tbilisi são referências nos direcionamentos dessa área aos processos educativos e, nesse sentido, relevantes aos currículos escolares dos vários níveis de ensino. Assim, para os anos iniciais do Ensino Fundamental, âmbito curricular desta Tese, todas as recomendações focadas são importantes, desde que tratadas para este nível. Nesta direção, há necessidade de que os educadores desenvolvam o processo de sensibilização e conscientização da criança quanto aos problemas socioambientais, especialmente nos lugares de vida, visando à formação em valores de cuidado, respeito e cidadania com o meio ambiente. Para tanto, importa que os docentes tratem os problemas a partir de uma concepção de totalidade de meio ambiente (natural e construído pelos seres humanos), nas suas inter-relações geográficas, históricas, culturais, econômicas, políticas, tecnológicas, ecológicas e éticas; pois só assim, o educando terá compreensão gradativa da complexidade das causas dos problemas e das possíveis ações em vista das necessárias mudanças pró-ambiente. Sob esse foco, a importância da transversalidade curricular, ou seja, todas as disciplinas tratarem a temática socioambiental e desenvolverem atividades sob a perspectiva interdisciplinar, utilizando ambientes e recursos educativos diversos, principalmente na relação com a realidade local.

Destaca-se também a Recomendação n. 1, quanto a um dos objetivos da EA, o qual tem relação com a Educação crítica, na medida em que envolve não só indivíduos, mas a coletividade na apreensão das questões relativas ao meio ambiente, em vista da

responsabilidade de prevenção e solução dos problemas –, superando a abordagem reducionista e desarticuladora da relação indivíduo-sociedade; esta orientação é fundamental na formação cidadã dos educandos, desde o início da escolarização, pela qualidade dos ambientes de vida.

De acordo com Gonzáles-Gaudiano (2012, p. 17), o Seminário de Belgrado (1975) e a Conferência de Tbilisi (1977) tornaram-se referências a outros eventos e ações, tanto para a educação formal quanto não formal, na linha de uma educação para toda a vida.

Passados dez anos da Conferência de Tbilisi, em 1987, a Unesco e o PNUMA promoveram o **Congresso Internacional de Educação e Formação Ambiental**, na cidade de Moscou (Rússia). O documento **Estratégia Internacional de Ação em Matéria de Educação Ambiental e Formação Ambiental para o Décênio De 90**, enfoca as necessidades e prioridades do campo da EA e aportes para a criação de estratégias de ação para a década de 90; ressalta a necessidade de fortalecer as orientações de Tbilisi para todos os níveis de ensino (dentro e fora do sistema escolar), adaptando-as a novas problemáticas (o empobrecimento e crescimento populacional, o avanço do desmatamento, a exaustão de recursos naturais, vários tipos de poluição e acidentes, especialmente provocados pelas indústrias etc.), na perspectiva de um desenvolvimento sustentável e, sob esse foco, a necessidade de desenvolver novos estilos de vida, visando à qualidade do meio ambiente. Algumas ações são prioritárias na EA em relação à educação formal e, nesse contexto, há que se destacar nos anos iniciais da Educação Básica:

- a. acesso a informações e seu intercâmbio, a experiências e pesquisas, como fator fundamental para seleção de conteúdos e métodos, correspondentes aos princípios e objetivos da EA;
- b. formação de pessoal docente, inicial e continuada;
- c. avaliação sistemática dos planos curriculares em termos de conteúdos, materiais didáticos, métodos e avaliação.

Além de confirmar as orientações de Tbilisi (1977), com base no documento **O Informe Brundtland**, ou **Nosso Futuro Comum**, publicado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU-1987), a Conferência de Moscou trouxe um novo conceito em relação aos eventos anteriores: o desenvolvimento sustentável, em termos de um desenvolvimento econômico compatível com questões ecológicas e sociais – “um processo que permite satisfazer as necessidades da população sem comprometer a capacidade de atender às gerações futuras” (CONGRESSO DE MOSCOU, 1987).

Lima (2011) salienta que, embora apoiada nas ideias de Sachs – de articular crescimento econômico, preservação ambiental e equidade social – a Comissão de Brundtland esvaziou o conteúdo emancipador do Ecodesenvolvimento, dando ênfase econômica e tecnológica ao conceito. Leff (2001, p. 18), por sua parte, afirma que

[...] antes que as estratégias de Ecodesenvolvimento conseguissem romper as barreiras da gestão setorializada de desenvolvimento [...] as próprias estratégias de resistência à mudança da ordem econômica foram dissolvendo o potencial crítico e transformador das práticas de Ecodesenvolvimento. Daí surge a busca de um conceito capaz de ecologizar a economia, eliminando a contradição entre crescimento econômico e preservação da natureza. [...] Começa então naquele momento a cair em desuso o discurso do ecodesenvolvimento, suplantado pelo discurso de “desenvolvimento sustentável”.

Neste sentido, o Relatório foi alvo de críticas, em razão das ambiguidades do conceito de desenvolvimento sustentável, suscetível de interpretações divergentes no contexto sociopolítico da questão ambiental. Para Lima (2011), a definição de desenvolvimento sustentável, veiculada pelo Relatório Brundtland, admite uma pluralidade de leituras que variam desde a compreensão de desenvolvimento associado à justiça socioambiental e renovação ética, até à perspectiva conservadora de crescimento econômico, ao qual se acrescentou uma variável ecológica. Outro aspecto criticado é que o Relatório apresentou um significado distinto do que foi proposto pelos movimentos ambientalistas de 1960 a 1970, “[...] que reivindicavam um desenvolvimento social integrado à dinâmica ambiental do Planeta, priorizando o atendimento das necessidades sociais” (COLOMBO, 2017, p. 42). Na atualidade, este conceito está vinculado essencialmente à conservação dos recursos naturais em vista do crescimento econômico, sem focar a questão de sociedades sustentáveis – com uma compreensão mais ampla, relacionada ao bem-estar material e cultural das populações.

Diante dessas questões faz-se necessária uma reflexão crítica por parte dos educadores – na formação inicial, continuada e na prática escolar desde a Educação Infantil –, na linha da EA com foco no desenvolvimento sustentável, emergente com força na década de 90, a partir da **Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento** ou **Rio 92**. Essa perspectiva, com base em Loureiro (2012, p. 80), reproduz “[...] pedagogias liberais e pragmáticas [...]”, em contraposição a uma EA crítica com “[...] problematização da realidade, de valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas” (Ibid.), em vista da transformação do mundo. Urge, pois, que os educadores tenham discernimento em relação aos documentos da EA, para aproveitá-los naquilo que corroboram o desenvolvimento da conscientização ética cidadã dos educandos quanto às questões do meio ambiente, não se subordinando aos efeitos da racionalidade econômica conservacionista dos bens naturais para

a manutenção do crescimento do mercado/capital (LEFF, 2001); portanto, nesta direção está uma EA tradicional conservadora, em que:

conscientizar vira sinônimo de informar ou no máximo de ensinar o outro o que é certo; de sensibilizar para o ambiente; transmitir conhecimentos; ensinar comportamentos adequados à preservação, desconsiderando as condicionantes socioeconômicas e culturais do grupo com o qual se trabalha (LOUREIRO, 2012, p. 80).

Assim, é fundamental uma compreensão de desenvolvimento sustentável, para além da racionalização capitalista, produtora de problemas socioambientais

pelo uso predatório dos bens naturais com exploração e exclusão social da maior parte da população mundial, nos interesses de minorias. [...] É necessária e urgente outra visão de mundo, uma compreensão de desenvolvimento sob a perspectiva de sociedades sustentáveis, passando por uma nova ética e revisão epistemológica de meio ambiente, ciência, tecnologia e educação (ABREU, 2017, p. 144-145).

A **Rio 92**, organizada pela ONU, tratou especialmente dos impactos negativos sobre os bens da humanidade, isto é, atmosfera, biodiversidade, recursos naturais, entre outros, resultando em polêmicas entre os Países do Norte e do Sul, “[...] quanto à reestruturação econômica mundial em prol do meio ambiente” (CARNEIRO, 1999, p. 42).

Dentre os documentos dessa Conferência, destaca-se a **Agenda 21**, um programa de ação global com 40 capítulos, que anuncia medidas econômicas, políticas, culturais e educacionais voltadas para o desenvolvimento sustentável. Assim, as áreas de ação no Documento incluem a proteção da atmosfera, o combate ao desmatamento, à perda de solo e à desertificação; a prevenção da poluição hídrica e atmosférica; a importância de se deter a destruição da biodiversidade e promover a gestão segura dos resíduos tóxicos; a problemática da pobreza e da dívida externa dos países em desenvolvimento; os padrões insustentáveis de produção e consumo; as pressões demográficas e a estrutura globalizante da economia internacional; e recomendou meios de fortalecer o papel desempenhado por grupos representativos de diversos interesses: mulheres, organizações sindicais, agricultores, crianças e jovens, povos indígenas, comunidade científica, autoridades locais, empresas, indústrias e ONGs. No que se refere à Educação – Capítulo 36, **Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento**, tem como referência a Declaração e as Recomendações da Conferência de Tbilisi (1977). O documento propõe uma reorientação do ensino em termos de desenvolvimento sustentável:

O ensino, [...] a conscientização pública e o treinamento devem ser reconhecidos como um processo pelo qual os seres humanos e as sociedades podem desenvolver

plenamente suas potencialidades [...]. Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. O ensino é também fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável e que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão. Para ser eficaz, o ensino sobre o meio ambiente e desenvolvimento deve abordar a dinâmica do desenvolvimento do meio físico/biológico e do sócio econômico e do desenvolvimento humano (que pode incluir o espiritual), deve integrar-se em todas as disciplinas e empregar métodos formais e meios efetivos de comunicação. (AGENDA 21 – CAP. 36, p. 429).

Nesta direção, a **Agenda 21** (Cap. 36, p. 429-436), estabelece objetivos e atividades para a educação em todos os níveis, dentre os quais destacam-se, no contexto desta Tese, os anos iniciais do Ensino Fundamental:

- a) Objetivo: integrar, nos programas de ensino, os conceitos de ambiente, especialmente na relação com a análise das causas dos principais problemas ambientais e de desenvolvimento local;
- b) Atividades: - tratar a temática ambiental sob a perspectiva interdisciplinar e transversal (abordagem multidisciplinar), na relação com as realidades socioculturais e necessidades das comunidades; - as escolas focarem a saúde ambiental local e regional, em torno da água potável, do saneamento, da alimentação, dos ecossistemas etc.; - promoção de métodos pedagógicos inovadores, utilizando materiais e recursos didáticos apropriados, em conexão com a realidade regional; - e buscar ações colaborativas intersetoriais para garantir o desenvolvimento dos programas em diferentes contextos e escalas de abrangência – intercâmbio de tecnologia e conhecimento geral e técnico-científico.

Com base no objetivo e atividades focados na Agenda 21, sob o foco dos anos iniciais, destaca-se a importância de ações conjuntas na comunidade escolar e entre esta e outros órgãos públicos e privados, no sentido de se obter e socializar informações sobre o município, especialmente no que se refere às especificidades biofísicas, socioculturais e problemas socioambientais, na relação com as esferas regionais, nacionais e globais. Nesta linha, as escolas terão subsídios na promoção de ações para ampliar a compreensão dos educadores, educandos e moradores do entorno escolar, acerca das realidades socioambientais do bairro, bem como dos interesses e das necessidades relacionadas à qualificação de vida da população.

Em paralelo à **Rio 92**, foi realizado o **Fórum Global da Sociedade Civil sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, o qual produziu trinta e seis tratados sobre a situação e o futuro do Planeta, estabelecendo compromissos de ação por parte da sociedade civil. Nesta direção, foi elaborado o **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e**

Responsabilidade Global⁸. Este Documento traz um avanço da EA sob o foco crítico e político – fundamental para uma educação cidadã – com a finalidade de promover “[...] a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetária” (TRATADO, 1992, p. 01). Para tanto, são destacados os seguintes princípios da EA, sob qualquer modalidade educacional e todas as faixas etárias:

- focar a relação entre seres humanos, natureza e universo, de modo interdisciplinar, com base num pensamento holístico;
- desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida, abolindo programas de desenvolvimento econômico prejudiciais ao meio ambiente;
- estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos e a interculturalidade, como parte da cidadania local e planetária;
- trazer as problemáticas socioambientais locais e globais sob a perspectiva sistêmico-crítica – causas e inter-relações relacionadas à saúde, direitos humanos, fome, degradação da flora e fauna, paz, democracia etc;
- valorizar as diversas formas de conhecimento e cultura, com base no diálogo e cooperação em vista de novos modos de vida e atendendo a necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião, dentre outras;
- estimular e potencializar o poder das populações para mudanças democráticas e cidadãs – as comunidades conduzirem seus próprios destinos –, e os meios de comunicação comprometer-se com os interesses dos diferentes setores da sociedade.

Sob esses princípios, o Documento trata de uma EA crítica, sob o foco da cidadania, afirmando valores, atitudes e ações, para a formação de sociedades sustentáveis – social, econômica, política, ecológica e culturalmente – e, no caso desta Tese, orientação fundamental desde o início da escolarização. A formação cidadã constrói-se cotidianamente e desenvolve-se a partir de práticas educacionais dialógicas e participativas, em conexão com o respeito e cuidado com as diferentes formas de vida humana e não humana; e, nesse sentido, o respeito pelos direitos humanos, dando-se ênfase aqui, ao direito de todos a ambientes saudáveis, em vista do bem comum: os educandos dos anos iniciais aprenderão a agir como cidadãos, especialmente a partir de exemplos e situações vivenciadas na escola e na comunidade.

⁸ TRATADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS E RESPONSABILIDADE GLOBAL (1992).

Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/Tratado_Educacao_Ambiental.pdf>. Acesso em 10/06/17.

Na linha da construção de “[...] uma sociedade global sustentável, baseada no respeito à natureza, aos direitos humanos universais, à justiça econômica e numa cultura da paz [...]” seguiu-se a **Carta da Terra** (2000, p. 01), com origem na **Rio 92**, – lançando um pacto entre as nações em defesa do meio ambiente –, concluída por Comissão de representantes dos cinco continentes, no ano 2000.

A **Carta da Terra**⁹ é um documento com o intuito de conscientizar as pessoas da responsabilidade individual e coletiva frente à comunidade da vida terrestre e com o bem-estar das gerações presentes e futuras. Afirma que o bem-estar dos povos e da biosfera depende essencialmente do cuidado com os bens naturais em sua diversidade, pela sustentabilidade da vida. Chama a atenção para a condição de injustiça socioambiental, resultante dos padrões dominantes de produção e consumo, causadores de problemas socioambientais no mundo. E alerta: “[...] a escolha é nossa: cuidar da Terra e uns dos outros, ou participar da destruição de nós mesmos e da diversidade da vida” (Ibid.). Nesse sentido, o Documento ressalta que os desafios que a humanidade vem enfrentando só podem ser superados se as pessoas adquirirem consciência da “[...] interdependência global e da responsabilidade universal” (Ibid., p. 07). Portanto, a solidariedade humana e o respeito pela vida, em sentido amplo, são fundamentais para se alcançar sociedades sustentáveis e, nesse rumo, a sustentabilidade planetária.

Para Leonardo Boff¹⁰, membro da Comissão da Carta da Terra para América Latina e Caribe, o que o Documento propõe é “[...] um modo de vida sustentável, fruto do cuidado para com todo o ser, especialmente para com todas as formas de vida e da responsabilidade coletiva em face do destino comum da Terra e da Humanidade”. Esta perspectiva supõe entender “a humanidade como parte de um vasto universo em evolução” e a “Terra como nosso lar e viva”; implica também “[...] viver o espírito de parentesco com toda a vida, com reverência ao mistério da existência, com gratidão, o dom da vida e com humildade, nosso lugar na natureza”; o Documento propõe uma “ética do cuidado” que utiliza racionalmente os bens escassos para não prejudicar o capital natural nem as gerações futuras, assegurando-lhes o direito ao Planeta sustentável, com qualidade de vida. Nesta perspectiva, a escola é um instrumento para disseminar as ideias da Carta da Terra, desde a Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental:

⁹ Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso em 10/06/2017.

¹⁰ Entrevista de Leonardo Boff, durante o II Fórum Mundial de Educação e no III Fórum Social Mundial ocorrido no ano de 2003. <<http://www.apoema.com.br/boff.htm>>. Acesso em 17/06/2017.

[...] A escola é fundamental [...] num momento de uma nova consciência [...] sobre a situação da Terra, sobre a natureza, sobre a biodiversidade e sobre a nossa responsabilidade desde pequeninos até o resto da vida sobre a casa comum que é o planeta Terra, as águas, os ecossistemas, os animais, as plantas. [...] A escola deve se articular com a própria natureza [...], organizar que os estudantes tenham contato com as plantas, com os animais, conheçam a história e a inter-relação entre todos eles e [...] sintam o ambiente não como uma coisa exterior, mas como uma coisa que pertence à vida humana. (BOFF, 2003).

Nessa relação com um Planeta sustentável, a **Carta da Terra** enfoca a construção de sociedades democráticas – justas e participativas –, para superar os problemas de pobreza e do acesso aos direitos básicos (educação, saúde, informação, oportunidades econômicas, segurança etc.) – que são questões essenciais na formação da cidadania socioambiental dos educandos desde o início da escolarização. De acordo com Gadotti (2010), a **Carta da Terra** tem grande potencial educativo, ainda não suficientemente explorado pelas escolas. Os princípios e valores na **Carta da Terra** – respeito, justiça, liberdade, igualdade, solidariedade, tolerância, não violência, responsabilidade compartilhada – devem fundamentar a educação solidária e com espaços escolares mais adequados e sustentáveis. Esses princípios e valores de convivência, no cotidiano infantil, estimulam o desenvolvimento do protagonismo dos educandos na relação com o exercício da cidadania local – prática necessária para mudanças nos modos de vida das sociedades, em vista da sustentabilidade planetária.

Ainda na década de 90, aconteceu na cidade de Tessalônica (Grécia), a **III Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade**, organizada pela Unesco e pelo governo da Grécia. Esta Conferência resultou na **Declaração de Tessalônica (1997)**¹¹, a qual urge uma educação para a sustentabilidade, considerando insuficientes os avanços da EA, nesse sentido. A Declaração reafirma que, para atingir a sustentabilidade, são necessárias mudanças nos diferentes segmentos sociais, nos estilos de vida, especialmente quanto aos padrões de produção e consumo; para tal, ressalta a importância da Educação e a conscientização pública como “[...] pilares da sustentabilidade, ao lado da legislação, economia e tecnologia”. Sob essa perspectiva, destacam-se as seguintes recomendações:

- elaboração de planos de ação para a educação formal e não formal para o meio ambiente e sustentabilidade, nos níveis nacional e local, promovendo as Agendas 21 locais;
- reorientação da educação em direção à sustentabilidade, para além do ambiente físico e compreendendo a pobreza, a população, a saúde, a segurança alimentar, a

¹¹ Disponível em: <<http://ideologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Decl.Thessaloniki.pdf>>. Acesso em 29/06/17.

democracia, os direitos humanos e a paz; e ainda afirma que a sustentabilidade é “[...] um imperativo moral e ético no qual a diversidade cultural e o conhecimento tradicional precisam ser respeitados”;

- todas as áreas do conhecimento devem incluir as questões do meio ambiente, sob um direcionamento interdisciplinar e holístico, considerando os contextos local, regional e nacional;
- a educação ser um meio para propiciar autonomia das pessoas na condução de suas vidas, de forma responsável e respeitosa, sem restrições culturais, de gênero, geográficas etc.;
- reiterar os documentos anteriores, desde Tbilisi à **Agenda 21**, visando à educação para o meio ambiente e a sustentabilidade;
- e fortalecer e reorientar os programas de formação de professores e de intercâmbio de práticas inovadoras – a comunidade científica desempenhe um papel para assegurar que o conteúdo dos programas de educação e conscientização pública seja atualizado (CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE. TESSALÔNICA, 1997).

Sob essa orientação destaca-se, para os anos iniciais do Ensino Fundamental, uma EA que possibilite aos educandos refletir sobre a sustentabilidade socioambiental, isto é, o que é “viver de modo sustentável”? Nesse sentido, torna-se pertinente tratar, como focado nessa Conferência, temáticas a mais que aspectos biofísicos/ecológicos, ou seja, questões sociais vinculadas a pobreza, saúde, segurança alimentar, direitos humanos, paz etc. – especialmente na relação com a comunidade local dos educandos, sob o foco da cidadania, segundo objetivos desta Tese. Para tanto, o direcionamento do trabalho escolar, valorizando a reflexão sistêmico-holística e, desse modo, desenvolvendo uma prática escolar inter e multidisciplinar, conforme os princípios metodológicos focados desde Belgrado. Nesse rumo, há que se repensar os currículos escolares e a formação de professores dos anos iniciais, em termos de práticas pedagógicas inovadoras, na linha da conscientização socioambiental cidadã.

A IV Conferência Internacional de Educação Ambiental em Ahmedabad¹², na Índia (2007): “Educação Ambiental para um Futuro Sustentável – Parceiros para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável”. O documento resultante da Conferência foi a

¹² A Declaração de Ahamedabad 2007: uma chamada para ação. Educação para a vida: a vida pela educação". Disponível em: <http://www.ceeindia.org/tbilisiplus30/Declaration%20_spanish.pdf>. acesso em: 29/06/2017.

“Declaração de Ahmedabad 2007: uma chamada para ação. Educação para a vida: a vida pela educação”. A Conferência foi organizada pelo Governo da Índia, juntamente com a UNESCO e o PNUMA, e salientou o desafio dos governos a estabelecerem políticas públicas em EA frente às mudanças climáticas, geradas pela ação humana, causando: aumento das temperaturas do Planeta; elevação do nível dos mares e oceanos; perigo da vulnerabilidade das comunidades humanas às doenças transmitidas por vetores; redução da água doce; perda de 20% a 30% da biodiversidade, com a extinção de milhões de espécies de plantas e animais. Tais problemas enunciam um cenário de catástrofe socioambiental, caso medidas mitigadoras de seus efeitos não forem adotadas com urgência. Nesta direção, a Conferência ressaltou a necessidade de reverter o quadro, destacando a importância da EA na transformação dos modos de vida e visões de mundo:

[...] nossa visão é a de um mundo no qual nosso trabalho e estilos de vida contribuam para o bem-estar de toda a vida na Terra. Nós acreditamos que, por meio da educação, os estilos de vida humanos podem conseguir manter a integridade ecológica, econômica e a justiça social, de forma sustentável e com respeito por todas as formas de vida. Por meio da educação, podemos aprender a prevenir e resolver conflitos, respeitar a diversidade cultural, criar uma sociedade cuidadosa e viver em paz. (DECLARAÇÃO DE AHMEDABAD, 2007).

Nessa perspectiva, a Conferência recomendou a criação de um Fundo Planetário de EA para a construção de Sociedades Sustentáveis, com as finalidades de: - articular campanhas, estratégias e programas de EA, em diferentes âmbitos, valorizando e respeitando a criatividade e a diversidade cultural; - estimular e apoiar centros de EA em todos os países; - construir redes de informações sobre EA, entre educadores de diferentes países, para compartilhar conhecimentos; e apoiar “[...] ação participativa, empoderadora e democrática de forma a possibilitar as gerações jovens a produzir conhecimento, responsabilidade e ações [...]” (DECLARAÇÃO DE AHMEDABAD, 2007); houve ainda outras recomendações, como a importância do aprendizado a partir do conhecimento acumulado e produzido pela EA, desde Tbilisi e o fortalecimento de articulações governamentais para o enraizamento da EA nos territórios nacionais.

A Conferência contou com representantes brasileiros do Ministério de Meio Ambiente e do Ministério da Educação; participação de membro do Comitê Consultor da

Conferência; do Instituto Mana-Key e de uma jovem, participante da Iniciativa Jovem da Carta da Terra e da Estratégia Juvenil-TUNZA¹³.

Dentre as atividades desenvolvidas, destaca-se a participação infanto-juvenil: - **"Oficina das Crianças – vozes jovens para o desenvolvimento sustentável"**, organizada pelo Instituto Bal Bhawan, na qual participaram crianças e jovens de vários países, de 05 a 16 anos – previamente selecionados em Assembleia Nacional realizada em Delhi, com o tema Desenvolvimento Sustentável; - o Encontro inaugural da liderança da Iniciativa Jovem da Carta da Terra; - o Grupo de trabalho “Juventude: autores de tendências da educação para o desenvolvimento sustentável”; - e o lançamento de uma campanha para elaborar a versão preliminar de um documento orientador para a formação de parcerias intergeracionais, em prol da sustentabilidade.

A experiência brasileira da Conferência Nacional Infanto-Juvenil para Meio Ambiente (2006) foi apresentada como parte da estratégia política de enraizamento da EA no Brasil. Sob este foco, a UNESCO propôs o lançamento da Conferência Internacional Infanto-Juvenil, como parte das ações da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, com inserção de adolescentes e jovens nos debates, de forma dialógica, democrática e participativa (SORRENTINO; TRAJBER; FERRAZ, 2007, p. 2-3).

Conforme o relato¹⁴ dos representantes do MMA e do MEC, a Conferência “[...] mostra uma conflituosa nova identidade para a Educação Ambiental”, reforçando a dimensão da Educação para o Desenvolvimento Sustentável” (ibid.). A tendência de mudança do vocábulo da EA é observada a partir do Congresso de Moscou (1987) e reforçada na Rio 92 – no Capítulo 36 da Agenda 21 – e demais eventos de EA (Declaração de Tessalônica, 1997) e de meio ambiente (Conferência de Johannesburgo, 2002 e Rio+20, 2012). O governo brasileiro posicionou-se em relação à instituição da Década da ONU, no sentido de fortalecer a perspectiva da EA em vista de sociedades sustentáveis, conforme o Tratado da Educação Ambiental do Fórum Global da Sociedade Civil sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, paralelo à Rio 92 – Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

¹³ A palavra “TUNZA” é oriunda do idioma swahili (África Oriental) e significa “tratar com cuidado e afeto”. Em 2003, o Conselho Governamental do PNUMA adotou uma estratégia de longo prazo para aplicar com crianças e jovens – a Estratégia Juvenil Tunza –, visando a desenvolver atividades de sensibilização ambiental e partilha de informações sobre meio ambiente. Disponível em: <<http://www.agenciajovem.org>>. Acesso em 10 de julho de 2017.

¹⁴ SORRENTINO; TRAJBER; e FERRAZ, 2007- Relatos de Ahmedabad - IV CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - Ahmedabad, Índia – 24 a 28/11/ 2007. Disponível em: <<http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/unidades/ivciea2007.pdf>>. Acesso em 26/06/17.

De acordo com Sorrentino, Trajber e Ferraz (2007, p. 05), apesar das críticas de educadores ambientais de várias partes do mundo, inclusive brasileiros, relativas à instituição da Década, existem aspectos positivos que devem ser valorizados e potencializados, no sentido de fazer acontecer:

- “[...] a instituição da Década pode ser considerada uma conquista para o campo educativo, como sinal de destaque e reconhecimento de seu papel para o enfrentamento da problemática socioambiental”; - o compromisso compartilhado para um futuro sustentável, envolvendo reflexão e ação na mudança de valores e comportamentos individuais e coletivos; - a relação estabelecida com outras iniciativas internacionais: os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio; o movimento Educação para Todos e a Década das Nações Unidas da Alfabetização, objetivando à qualidade de vida, ao alcance pleno dos direitos humanos, incluindo igualdade de gênero, redução da pobreza, democracia e cidadania ativa.

Na perspectiva de orientações aos anos iniciais, destaca-se a importância do envolvimento de crianças e adolescentes nas discussões sobre problemas socioambientais, entre os quais, os decorrentes das mudanças climáticas e, nesse sentido, para refletirem sobre estilos de vida em prol do bem-estar das comunidades locais e globais – objetivando ao processo de conscientização dos educandos enquanto cidadãos atuantes em favor de seus ambientes.

Além das conferências de EA, realizadas a cada 10 anos, promovidas especialmente pela UNESCO juntamente com os países que cediam o evento, continuam ocorrendo conferências internacionais sobre meio ambiente, em continuidade a discussões, propostas e compromissos, desde Estocolmo (1972) à Rio 92, destacando-se: a **Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável**, em Johannesburgo, África do Sul (2002), também denominada **Rio+10**, ou ainda **Cúpula da Terra II**, pois objetivou a discutir principalmente os avanços da Agenda 21; e a **Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável**, realizada no Rio de Janeiro (2012) – a **Rio+20**, que tratou também de questões relacionadas à Educação, porém, como já focado, em perspectiva do desenvolvimento sustentável.

A **Rio+10** objetivou: - avaliar resultados principalmente quanto à Agenda 21, junto aos líderes das diversas nações, constatando que as ações em termos de desenvolvimento sustentável no mundo a partir da Rio 92, ainda eram tímidas frente aos graves problemas socioambientais planetários; - e diante dessa questão fortalecer compromissos das nações com a Agenda 21, a partir de uma Declaração Política e um Plano de Implementação, no sentido de: erradicar a fome e a pobreza; alcançar uma mínima educação primária para homens e

mulheres; mudança dos padrões insustentáveis de consumo e produção; proteção e gestão de recursos naturais, como base ao desenvolvimento econômico e social; defesa da biodiversidade; saúde; ampliação do acesso à água potável e de saneamento; destinação adequada dos resíduos tóxicos e não tóxicos, uma educação para o desenvolvimento sustentável em todos os níveis, entre outras questões.

Cabe notar que, durante a abertura da **Rio+10**, cinco jovens discursaram e apresentaram aos dirigentes mundiais uma lista de desafios, esperanças e medos quanto ao futuro do Planeta – representando a **Conferência Internacional das Crianças sobre o Ambiente**, promovido pelo PNUMA. Essas proposições foram escritas e votadas por cerca de 400 crianças, de 80 países. Em resposta aos desafios apontados pelos jovens, a **Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável (2002)**¹⁵ afirmou:

- No início desta Cúpula, crianças do mundo nos disseram, numa voz simples, porém clara, que o futuro pertence a elas e, em consequência, conclamaram todos nós a assegurar que, através de nossas ações, elas herdarão um mundo livre da indignidade e da indecência causadas pela pobreza, pela degradação ambiental e por padrões de desenvolvimento insustentáveis.
- Como parte de nossa resposta a essas crianças, que representam nosso futuro coletivo, todos nós, vindos de todos os cantos do mundo, formados por diferentes experiências de vida, estamos unidos e animados por um sentimento profundo de que precisamos criar, com urgência, um novo e mais iluminado mundo de esperança.
- Por conseguinte, assumimos a responsabilidade coletiva de fazer avançar e fortalecer os pilares interdependentes e mutuamente apoiados do desenvolvimento sustentável - desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental - nos âmbitos local, nacional, regional e global.
- Neste Continente, Berço da Humanidade, declaramos [...] sermos responsáveis uns pelos outros, pela ampla comunidade da vida e por nossas crianças.
- Do Continente Africano [...] afirmamos solenemente, aos povos do mundo e às gerações que [...] herdarão este planeta, estarmos determinados a assegurar que nossa esperança coletiva para o desenvolvimento sustentável seja realizada.

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, ou Rio + 20 (2012), apresentou como resultado final o documento **“O Futuro que queremos”**¹⁶, destacando a renovação do compromisso político urgente das nações com o desenvolvimento sustentável, dado o pouco avanço nesse sentido, em termos mundiais, reafirmando princípios de Estocolmo (1972), da Rio 92 e Rio + 10. Assim, são novamente focadas como questões centrais da Conferência: erradicação da pobreza, mudança dos padrões insustentáveis de consumo e produção; proteção e gestão de recursos naturais como base ao desenvolvimento

¹⁵ Disponível em: <<http://proclima.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/28/2013/12/decpol.pdf>>. Acesso em 26/06/2017.

¹⁶ DECLARAÇÃO FINAL DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – RIO+20. Disponível em: <https://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/2012_Declaracao_Rio.pdf>. Acesso em 16/06/17.

econômico e social; saúde em termos de vida saudável – segurança alimentar, água potável, saneamento e emprego decente; defesa da biodiversidade, destinação dos resíduos tóxicos e não tóxicos e cidades sustentáveis, entre outras questões. Em relação à Educação, o documento reafirma: - o direito de todos a uma educação de qualidade em todos os níveis, via cooperação entre escolas, comunidades e autoridades; - a necessidade da formação de educadores ligados à questão da sustentabilidade; bem como currículos e programas escolares sob esse enfoque; - a utilização eficaz de tecnologias de informação e comunicação para aprendizagem; - e enfatiza a cooperação internacional, via investimentos, para melhorar o acesso à educação para todos no mundo (DECLARAÇÃO FINAL DA CONFERÊNCIA, 2012).

As Conferências Rio +10 e Rio+20 reafirmam a urgência de superar os graves problemas globais e as futuras gerações têm papel essencial nessa superação, como proposto pelas crianças na Rio+10, com responsabilização de ações socioambientalmente sustentáveis. Sob esse foco, a Educação Básica e, pois, os anos iniciais, necessitam tratar em seu currículo problemas socioambientais desde o nível local ao global, para suplantam padrões insustentáveis de vida, a degradação socioambiental, em vista da saúde ambiental. Nesse rumo, é possível envolver educandos e comunidades em campanhas de consumo consciente e destinação adequada de resíduos; discutir e levantar proposições de proteção e gestão dos bens naturais, tais como nascentes, mata ciliar, biodiversidade, saneamento básico, poluição do ar, das águas etc.; as escolas, em parceria com os órgãos públicos, realizar projetos de EA, possibilitando às comunidades tomadas de consciência de suas responsabilidades – individuais e coletivas – vinculadas à saúde do meio ambiente. O envolvimento das crianças em atividades de mobilização ajudará a despertar sua sensibilidade e consciência e, sob esse aspecto, a empatia com os que sofrem injustiças socioambientais, bem como sua capacidade de iniciativa e liderança, pela auto-construção progressiva da cidadania socioambiental, no contexto da realidade ambiente.

1.2.2 Políticas Nacionais de Educação Ambiental

No Brasil, as questões do meio ambiente começam a ser discutidas a partir da década de 1970, especialmente sob pressões dos movimentos internacionais relativos ao meio ambiente; no contexto do regime militar, o interesse do País era o crescimento econômico – “o milagre econômico” – a todo custo e, nesse sentido, o Brasil foi à Conferência de Estocolmo (1972) como voz dissonante, declarando não se importar com a poluição ambiental

(CARVALHO, V. S., 2002). Assim, a Educação Ambiental brasileira se fez tardiamente, ou seja, apesar de existirem registros de ações¹⁷, projetos e programas nos anos 70, é a partir da década de 80 que a EA começa a ganhar dimensões públicas, primeiramente por meio da Lei n. 6938, de 31 de agosto de 1981, que define a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA):

Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia a vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana [...] (BRASIL, 1981).

Para assegurar o que está previsto no artigo 2º, conforme o princípio X, a Educação Ambiental está prescrita “[...] a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (Ibid.).

Em 1988, foi promulgada a atual Constituição Federal e em seu Artigo 225, Capítulo VI, sobre Meio Ambiente, endossa o que fora disposto na Lei 6938/81, isto é, a EA em todos os níveis de ensino. Tal Capítulo sobre Meio Ambiente, estatui que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público [entre outros itens]:

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente [...] (BRASIL, 1998).

A EA emergiu no contexto do movimento ambientalista brasileiro, sob influência do modelo de desenvolvimento produtivista, com baixa participação política e cidadã nas questões ambientais, na linha conservacionista dos bens naturais “[...] com forte sentido comportamentalista, tecnicista e voltada para o ensino da ecologia e para resolução de problemas” (LOUREIRO, 2012, p. 88). Embora não exclusiva, essa tendência revelava-se como expressão dominante no período sob perspectiva de pretensa neutralidade ideológica. Neste sentido, a EA produziu práticas acríicas e ativistas, ou seja, não problematizava as

¹⁷ Dentre as ações realizadas, destacam-se algumas medidas governamentais; em 1976, a SEMA, em conjunto com a Fundação Educacional do Distrito Federal e a Universidade de Brasília realizam o primeiro curso de Extensão para professores do 1º Grau em Ecologia. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-brasileiro>>. Acesso em: 16/06/2017. Loureiro (2012, p. 88-89) também destaca as ações realizadas pela FEEMA (Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente), no Rio de Janeiro e a CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), em São Paulo, que realizaram cursos e produziram textos e guias didáticos nos anos setenta e oitenta.

questões sociais, políticas, econômicas e éticas relativas ao meio ambiente, perdendo o sentido de educação em vista da transformação social e civilizacional (Ibid., p. 88).

Sob esse enfoque pedagógico, a EA privilegiava “[...] ações que estimulassem essencialmente mudanças de atitudes e comportamentos individualistas, em detrimento de ações coletivas [...]” (ABREU, 2017, p. 143), por compreender que a origem dos problemas ambientais está mais relacionada à esfera individual e moral do que à coletiva, pública e política. Partindo desta compreensão, a tarefa educativa seria transmitir conhecimentos corretos, incentivando e sensibilizando a mudança de comportamento em sua relação com o ambiente, com base no bom senso moral; ensinar sobre as dinâmicas dos ecossistemas e realizar atividades diversas, como plantio de árvores, construção de hortas, trilhas ecológicas, reciclagem e reutilização de materiais etc., sem a devida reflexão. Esse modo de encaminhar a EA está dissociado do campo da ação coletiva e política cidadã e arraigada em uma visão essencialmente antropocêntrica, que é

própria da Educação Ambiental conservacionista, em que os bens naturais ainda não são vistos pelo seu valor intrínseco [na manutenção da vida], mas meramente como recursos para servir aos seres humanos, sob o entendimento de que as mudanças nas atitudes individuais seriam suficientes para resolver os problemas ambientais (Ibid., p. 143).

Nesta direção, segundo Loureiro (2012, p. 89), a EA produziu uma prática descontextualizada, orientada para a solução de problemas de ordem biofísica e visão fragmentada de meio ambiente, sem incluir as questões sociais e, com isso, “[...] ações educativas dualistas entre o social e o natural, fundamentadas em concepções abstratas de *ser humano* e generalistas e idealistas no modo como definem a responsabilidade humana no processo de degradação ambiental.”

Como ressaltam Layrargues e Lima (2014, p. 27), a institucionalização da EA no Brasil ocorreu primeiramente nos órgãos públicos de meio ambiente e não no sistema educativo – o que explica inicialmente as características da EA conservacionista: “[...] tanto do ponto de vista simbólico e político, quanto do ponto de vista institucional foi do campo ambiental que a Educação Ambiental brasileira herdou a parte mais significativa de sua identidade e de suas realizações históricas.” Ainda sob esse aspecto, por ocasião da preparação da Rio 92, foi criada uma Comissão Interministerial para o Meio Ambiente (CIMA), que produziu um Relatório Nacional, evidenciando, naquele momento, o quanto a EA era secundarizada no debate público. O Relatório afirmava que a EA carecia de desenvolvimento conceitual, pois, “[...] se inseriu primeiro na estrutura administrativa dos

órgãos públicos de meio ambiente, em invés de ser objeto de trabalho do sistema educativo.” (LOUREIRO, 2012, p. 89). Este mesmo autor (Ibid., p. 90) discorda que o motivo tenha sido apenas um equívoco de conhecimentos e de tratamento deficiente do tema pelo Estado brasileiro, afirmando que o

[...] problema é estrutural, vinculado ao modelo de desenvolvimento, ao modo de produção, à baixa participação política e cidadã nas questões vistas como ambientais, à conjunção e subordinação do Estado aos interesses privados e mercantis, e ao reducionismo no tratamento da categoria *ambiente*.

Dessa maneira, a EA brasileira constituiu-se precariamente como política pública em Educação. No entanto, a mobilização social em torno da questão ambiental, por ocasião da Rio 92, fez com que o Ministério da Educação (MEC) apresentasse, num *Workshop* do evento, a **Carta Brasileira para Educação Ambiental**, assumindo a Educação Ambiental como um dos instrumentos importantes

[...] para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente, de melhoria da qualidade de vida humana. A Carta admite ainda, que a lentidão da produção de conhecimentos, a falta de comprometimento real do poder público no cumprimento e complementação da legislação em relação às políticas específicas de Educação Ambiental, em todos os níveis de ensino, consolidam um modelo educacional que não responde às reais necessidades do país (ProNEA, 2005, p. 24).

Em 1994, em função da Constituição de 1988 e dos compromissos internacionais assumidos durante a Rio 92, o Brasil criou o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), compartilhado pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo Ministério da Educação, com as parcerias do Ministério da Cultura e do Ministério da Ciência e Tecnologia. Assim, o PRONEA¹⁸ foi executado pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC e pelos setores correspondentes do MMA/Ibama, responsáveis pelas ações voltadas ao sistema de ensino e à gestão ambiental.

O PRONEA¹⁹ está fundamentado nas principais conferências de Meio Ambiente e Educação Ambiental – Estocolmo, 1972; Belgrado, 1975; Tbilisi, 1977; Declaração Mundial sobre Educação para Todos, Jomtiem – Tailândia; Rio 92, Agenda 21 – Cap. 36; e no Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992).

¹⁸ PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental – 1994. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/98-pronea>>. Acesso em 21/06/17.

¹⁹ A sigla PRONEA é referente ao Programa instituído em 1994, enquanto que a sigla ProNEA refere-se ao Programa instituído em 1999.

Em sua 1ª edição, o Documento é orientado por duas perspectivas: a primeira relacionada ao aprofundamento e à sistematização da EA para as atuais e novas gerações, tendo o sistema escolar como seu instrumento; e a segunda, direciona-se “[...] à boa gestão ambiental, visando à formação da consciência pública ou à produção de informação adequada nos mais diversos segmentos da sociedade” (PRONEA, 1997, p. 16).

O Programa contemplou sete linhas de ação, entre as quais se destaca, nesta Tese, a 1ª que diz respeito à EA no ensino formal, tendo por objetivo capacitar o sistema “[...] em seus diversos níveis e modalidades, visando à formação da consciência, à adoção de atitudes e à difusão do conhecimento teórico e prático, voltados para a proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais” (PRONEA, 1997, p. 18). Dentre as ações estratégicas desta linha, vale ressaltar: 1) capacitar docentes e técnicos dos sistemas de ensino, por meio de cursos de atualização e de pós-graduação; 2) apoiar projetos que integrem os currículos de ensino ao Programa de EA; 3) apoiar pesquisas para geração de instrumentos e metodologias voltadas à dimensão ambiental nos currículos dos diferentes graus e modalidades de ensino; 4) promover a produção de materiais educativos para a EA e a revisão de bibliografia e material pedagógico, “[...] centrando-o na visão da conservação ambiental, no uso sustentado dos Recursos Naturais e no amor à natureza” (PRONEA, 1997, p. 19). Observa-se que tanto o objetivo quanto as ações estratégicas expressam ainda uma visão predominantemente conservacionista de EA, na medida em que ressaltam o cuidado com os recursos naturais em si, sem estabelecer relações com o ambiente em sua totalidade e, nesse sentido, com as questões sociais, políticas, econômicas, entre outras, em vista da transformação social.

Em 1999, foi criada a Diretoria do Programa, alterando sua nomenclatura para ProNEA, vinculada à Secretaria Executiva do Meio Ambiente (MMA) e integrado ao Plano Plurianual (2000-2003); nesse mesmo ano é aprovada a Lei 9795/1999, que dispõe sobre a Política Nacional de EA. Em 2004, em função das novas diretrizes apontadas pelo ProNEA, o Programa foi reformulado, passando a ser a principal referência programática para a construção de políticas públicas federais, estaduais e municipais para a EA no País, sob o foco da EA,

[...] se pautar por uma abordagem sistêmica, capaz de integrar os múltiplos aspectos da problemática ambiental contemporânea. Essa abordagem deve reconhecer o conjunto das inter-relações e as múltiplas determinações dinâmicas entre os âmbitos naturais, culturais, históricos, sociais, econômicos e políticos. Mais até que uma abordagem sistêmica, a educação ambiental exige a perspectiva da complexidade, que implica em que no mundo interagem diferentes níveis da realidade (objetiva, física, abstrata, cultural, afetiva...) e se constroem diferentes olhares decorrentes das diferentes culturas e trajetórias individuais e coletivas (ProNEA, 2005, p. 34).

Com base nessa orientação da EA na linha de uma Pedagogia Crítica²⁰, diferente da 1ª. edição do Programa, são apresentados princípios, dentre os quais se destacam – no âmbito da presente Tese – em relação aos anos iniciais:

- a) “concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade”;
- b) abordagem articulada das questões ambientais desde as locais às globais;
- c) “respeito à liberdade e à equidade de gênero”;
- d) reconhecimento da diversidade cultural, genética, de espécies e de ecossistemas;
- e) “enfoque humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo, inclusivo, dialógico, cooperativo e emancipatório”;
- f) “compromisso com a cidadania ambiental”;
- g) relação entre as diferentes dimensões do conhecimento; entre os valores éticos e estéticos; entre a cultura e as práticas sociais;
- h) “pluralismo de ideias e concepções pedagógicas”;
- i) e “permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo” (ProNEA, 2005, p. 37).

Dentre os objetivos focados pelo ProNEA, destacam-se nessa Tese, quanto aos anos iniciais:

- a) promover processos de EA voltados para valores humanistas, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis;
- b) desenvolver processos de formação continuada em EA, dando condições para a atuação na sociedade;
- c) apoiar pesquisas nas áreas científicas que auxiliem o desenvolvimento de processos produtivos e soluções tecnológicas, propiciando a integração da EA com a ciência e a tecnologia;

²⁰ Segundo Loureiro *et al.* (2009, p. 86-87), a Pedagogia Crítica tem como ponto de partida a “[...] teoria crítica de interpretação da realidade social”. Essa corrente sintetiza propostas pedagógicas fundamentadas na “[...] crítica da sociedade capitalista e da educação como reprodutora das relações sociais injustas e desiguais”. Nesta perspectiva, a Pedagogia Crítica está orientada por ações educativas para a formação humana onilateral – formação crítica, fundamentada em processos educativos reflexivos que problematizam as relações sociais de exploração e dominação –, em contraposição à formação humana unilateral, resultante das relações sociais de exploração na sociedade capitalista. No contexto brasileiro, a Pedagogia Crítica pode ser compreendida pela contribuição de Paulo Freire, com a Educação Libertadora e de Dermeval Saviani, com a “pedagogia histórico-crítica”.

- d) incentivar iniciativas que valorizem a relação entre cultura, memória e paisagem, sob a perspectiva da biofilia, assim como a interação entre saberes tradicionais/ populares e os conhecimentos técnico-científicos;
- e) promover e apoiar a produção e a disseminação de materiais didático-pedagógicos e instrucionais (ProNEA, 2005, p. 40).

Com referência aos objetivos focados, enfatizam-se linhas de ação e estratégias relativas à EA formal e, nesse sentido, importantes para os anos iniciais do Ensino Fundamental, enquanto campo de estudo da presente Tese:

- a) formação continuada de educadores (as), gestores (as) e técnicos ambientais, desde a educação pré-escolar ao ensino superior, utilizando-se metodologias presenciais e de educação à distância;
- b) realização de parcerias entre escolas públicas e universidades, facilitando o acesso dos professores da rede pública de ensino básico aos cursos de pós-graduação *lato-sensu* e *stricto-sensu* em EA;
- c) criação de Programa de formação em EA para os profissionais da educação especial;
- d) produção, edição e distribuição de material didático que contemple as questões socioambientais locais e regionais;
- e) incentivo à inclusão da EA nos PPPs das instituições de ensino;
- f) reestruturação dos currículos sob o foco da sustentabilidade, em todos os níveis de ensino;
- g) incentivo à construção da Agenda 21, escolar e comunitária;
- h) incentivo ao desenvolvimento de projetos interdisciplinares, construídos em conjunto com a comunidade escolar, em especial os oriundos da educação infantil e do Ensino Fundamental;
- i) e apoio aos projetos de pesquisa e desenvolvimento de metodologias e instrumentos que abordem a dimensão ambiental em diferentes níveis de ensino (ProNEA, 2005, p. 47 a 51).

A quarta edição do Programa (2014), reitera a versão de 2005 quanto às diretrizes em termos de princípios, missão, objetivos, linhas de ação e estratégias. Em 2017, foi encaminhada uma nova consulta pública sobre o ProNEA com educadores (as) ambientais, em vista da atualização do Programa, a partir de encontros, reuniões e seminários, por meio da Rede Brasileira de EA (REBEA), Comissões Interinstitucionais de EA (CIEAS), Instituições de Educação Superior (IES), ONGs e OSCIPs de todo o território nacional.

Ainda na década de 1990, além do ProNEA, outros documentos importantes foram produzidos para a implantação da EA no Brasil, como os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997), a Declaração de Brasília (1997) e a já citada Lei 9795/99.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram embasados na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e constituem subsídio à escola na elaboração do seu projeto educativo, quanto a valores, atitudes, procedimentos, avaliação, bem como à necessidade de inserir no currículo um conjunto de temas sociais importantes na contemporaneidade, como: Meio Ambiente, Ética, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo. Tais temas aparecem sob a orientação da transversalidade curricular nas diferentes áreas, ou seja, permeando a concepção, os objetivos, os conteúdos e as orientações didáticas de cada área. Neste sentido,

a transversalidade pressupõe um tratamento integrado das áreas e um compromisso das relações interpessoais e sociais escolares com as questões que estão envolvidas nos temas, a fim de que haja uma coerência entre os valores experimentados na vivência que a escola propicia aos alunos e o contato intelectual com tais valores (BRASIL, 1997, p. 45).

Em relação ao tema Meio Ambiente, o Documento destaca sua importância de “[...] contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um da sociedade, local e global” (BRASIL, 2000, p. 29). Nesta direção, assinala os princípios necessários a uma sociedade sustentável:

- a) princípio ético fundamental: “respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos”; b) critérios de sustentabilidade: “Melhorar a qualidade da vida humana”; “Conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta Terra”; “Minimizar o esgotamento de recurso não renováveis”; e “Permanecer nos limites de capacidade de suporte do Planeta Terra”;
- c) meios para alcançar a sustentabilidade: “Modificar atitudes e práticas pessoais”; “Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio ambiente”; “Gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação”; e “Constituir uma aliança global” (Ibid., p. 39-41).

Dentre os objetivos elencados para o desenvolvimento da temática ambiental no Ensino Fundamental, desde os anos iniciais, são fundamentais ao educando:

- conhecer e compreender, de modo integrado e sistêmico, as noções básicas relacionadas ao meio ambiente;
- adotar posturas na escola, em casa e em sua comunidade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;
- observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo reativo e propositivo para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;
- perceber, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa-efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico),

utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio;

- compreender a necessidade [de] [...] procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia;
- perceber, apreciar e valorizar a diversidade natural e sociocultural, adotando posturas de respeito aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural;
- identificar-se como parte integrante da natureza, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente. (BRASIL, 2000, p. 53-54).

O Documento também traz uma abordagem de conteúdos de meio ambiente a serem focados no Ensino Fundamental e, portanto, a partir dos anos iniciais, com base nos seguintes critérios: “importância dos conteúdos para uma visão integrada da realidade, especialmente sob o ponto de vista socioambiental”; “capacidade de apreensão e necessidade de introdução de hábitos e atitudes já no estágio de desenvolvimento em que [os educandos] se encontram”; “possibilidade de desenvolvimento de procedimentos e valores básicos para o exercício pleno da cidadania” (Brasil, 2000, p. 57). Nesse sentido, destacam três blocos de conteúdos a serem trabalhados nas áreas curriculares, em vista do comprometimento dos educandos com a vida e melhoria dos ambientes nos quais vivem: ciclos da natureza, sociedade e meio ambiente e manejo e conservação ambiental.

No que se refere às orientações didáticas, o Documento propõe que sejam desenvolvidas diversas experiências com os educandos, ensinando-lhes formas de participação para tomarem consciência das questões relativas ao meio ambiente, assumindo valores e atitudes responsáveis para a proteção e melhoria do mesmo. Neste sentido, os PCN retomam os princípios de EA de Tbilisi: - abordagem sistêmica de meio ambiente; - processo educativo permanente, contínuo e interdisciplinar, desde a Educação Infantil; - análise das questões socioambientais locais, regionais e globais atuais, em relação às suas causas e consequências, com valorização da perspectiva histórica; - os educandos desenvolverem valores e atitudes para tomada de decisões e ações, a partir de conhecimentos para os problemas existentes na sua comunidade. Nesse sentido, o Documento destaca a importância de um trabalho escolar integrado (docentes, gestores, equipes pedagógicas, funcionários, alunos e pais), por meio de ações concretas e, especialmente, na relação com a realidade ambiente – “[...] o convívio escolar é decisivo na aprendizagem de valores sociais e o ambiente escolar é o espaço de atuação mais imediato para os alunos” (Ibid., p. 75). Tais orientações didático-pedagógicas são imperativas para a formação da consciência socioambiental cidadã das crianças, desde o início de sua escolarização.

Quanto à avaliação, o Documento recomenda que os educadores estejam atentos aos diferentes modos de pensar, sentir e agir dos educandos, respeitando as diferenças e ajudando-os a melhorar suas condutas. Sob este foco, a avaliação envolve um conjunto de procedimentos, pelos educadores, como: a) revisar a prática pedagógica, diante dos resultados obtidos, sob o foco de reconhecimento de aspectos positivos e que precisam ser melhorados; b) observar atentamente cada educando, no sentido de facilidades e potencialidades, assim como de dificuldades; e considerar suas origens étnicas, culturais e sociais para a afirmação e/ou construção de identidades e seu desenvolvimento integral; c) oportunizar aos educandos ocasiões de tomar decisões, assumir atitudes e comportamentos respeitosos, solidários e críticos perante situações de injustiça e falta de respeito aos valores assumidos pelo projeto educativo escolar.

Nesta perspectiva, os princípios, objetivos, conteúdos, procedimentos didáticos e avaliação, devem ser trabalhados na escola em adequação ao nível dos educandos desta fase – para isso, o Documento enfoca a importância da formação continuada, especialmente sob a questão da transversalidade e integração curricular.

Pode-se afirmar que os PCN Meio Ambiente trouxeram concretudes curriculares e pedagógico-didáticas à EA formal, na linha da formação cidadã dos educandos e, pois, relacionada à Pedagogia Crítica. Neste sentido, apesar de o Documento existir há duas décadas, suas orientações são válidas para o contexto atual e podem nortear o desenvolvimento do trabalho em perspectiva interdisciplinar na escola, sob o foco da transversalidade e projetos de EA, especialmente vinculados à comunidade dos entornos escolares, já nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A **I Conferência Nacional de Educação Ambiental**, em 1997, visou a consolidar diretrizes políticas para a concretização da EA. Contou com a participação de entidades governamentais e da sociedade civil que, a partir de documentos regionais, elaboraram a **Declaração de Brasília para a Educação Ambiental**²¹ – apresentada na Conferência de Tessalônica (1997). Neste documento, são considerados cinco áreas temáticas: - EA e as vertentes do desenvolvimento sustentável; - EA formal: papel, desafios, metodologias e capacitação; - EA no processo de gestão ambiental (metodologia e capacitação); - EA e as Políticas Públicas – PRONEA, políticas urbanas, de recursos hídricos, agricultura, ciência e

²¹ I CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: **Declaração de Brasília para a Educação Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente; Ministério Da Educação - Brasília-DF – 1997. Disponível em: <<http://www.livros01.livrosgratis.com.br/me001871.pdf>>. Acesso em 19/07/2017.

tecnologia; - e EA, ética, formação da cidadania, educação, comunicação e informação da sociedade.

Dado o destaque nesta Tese à EA formal, serão focadas as seguintes problemáticas, entre outras, a partir desse Documento:

- 1) permanência de um modelo de Educação positivista e disciplinarista e tecnicista, dificultando o desenvolvimento da EA;
- 2) falta de políticas públicas educacionais que promovam a capacitação sistemática teórico-metodológica dos docentes quanto à EA, na relação com os diferentes níveis de ensino – valorizando os contextos sócio-político-econômico da realidade de vida dos educandos;
- 3) falta de articulação entre os órgãos educacionais, federal, estadual e municipal, quanto à EA, assim como destes órgãos com outras instituições relacionadas ao meio ambiente – carência de recursos financeiros para financiamentos de projetos, pesquisas, capacitação, produção e publicação de material didático consoantes às realidades locais;
- 4) falta de registro, sistematização, análises e avaliação das experiências em EA formal e a ausência de intercâmbio dessas práticas;
- 5) ensino fragmentado em disciplinas, desqualificando a implementação da EA de modo integrado e interdisciplinar, desde o nível fundamental ao médio, com propostas curriculares conteudistas, em termos de transmissão de conhecimentos;
- 6) e carência de pesquisas na área de EA quanto a metodologias didático-pedagógica (DECLARAÇÃO DE BRASÍLIA, 1997, p. 21-22).

As Recomendações do Documento assinalam, entre outras:

- a) a reestruturação dos currículos em todos os níveis de ensino, incorporando a EA de modo interdisciplinar, resgatando valores culturais étnicos e históricos das diversas regiões, incluindo a perspectiva de gênero;
- b) o incentivo e financiamento à criação de cursos de pós-graduação em EA, que contribuam com a produção de conhecimentos e metodologias na educação formal; e ampliação de capacitação a multiplicadores, técnicos e educadores que atuam na elaboração e execução de projetos de EA, por parte dos órgãos governamentais.
- c) envolver as instituições de ensino superior, para aporte teórico-metodológico aos estados e municípios;
- d) fortalecer e incentivar a promoção de encontros estaduais e regionais de EA, visando à elaboração de projetos integrados;
- e) os ministérios responsáveis pelo PRONEA assumirem a implementação prática, incentivando e financiando pesquisas, formação de educadores, materiais educativos e a

inserção dos temas ambientais nos currículos de todos os níveis de ensino (DECLARAÇÃO DE BRASÍLIA, 1997, p. 22).

Em vista dos apontamentos da **Declaração de Brasília**, em relação à educação formal e, nesse contexto, aos anos iniciais, para a potencialização da EA, considera-se que há um conjunto de fatores que precisam ser revisados e alimentados, de modo contínuo e permanente: - a articulação entre universidades e secretarias estaduais e municipais de Educação, visando a ampliar e qualificar teórica e metodologicamente a formação continuada em EA de docentes, gestores e equipes pedagógicas, na relação com o contexto social, político, cultural, biofísico e econômico da realidade de vida dos educandos; - atuação conjunta entre técnicos municipais e educadores ambientais, ampliando o alcance de ações junto às comunidades locais e assumindo responsabilidades frente a problemáticas socioambientais; - e a necessidade de qualificar a atuação político-cidadã dos educandos e das comunidades em geral, para que contribuam conscientemente em prol do meio ambiente, via ações responsáveis, fiscalização e cobrança do poder público, em vista dos direitos dos cidadãos a um ambiente sadio e, assim, fazer valer políticas governamentais de benefício aos que são destinadas.

Ao final da década de 90 foi aprovada a Lei nº 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentada pelo Decreto 4.281/2002. A Lei afirma, no seu Capítulo I, a EA como “[...] um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, [...] em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”. Sob este foco, incumbe ao Poder Público a definição de políticas públicas que promovam a EA em todos os processos educativos, tendo em vista engajar a sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente, pela “[...] formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais”.

Na linha dos princípios e objetivos dos PCN sobre Meio Ambiente, a presente Lei, ainda no Capítulo I, enfoca para a prática pedagógica e atividades de formação de professores: a) em termos de princípios, embasamento numa visão humanista, holística, democrática e participativa e, nesta direção, uma concepção de meio ambiente em sua totalidade, interdependência entre o meio natural e humano, sob o enfoque da sustentabilidade; o pluralismo de concepções pedagógicas, em perspectiva inter, multi e transdisciplinar; “a permanente avaliação crítica do processo educativo”; “a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais”; a abordagem articulada das questões ambientais, do local

para o global; e “o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural”;

b) em termos de objetivos, são enfocados o desenvolvimento da compreensão de meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações; “a garantia de democratização das informações ambientais”; o fortalecimento da consciência crítica sobre a problemática socioambiental; o incentivo à participação responsável, individual e coletiva, no cuidado com a preservação do equilíbrio do meio ambiente, reconhecendo “[...] a defesa da qualidade de vida como um valor inseparável do exercício da cidadania [...] na construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade”; e o fomento e fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia, a cidadania, autodeterminação e solidariedade entre os povos, como fundamentos para o futuro da humanidade.

Segundo Loureiro (2012), a Lei nº 9795/99 está voltada à construção de condutas coerentes em relação às questões do meio ambiente e processos formais de criação e transmissão de conhecimentos para práticas sociais, na perspectiva da práxis educativa, por meio de atividades coesas - dentro e fora da escola -, possibilitando ao educando aplicar os conhecimentos em sua realidade de vida. Sob este foco, nos anos iniciais, torna-se importante a escola considerar a finalidade, princípios e objetivos focados pela Lei, principalmente no sentido dos educandos ampliarem seu conhecimento e envolvimento comprometido na perspectiva da cidadania, junto às comunidades das quais fazem parte – do entorno escolar –, por meio de projetos educativos interdisciplinares que tratem de questões de interesse e problemas socioambientais, do bairro e do município. Nesta fase escolar, os educadores têm influência sobre as crianças e pais, podendo ajudá-los a refletir e organizar, coletivamente, ações em prol da realidade local e, assim, possibilitar a qualificação dos ambientes de vida.

Em 2001, foi implantado pela Secretaria de Educação Fundamental (SEF/MEC) o Programa Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola²², visando parcerias com as Secretarias de Educação, para o desenvolvimento de políticas de formação, propondo:

[...] apoiar e incentivar o desenvolvimento profissional de professores e especialistas em educação, de forma articulada com a implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, dos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e para a Educação Indígena e da Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2001, p. 07)

²² BRASIL. MEC/SEF. Programa Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/CadernoApresentacao.pdf>>. Acesso em 21/07/2017.

O Programa propôs a formação de grupos interdisciplinares pela comunidade educacional – diretores, coordenadores pedagógicos, supervisores e professores – para estudarem documentos orientadores, como os PCNs e Referenciais Curriculares Nacionais, em vista de fundamentação e discussão do tratamento didático-pedagógico do tema Meio Ambiente, de maneira transversal e integrada ao projeto educativo escolar. Em 2003, com a mudança na gestão política, o Ministério da Educação priorizou a viabilização da PNEA, em conjunto com o Ministério de Meio Ambiente e o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental.

Nesse ano, foram realizadas a I Conferência Nacional de Meio Ambiente (CNMA), com o tema “Fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente”; e a I Conferência Nacional Infanto-Juvenil de Meio Ambiente (CNIJMA), com o tema “Vamos cuidar do Brasil”.

Outras edições da CNMA aconteceram em 2005, 2008 e 2013, com os temas: “Gestão integrada das políticas ambientais e uso dos recursos naturais”; “Mudanças Climáticas” e “Resíduos Sólidos”; e da CNIJMA – para estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental, em 2006, 2009 e 2013, com vários temas, como mudanças climáticas, biodiversidade, segurança alimentar e nutricional e diversidade étnico-racial. Dado o campo de estudo desta Tese, são destacadas as conferências infanto-juvenis, por tratar temáticas e estratégias metodológicas que se aproximam aos currículos dos anos iniciais.

As CNIJMA fizeram parte das ações implementadas pela Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEA/MEC), como campanhas de mobilização e engajamento de adolescentes e da comunidade escolar para debates sobre temas socioambientais e, com isso, enfocando responsabilidades coletivas e fornecendo subsídios ao desenvolvimento de políticas públicas de EA.

Nesta direção, a I CNIJMA (2003) reafirmou as orientações da Política Nacional de Educação Ambiental – a Lei n.º 9.795/1999 – e teve como intenção ser “[...] um instrumento voltado para o fortalecimento da cidadania ambiental nas escolas e comunidades a partir de uma educação crítica, participativa, democrática e transformadora” (BRASIL, s/d) ²³.

Após essa Conferência, teve início, em 2004, o “**Programa Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas**”, pelo desenvolvimento de processos permanentes de EA nas escolas para socializar “[...] conhecimentos atualizados sobre questões científicas, saberes tradicionais e políticas ambientais usando estratégias de rede, processos formativos, publicações e projetos

²³ Disponível em: <<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/>>. Acesso em 08/08/2017.

com a sociedade” (BRASIL, 2007, p. 34)²⁴; bem como a formação continuada de professores quanto à EA e a criação de COM-VIDAS – espaços que promovem o intercâmbio entre a escola e a comunidade.

A II CNIJMA ²⁵ (2006) objetivou a fortalecer a EA nos sistemas de ensino, “[...] propiciando atitude responsável e comprometida da comunidade escolar com as questões socioambientais locais e globais e garantir o direito de participação dos adolescentes na construção de um Brasil sustentável” (BRASIL, 2007, p.11). Dentre outros objetivos da Conferência, têm aqui destaque: a inclusão de problemas socioambientais e empenho na sua solução, por meio de projetos político-pedagógicos das escolas, enquanto estas se tornem comunidades interpretativas de aprendizagem, isto é, contribuam para a qualidade de vida local – a partir de intervenções cooperativas, em vista de resultados benéficos; e ainda criar e fortalecer Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida nas escolas (BRASIL, 2007).

Sob esse foco, a II Conferência tratou temáticas socioambientais contemporâneas, como mudanças climáticas, biodiversidade, segurança alimentar e nutricional e diversidade étnico-racial. Os adolescentes entregaram às autoridades brasileiras a “Carta das Responsabilidades – Vamos Cuidar do Brasil”, assumindo compromisso com a construção de uma “sociedade justa, feliz e sustentável” e com “responsabilidades e ações cheias de sonhos e necessidades” (BRASIL, 2007).

Assim, jovens, escolas e comunidades do País comprometeram-se a realizar ações voltadas a: - divulgação informativa e ampliação dos conhecimentos acerca dos problemas socioambientais globais; - proteção e valorização da biodiversidade; - transformação das cidades, comunidades e escolas em espaços ambientalmente saudáveis; - diminuição da produção de lixo e a prática dos 5 Rs (repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar); - redução da emissão de gases poluentes que provocam o aquecimento global; - prevenção do desmatamento e das queimadas; - respeito à diversidade cultural brasileira sob o foco étnico-racial; - valorização da produção e do consumo de alimentos naturais e orgânicos; - reeducação alimentar, respeitando os hábitos dos povos sob o foco da segurança alimentar: cardápios escolares balanceados, resgate e socialização de conhecimentos tradicionais alimentares, receita de alimentos saudáveis e criação de hortas escolares (BRASIL, 2007).

²⁴ BRASIL. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade- MEC. BRASÍLIA, 2007.

²⁵ II Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente. Série Documentos Técnicos, nº 11. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental - Brasília – 2007. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em 24/07/17.

A III Conferência Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente²⁶ (2009) aconteceu no mesmo período em que se estruturava, em nível nacional, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), fato que ampliou o discurso da Conferência, para outras questões: além das socioambientais e de sustentabilidade, a preocupação com a qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem e a permanência dos estudantes da escola. Neste rumo, o objetivo da Conferência foi fortalecer a EA nos sistemas de ensino, promovendo o comprometimento da comunidade escolar com as questões socioambientais locais e globais, “[...] com ênfase nos processos de melhoria das relações de ensino-aprendizagem e em uma visão de educação integral” (BRASIL, 2009).

A III Conferência tematizou Mudanças Ambientais Globais e, nesse sentido, em 2008 – ano anterior a essa Conferência – foram encaminhadas às escolas de Ensino Fundamental, inclusive às de comunidades indígenas, quilombolas e assentamentos rurais, material didático-pedagógico, ou seja, livros-texto sobre o tema “Mudanças Ambientais Globais” – apoiando os educandos em discussões e debates de questões socioambientais planetárias urgentes e gerando responsabilidades e ações pela melhoria da educação, da qualidade de vida e do meio ambiente (BRASIL, 2009). Tais livros focam problemas relacionados aos quatro elementos da natureza: a) **Terra** - “a biodiversidade e a questão da homogeneização, das queimadas e desmatamento”; b) **Fogo**: “a energia e mobilidade, com a questão do modelo energético atual e dos transportes”; c) **Água**: “a água e o problema da escassez, da poluição e da desertificação”; d) e **Ar**: “a atmosfera e as mudanças climáticas” (BRASIL, 2009, p. 05-06).

Como nas demais conferências, no final do evento, adolescentes e jovens entregaram a “Carta das Responsabilidades para o Enfrentamento das Mudanças Globais”²⁷ a autoridades do Governo Federal e representantes do Congresso Nacional em Brasília – afirmando a responsabilidade dos estudantes, juntamente com as escolas e comunidades do País, assumirem:

a) disseminar conhecimentos para proteger e conservar o Planeta; b) preservar nascentes e margens de rios; c) praticar e promover os “5R”; d) estimular a economia de energia e o uso de fontes limpas e renováveis; e) plantar mudas, sementes e arborizar as escolas, ruas e comunidades; f) diminuir o uso de embalagens plásticas; g) denunciar as queimadas, as

²⁶ Vamos Cuidar do Brasil: III Conferência Nacional Infanto Juvenil pelo Meio Ambiente. Mudanças Ambientais Globais. Relatório Final – Brasília, 2009. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnaes/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada>>. Acesso em 26/07/2017.

²⁷ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cartaresponsabilidade_secad.pdf>. Acesso em 26/07/2017.

irregularidades do lixo urbano e a degradação do meio ambiente; h) cuidar dos modos de utilização da água; i) e desenvolver valores e atitudes sustentáveis para com o meio ambiente, no cotidiano. A Carta foi distribuída às escolas que participaram da Conferência, comunicando os compromissos assumidos e pedindo apoio do poder público, de movimentos sociais, ONGs, escolas e comunidades, para que tais responsabilidades fossem cumpridas.

Seguindo os princípios das Conferências anteriores, aconteceu a IV Conferência Infanto Juvenil pelo Meio Ambiente²⁸ (2013) com a temática: “Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis”; teve como proposta tratar o conceito de sustentabilidade ambiental junto aos sistemas de ensino. O objetivo da Conferência consistiu em fortalecer a EA nas escolas, a partir da reflexão em torno das problemáticas socioambientais locais e globais, “[...] com ênfase na participação social e nos processos de melhoria da relação ensino-aprendizagem, em uma visão de educação para a sustentabilidade e de respeito à diversidade” (BRASIL, 2013, p.15).

As comissões organizadoras estaduais prepararam as Oficinas da Conferência, relacionadas à temática “Escolas Sustentáveis”, mobilizando as comunidades escolares em geral e incluindo as comunidades indígenas, quilombolas e assentamentos rurais – para participarem das oficinas e proporem projetos de ação pela melhoria do ambiente da escola e de seu entorno. Esses projetos tiveram divulgação por meio da produção de materiais de Educomunicação (jornal, vídeo, rádio, dentre outros); os projetos que se destacaram em nível estadual, foram selecionados para apresentação na Conferência Nacional.

Ao final da Conferência, foi feita leitura da “Carta dos Estudantes” para a Presidência da República; também foram entregues 108 projetos de ação selecionados nas conferências estaduais, fortalecendo as políticas de juventude e meio ambiente e ampliando a voz de jovens e educadores, na construção de escolas sustentáveis.

As Conferências infanto-juvenis foram uma iniciativa para reforçar o protagonismo juvenil e mobilizar as escolas e comunidades com relação aos problemas locais e globais. Nesta perspectiva, “[...] o processo educacional pode e deve ser construído a partir das experiências dos próprios adolescentes, respeitando e confiando em sua capacidade de assumir responsabilidades e compromissos de ações transformadoras” (BRASIL, 2009, p. 06). Ressalta-se a proposição do Poder Público, em diferentes esferas, comprometer-se com a

²⁸ IV CNIJMA: Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis. RELATÓRIO FINAL. BRASÍLIA, 2013. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnaes/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada>>. Acesso em 26/07/2017.

formação de educadores e educandos para o desenvolvimento da cidadania, baseada em valores voltados à sustentabilidade socioambiental, desde a Educação Infantil.

Assim, os objetivos, as temáticas e compromettimentos de ações, nas Conferências, em torno de questões socioambientais locais e globais, devem ser levados em consideração nos anos iniciais do Ensino Fundamental, destacando-se os seguintes aspectos:

- ampliação do diálogo das escolas com as comunidades, por meio de propostas e projetos que favoreçam a participação coletiva no enfrentamento de situações-problema locais, sob o foco da cidadania e construção de sociedades sustentáveis;
- e inclusão da EA nos Projetos Políticos-Pedagógico das escolas, na relação com problemas socioambientais dos entornos escolares e, neste sentido, tratar temas como: - o uso adequado da água (nascentes, rios e águas subterrâneas), poluição e saneamento; - a proteção e a valorização da biodiversidade, com o problema do desmatamento e queimadas; a alimentação saudável; mudanças climáticas; o consumismo e a produção de lixo; a valorização da sociodiversidade e de escolas sustentáveis, entre outros temas destacados nas Conferências.

Nesta retrospectiva histórica, na sequência, tem foco as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), por meio da Resolução n.º 02 de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação (CNE/ MEC), afirmando a relevância e a obrigatoriedade da EA em todas as etapas e modalidades de ensino:

Art. 7º Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integralmente nos seus projetos institucionais e pedagógicos (BRASIL, 2012, p. 03).

Nesse sentido, o Documento também afirma a importância da EA avançar na construção de uma cidadania voltada à cultura da sustentabilidade socioambiental, ou seja, “[...] uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando assim, a tomada de decisões transformadoras [...]” nos seus ambientes de vida (BRASIL, 2013, p. 542). Nesta direção, as Diretrizes retomam os princípios e objetivos apontados pela Lei 9795/99, propondo que a EA contemple:

I. abordagem curricular que enfatize a natureza como fonte de vida e relacione a dimensão ambiental à justiça social, aos direitos humanos, à saúde, ao trabalho, ao consumo, à pluralidade étnica, racial, de gênero, e ao enfrentamento do racismo e de todas as formas de discriminação e injustiça social;

- II. abordagem curricular integrada e transversal, inter [...] e transdisciplinar, contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento, componentes curriculares e atividades escolares [...];
- III. aprofundamento do pensamento crítico-reflexivo mediante estudos científicos, socioeconômicos, políticos e históricos a partir da dimensão socioambiental, valorizando a participação, a cooperação, o senso de justiça e a responsabilidade da comunidade educacional;
- IV. incentivo à pesquisa e à apropriação de instrumentos pedagógicos e metodológicos que aprimorem a prática discente e docente e a cidadania ambiental;
- V. estímulo à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis, integrando proposta curricular, gestão democrática, edificações, tornando-as referências de sustentabilidade socioambiental. (BRASIL, 2013, p. 550).

Tais orientações relacionam-se a uma prática de EA que, desde o início da escolarização, possibilite ao educando refletir sobre a realidade local e global, para ações cidadãs sob o foco de sociedades sustentáveis. Para tanto, conforme as Diretrizes “[...] os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, para atendimento adequado dos princípios e objetivos da Educação Ambiental” (BRASIL, 2013, p. 551).

Com base nos princípios e objetivos, o Documento orienta o planejamento curricular a considerar fases e idades dos educandos, bem como os territórios em que se situam as escolas – as diversidades socioculturais, as características biofísicas e os problemas da comunidade. Assim, o tratamento pedagógico da EA, deve ser diversificado, valorizando “[...] a pluralidade e as diferenças individuais, sociais, étnicas e culturais dos estudantes e promovendo valores de cooperação e respeito e de relações solidárias” (BRASIL, 2013, p. 551). As Diretrizes (2013, p. 552-553) orientam ainda que o planejamento curricular deve:

1. Contribuir para o desenvolvimento da EA sob uma “[...] visão integrada e multidimensional da área ambiental, considerando o estudo da diversidade biogeográfica e seus processos ecológicos vitais, as influências políticas, sociais, econômicas [...], dentre outras [...]”;
2. Promover o pensamento crítico, sob o foco “[...] da sustentabilidade socioambiental, valorizando a participação, a cooperação e a ética”;
3. Valorizar os conhecimentos científicos e a diversidade de saberes das comunidades tradicionais sobre o meio ambiente e, nesse sentido, sobre a saúde ambiental, em prol da qualidade de vida;
4. Promover vivências de respeito às pessoas, culturas e comunidades e responsabilidade com os seres vivos e seu *habitat*;

5. Contribuir para reflexões sobre: as relações entre as mudanças do clima e o modelo de produção e consumo; e as desigualdades socioeconômicas e seus impactos ambientais incidindo sobre os grupos mais vulneráveis – visando à justiça e sustentabilidade socioambiental e prevenção de desastres;
6. Propiciar a construção da cidadania planetária, a partir de uma visão crítica e transformadora da realidade;
7. E estimular o uso de diferentes linguagens, incluindo a arte e a ludicidade, para a realização de projetos, ações e experiências coletivas de EA – integrando a comunicação com o uso de recursos tecnológicos.

Com base nessas orientações curriculares, faz-se necessária a formação cidadã dos educandos em prol de sociedades sustentáveis, já a partir do início da escolarização – na linha da transversalidade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, sob o foco de uma Pedagogia Crítica. Para isso, é urgente o compromisso, por parte das instituições competentes, para com a formação continuada dos educadores em EA, no sentido de compreenderem a complexidade das questões socioambientais e os desafios da práxis escolar, levando em consideração os limites e as potencialidades da realidade onde atuam. Além disso, é fundamental o diálogo escola-comunidade, visando a ampliar os conhecimentos biofísicos e socioculturais, locais e regionais, na reflexão sobre alternativas viáveis de intervenção solidária e participativa dos cidadãos, para a qualificação do lugar de vida.

A mais das DCNEA (2012), no campo da Educação Brasileira, recentemente foi anunciada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC - 2017). É um “[...] documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (BRASIL, 2017, p. 07). Conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), este Documento deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas e também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. A BNCC estatui conhecimentos, competências e habilidades que devem ser desenvolvidas pelos educandos ao longo da Educação Básica, em orientação por princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.

O processo de construção da BNCC iniciou em 2015, a partir de consulta pública para a construção da primeira versão, com contribuições da sociedade civil, de organizações e entidades científicas. Em maio de 2016, a segunda versão da BNCC passou por novo processo de debate institucional, em seminários pelas Secretarias Estaduais de Educação, em todas as

Unidades da Federação. A versão preliminar desse documento (2016) enfoca a EA como um tema integrador dos componentes curriculares de uma mesma área do conhecimento e entre diferentes áreas da Educação Básica.

Na versão final da BNCC, lançada em 2017, a EA é subsumida em seus princípios, objetivos e temáticas, nas orientações aos sistemas e redes de ensino no sentido de “[...] incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora”. Destaca a Educação Ambiental em conexão com a Lei 9795/99, o Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/2012), como uma das temáticas a serem “[...] contempladas em habilidades dos componentes curriculares, cabendo aos sistemas de ensino e escolas, de acordo com suas possibilidades e especificidades, tratá-la de forma contextualizada” (BNCC, 2017, p. 19- 20).

Por outro lado, a BNCC indica a necessidade de adequar suas proposições à realidade das instituições escolares, considerando o contexto e as características dos alunos, entre outras ações:

- contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas;
- decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem;
- selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a conteúdos complementares [...], para trabalhar com as necessidades de diferentes grupos de alunos, suas famílias e cultura de origem, suas comunidades, seus grupos de socialização etc. (BNCC, 2017, p. 12).

Nesta linha, os objetivos de aprendizagem dos componentes curriculares estabelecidos pela BNCC para a Educação Básica, buscam o desenvolvimento global do estudante, no sentido de superar a fragmentação disciplinar do conhecimento, promovendo aprendizagens contextualizadas em termos de necessidades, possibilidades e interesses, bem como dos desafios da sociedade contemporânea, a fim de desenvolver a autonomia cidadã. A Base enfoca competências inter-relacionadas, “[...] que perpassam os componentes curriculares ao longo da Educação Básica, sobrepondo-se e interligando-se na construção de conhecimentos e habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB” (BNCC, 2017, p. 17-19). Tais competências são importantes para a EA, desde os anos iniciais:

- Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a **construção de uma sociedade solidária**.
- Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
- Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, **produzir conhecimentos e resolver problemas**.
- Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, **consciência crítica e responsabilidade**.
- Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos e a **consciência socioambiental** em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
- Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos [...] de qualquer outra natureza, **reconhecendo-se como parte de uma coletividade** com a qual deve se comprometer.
- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo **princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários** [grifos nossos]. (Ibid., p. 17-19).

Nesta direção, o Documento organiza o Ensino Fundamental – anos iniciais –, em quatro áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas; para cada área de conhecimento são estabelecidas competências específicas e um conjunto de habilidades relacionadas aos objetos de conhecimento (conteúdos, conceitos e processos), a serem alcançadas durante a Educação Básica; principalmente nas áreas de Ciências Humanas e Ciências da Natureza, há diversas unidades temáticas relacionadas à EA, que precisam ser assumidas e trabalhadas pela escola, de acordo com o período em que os educandos se encontram.

A partir dos documentos nacionais, destaca-se ainda para a orientação desta Tese, as Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo e do Programa de Educação Ambiental Colombo Sustentável – PEACS, ambos instituídos durante o ano de 2017 – campo de pesquisa da Tese. Estes Documentos têm como base a Lei Municipal n.º 1.402/2015, que estabelece a Política Municipal de Educação Ambiental e o Sistema de EA de Colombo (PR) e foram construídos em consonância com as políticas de EA nacional, estadual e a realidade socioambiental de Colombo, na relação com as questões

socioeconômicas e culturais. As linhas de pensamento e concepções teórico-metodológicas que os fundamentam alicerçam-se em documentos referenciais na área da EA: Agenda 21, Carta da Terra (2001), Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis (1992), DCNEA (2012) e ProNEA (2005). Nesta perspectiva, os documentos enfatizam a EA sob o foco de uma dimensão político-educativa, na linha da formação socioambiental cidadã dos educandos, em vista de sociedades sustentáveis, tendo como princípios teórico-metodológicos, entre outros: - “concepção de meio ambiente em sua totalidade sistêmico-complexa [...]”; - “valorização da natureza como fonte de vida”; - “ênfase humanista, democrática, crítico-transformador e participativo; - “abordagem articulada das questões socioambientais locais, regionais, nacionais e globais”; - “respeito à diversidade individual, coletiva, social e cultural [...]”; - e “abordagem curricular transversal e integrada, valorizando a multi, inter e transdisciplinaridade, contínua e permanente em todas as áreas do conhecimento [...]” (COLOMBO, 2017a, p. 92-93). Com base em tais princípios, são definidos os objetivos da EA na relação com os princípios mencionados:

1. desenvolver a compreensão integrada de meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações [...], no entendimento das realidades socioambientais locais, [...] e globais, para o fomento de práticas sociais, de produção e consumo inovadoras e sustentáveis;
2. garantir a democratização e acesso às informações socioambientais;
3. estimular e fortalecer uma consciência crítico-cidadã sobre as problemáticas socioambientais locais [...] e globais, nas suas interconexões;
4. incentivar a participação individual, coletiva e a mobilização sócio-política, [...] na proteção e preservação do equilíbrio dinâmico do meio ambiente, [...] [e na] defesa da qualidade socioambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
5. estimular a cooperação e solidariedade entre os lugares e regiões [...] de Colombo, visando à construção de uma sociedade socioambientalmente justa e sustentável, fundamentada nos princípios da liberdade, igualdade, democracia e responsabilidade;
6. promover os diversos saberes dos grupos sociais que utilizam e preservam a biodiversidade;
7. fortalecer a cidadania, [...] o respeito aos direitos humanos – como fundamentos para o futuro da humanidade –, tendo como base as estratégias democráticas e a interação das culturas;
8. e promover o cuidado com a vida – a integridade dos ecossistemas, a justiça social, econômica, étnica, racial e de gênero – e o diálogo de convivência e paz nas condições histórico-culturais das comunidades.

Em relação aos modos de desenvolver a EA no Ensino Fundamental, em especial nos anos iniciais, a Diretriz de Colombo, com base nos princípios e objetivos, orienta a práticas de ensino e de aprendizagem em perspectiva crítica, transversal, inter e transdisciplinar, no sentido de qualificar a compreensão de mundo da criança e, nesse sentido, de meio ambiente. É focada a correlação de conteúdos e temáticas socioambientais com atividades experenciais e

vivenciais – via projetos, oficinas, saídas a campo e outras práticas escolares – que possibilitem aos educandos compreenderem problemas da sua realidade ambiente para intervir em prol da mesma, a partir de valores e atitudes de responsabilidades e direitos de cidadania socioambiental. Dentre os subprogramas desenvolvidos pelas secretarias SEMED e SEMMA, o PEACS destaca-se o Programa Cidadão Ambiental Mirim, que tem por finalidade a formação da consciência cidadã dos educandos, em prol do bem comum – este desafio educativo pressupõe professores que deem sentido e significado aos conteúdos trabalhados na escola, especialmente em conexão com os lugares de vivências das crianças.

Os documentos – Diretrizes Curriculares Municipais e o Programa de Educação Ambiental de Colombo – evidenciam avanço significativo na estruturação das políticas públicas de Educação Ambiental, consoantes à realidade socioambiental do Município. Tal iniciativa no Município favorece o desenvolvimento da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pela formação cidadã dos sujeitos-alunos e das comunidades colombenses, em prol da qualidade de vida de Colombo e, nesse sentido, corrobora a presente pesquisa com educadores da Rede Municipal de Ensino, dando suporte teórico-metodológico às práticas de EA.

Em perspectiva de síntese deste Capítulo, a partir de uma contextualização sobre a problemática socioambiental no mundo, são focadas a emergência e urgência da EA. Têm ênfase os principais eventos e documentos em nível mundial e nacional, ao longo de mais de quatro décadas de história da EA – 1972 a 2017 -, a fim de evidenciar seus direcionamentos teórico-metodológicos básicos, sob o ponto de vista da educação formal, especialmente relacionada aos anos iniciais do Ensino Fundamental e, com isso, dar suporte ao Capítulo seguinte, sobre a alfabetização socioambiental e formação cidadã da criança.

CAPÍTULO 2 - A ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL COMO POTENCIALIDADE PARA A INSERÇÃO DA EA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O mundo é dado ao homem somente através do que ele percebe, imagina, pensa desse mundo, através do que ele deseja, do que ele sente: o mundo se oferece a ele como conjunto de significados, partilhados com outros homens. O homem só tem um mundo porque tem acesso aos significados, ao “simbólico”; e nesse universo simbólico é que se estabelecem as relações entre o sujeito e os outros, entre o sujeito e ele mesmo. Assim, a relação com o saber, forma de relação com o mundo, é uma relação com sistemas simbólicos, notadamente, com a linguagem (CHARLOT, 2001, p. 78).

2.1 O significado da alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Ao iniciar este item sobre o significado da alfabetização, nos anos iniciais, parte-se do pressuposto de que a Educação é um direito inalienável, condição fundamental para o exercício pleno da cidadania, assegurado pela Constituição Federal e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente. A este respeito, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 17), sustentam que:

A Educação Básica [de qualidade] é direito universal e alicerce indispensável para a capacidade de exercer em plenitude o direito à cidadania. É o tempo, o espaço e o contexto em que o sujeito aprende a constituir e reconstituir a sua identidade, em meio a transformações corporais, afetivo, emocionais, cognitivas e socioculturais [...].

Esta afirmação é esclarecedora no que se refere à finalidade da Educação Básica em possibilitar aos educandos um tempo e um espaço à formação da sua identidade cognitivo-afetiva e, neste caso, das crianças que adentram oficialmente, nos anos iniciais, o processo de alfabetização. Deste modo, a experiência de aprender a ler e escrever, bem como a construção de conhecimentos nas diferentes áreas curriculares e, com isso, o desenvolvimento de formas diferenciadas de expressão e linguagem, pelo educando, ganha significado social na perspectiva de autonomia cidadã. Esta é, portanto, uma das finalidades da Educação Básica: ampliar o acesso da criança ao mundo sociocultural, possibilitando-lhe êxito no processo de escolarização, em termos de “[...] desenvolvimento humano na sua plenitude, em condição de liberdade e dignidade, respeitando e valorizando as diferenças” (Ibid., p. 04).

Conforme ainda as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, o Ensino Fundamental é obrigatório e gratuito, com duração de 09 anos, em duas fases: - anos iniciais, com 5 (cinco) anos de duração, em regra, para estudantes de 6 a 10 anos de idade; - e

anos finais, com 4 (quatro) anos, para os de 11 a 14 anos. O Documento afirma que os objetivos da formação básica, desde a Educação Infantil, prolongam-se nos anos iniciais do Ensino Fundamental e complementam-se nos anos finais desse nível, num processo educativo gradual, com ampliação e intensificação do trabalho escolar:

- I - O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II – foco central na alfabetização, ao longo dos 3 (três) primeiros anos;
- III – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da economia, da tecnologia, das artes e da cultura dos direitos humanos e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- IV – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- V – Fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de respeito recíproco em que se assenta a vida social (BRASIL, 2013, p. 70).

Com base nestes objetivos, o processo básico de escolarização deve oportunizar à criança e aos adolescentes a experiência crescente de aprendizagem, construindo e vivenciando conhecimentos, habilidades, valores e atitudes – de acordo com as especificidades de cada etapa do desenvolvimento curricular. Para tanto, há necessidade do domínio de leitura, escrita e cálculo; nesse sentido, o destaque ao processo de alfabetização e letramento nos três primeiros anos do Ensino Fundamental, por meio das diversas formas de expressão – Língua Portuguesa, Literatura, Música, Artes, Educação Física, Matemática, Ciências, História e Geografia (Ibid.). Sob esse foco, questiona-se: - Qual é o significado da alfabetização da criança, nessa fase escolar?

Freire (1992, p. 29) afirma que “[...] alfabetização é a criação, ou a montagem da expressão escrita da expressão oral”. Segundo Soares (2004 a, p. 14), a entrada da criança no mundo da escrita acontece por meio de dois processos: “[...] aquisição do sistema convencional de escrita – a alfabetização – e pelo desenvolvimento de habilidades de uso desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita – o letramento.” Estes processos são interdependentes e indissociáveis, uma vez que

[...] a **alfabetização** desenvolve-se *no contexto de e por meio de* práticas sociais de leitura e de escrita, isto é, através de atividades de **letramento**, e este, por sua vez, só se pode desenvolver *no contexto da e por meio da* aprendizagem das relações fonema–grafema, isto é, em dependência da alfabetização (Ibid. p. 14). (Grifos nossos).

Estes processos são diferentes, implicando conhecimentos, habilidades e competências específicas. Assim, Soares (2004a, p. 14-15) faz a distinção entre alfabetização e letramento e, nos seguintes termos: a **alfabetização** é a “[...] consciência fonológica e

fonêmica, identificação das relações fonema–grafema, habilidades de codificação e decodificação da língua escrita, conhecimento e reconhecimento dos processos de tradução da forma sonora da fala para a forma gráfica da escrita” (Ibid., p.15); já o **letramento** é a “[...] imersão das crianças na cultura escrita, participação em experiências variadas com a leitura e a escrita, conhecimento e interação com diferentes tipos e gêneros de material escrito [...]”.

Ao explicar como acontece o processo de alfabetização, a autora afirma que “[...] os passos da criança em sua interação com a escrita, são dados numa direção que permite a ela descobrir que escrever é registrar sons e não coisas [...]”, ou seja, as crianças registram “[...] o som das palavras e não aquilo a que as palavras se referem”. Após a criança passar “[...] pela fase silábica para registrar o som [...], ela vai perceber o som do fonema [...]” – é neste momento que a criança se torna alfabética, quando então começa propriamente o processo de alfabetização, “de aprender a ler e a escrever [...]” (Ibid., p. 18) – assim, ao se tornar alfabética, o educando se apropria dos sistemas fonológico e ortográfico e de suas relações. É, pois, preciso “[...] aprender relações entre fonemas e grafemas – para codificar e para decodificar. Isso é uma parte específica do processo de aprender a ler e a escrever. Linguisticamente, ler e escrever é aprender a codificar e a decodificar” (SOARES, 2003, p. 17). Não é somente pelo convívio com o material escrito que o educando se alfabetiza, “[...] é preciso orientá-[lo] sistemática e progressivamente para que possa se apropriar do sistema de escrita. Isto é feito junto com o letramento.” (Ibid., p. 19). A autora ainda ressalta que a aprendizagem da leitura e da escrita não deve ser feita “[...] com textos acartilhados [...], que simplesmente repetem a junção das sílabas, “[...] a vaca voa; Ivo viu a uva [...]” (ibid.), mas a partir de textos reais, que façam sentido aos educandos.

O letramento, segundo ainda Soares (2004 b, p. 72), é a leitura e a escrita como habilidade individual e prática social, vinculando-se a valores sociais dos contextos de vida:

[...] letramento é o que as pessoas *fazem* com as habilidades de leitura e escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais. Em outras palavras, letramento não é pura e simplesmente um conjunto de habilidades individuais; é o conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e à escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social (SOARES, 2004, p. 72).

Soares (2003, p. 19) alerta para um processo de “desinvenção da alfabetização”, decorrente de discursos que privilegiam processos aleatórios de letramento e desconsideram a tarefa imprescindível da escola assegurar aos educandos a autonomia de leitura e escrita, empregando-as com desenvoltura no manejo das relações entre sons e grafias.

A partir desses conceitos de alfabetização e letramento, de caráter funcional, entende-se que tais dinâmicas vão

[...] além de uma decifração mecânica para se converter num processo de comunicação multidimensional que parte do universo vocabular e vivencial do alfabetizando que se encontra cheio de significados socioculturais, a partir dos quais objectiva o mundo e se encara a si próprio como testemunha da sua história. (GONZÁLEZ -GAUDIANO, 2005, p. 167).

Objetivar o mundo é pensá-lo na sua dinâmica pelos seres humanos, nas relações sócio-políticas e econômico-culturais do homem com o mundo. Nesse sentido, vale chamar Freire (1991, p. 1), quando destaca a necessidade de integrar a realidade histórico-social ao processo de alfabetização dos educandos:

[...] a alfabetização exige que se tome [a] realidade como ponto de partida. Deve, inclusive, articular-se com ela. Não se deve afastar dessa fonte por preço algum. Pelo contrário, precisa incessantemente voltar a ela, para permitir, graças ao acréscimo de meios de conhecimento proporcionados pela leitura e a escrita, um deciframento mais profundo, uma "releitura" do mundo tal como foi descoberto pela primeira vez. (Ibid., p. 1).

Sob este foco, o processo de alfabetização segundo Soares (2003; 2004a; 2004b) diferencia-se daquele de Freire (1979, 1989, 1991): enquanto, para Soares, a alfabetização consiste na “consciência” das relações fonema–grafema no desenvolvimento das habilidades de codificação e decodificação da língua escrita e, por sua vez, o letramento a imersão na cultura escrita quanto ao sentido das palavras, já para Freire, a alfabetização relaciona-se diretamente com a leitura de mundo, numa visão globalizada desse processo – que parte da concretude de vida dos sujeitos, objetivando a que o educando constitua-se sujeito em relação com a palavra e o mundo. Freire ressalta, pois, a significação da “[...] a leitura de mundo [que] precede a leitura da palavra [...]”, para a compreensão crítica do ato de ler; além disso, Freire afirma que “[...] a leitura da palavra não é apenas precedida pela leitura de mundo, mas por uma certa forma de “escrevê-lo” ou de “reescrevê-lo”, quer dizer, de transformá-lo através de nossa prática consciente.” (FREIRE, 2011b, p. 30).

Tais perspectivas diferenciadas de alfabetização clarificam o entendimento das dinâmicas desse processo, na superação de uma visão mecânica do ato de ensinar a ler e a escrever – tão presente nas práticas sócio-pedagógicas –, em vista da autonomia de pensamento pelo educando, enquanto sujeito curioso que quer conhecer o mundo para transformá-lo.

Sob esse horizonte da significação e sentido da alfabetização, é que se busca empoderar o sujeito-educando como participante do projeto de transformação do mundo; com efeito, de acordo com Freire (1992, p. 28), o processo de alfabetização é “[...] um ato político e um ato de conhecimento [...]” e, sob essa ótica, destaca a alfabetização como um projeto político que emancipa o sujeito, para atuar na expressão de suas necessidades individuais e coletivas.

Giroux (2013, p. 44), com base no modelo freiriano de alfabetização emancipadora, afirma que “[...] é essencial [...] uma relação dialética dos seres humanos com o mundo, por um lado, e com a linguagem e a ação transformadora, por outro”. Sob este foco, a alfabetização não deve ser considerada simplesmente “[...] como uma habilidade técnica a ser adquirida, mas como fundamento necessário à ação cultural para a liberdade, aspecto essencial daquilo que significa ser um agente individual e socialmente constituído”. A alfabetização é

inerentemente, um projeto político no qual homens e mulheres afirmam seu direito e a sua responsabilidade não apenas de ler, compreender e transformar suas experiências pessoais, mas também de reconstituir sua relação com a sociedade mais ampla. Neste sentido, a alfabetização é fundamental para erguer [...] a voz de cada um como parte de um projeto mais amplo de possibilidade e de *empowerment*²⁹(*ibid.*).

Assim, o empoderamento do sujeito-educando ultrapassa os limites da codificação e decodificação da palavra, para abertura a uma compreensão crítica do ato de ler, no sentido posto por Freire (2011 b, p. 19):

[...] [o] ato de ler não se esgota na decodificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas [...] se antecipa e se alonga na inteligência do mundo. A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto.

A propósito, Giroux (2013, p. 44 - 45) confirma Freire na sua visão de viverem os seres humanos num determinado contexto sociocultural e nele construírem ativamente suas experiências pessoais dentro das relações de poder vigentes, na busca de oportunidades para “[...] dar sentido e expressão às suas necessidades e vozes, como parte de um *empowerment*

²⁹ *Empowerment*: empoderamento, capacitação, fortalecimento, autonomia, participação. In: LINGUEE. Dicionário Inglês- Português. *Online*. Disponível em <https://www.linguee.com/ingles-portugues/traducao/empowerment.html>. Acesso em 24/12/18

individual e social”. Nesse contexto sócio-político, a alfabetização “[...] é parte do processo pelo qual alguém se torna autocrítico a respeito da natureza historicamente construída de sua própria experiência”. Ser capaz de entender esta experiência “[...] é parte do que significa “ler” o mundo e começar a compreender a natureza política dos limites *bem como* das possibilidades que caracterizam a sociedade mais ampla” (Ibidem; grifos e itálicos nos originais). Giroux ressalta, ainda, o papel ativo da linguagem na construção da experiência e na organização e legitimação das práticas sociais: “A linguagem é “o verdadeiro recheio” da cultura e constitui tanto um terreno de dominação, quanto de possibilidade”.

Guareschi (2017, p. 147) corrobora as reflexões de Freire e Giroux, ao afirmar que o empoderamento dos sujeitos está intrinsicamente ligado à conscientização, mas ampliando-a no sentido de que o “[...] empoderamento é o eixo que une consciência e liberdade”. Com base em Freire (1969), o autor ressalta o entendimento de que “[...] à medida que as pessoas tomam consciência (conscientização), vão também se libertando (libertação). [...] É impossível ser livre, se não tem consciência.” (Ibid.).

É nesta perspectiva que se deve compreender os ensinamentos de Freire (2011 b, p. 28 e 29), reafirmando que a “[...] alfabetização [...] é um ato político e um ato de conhecimento, por isso mesmo [...] [é] um ato criador”; dessa maneira, a alfabetização não pode se reduzir somente ao “ensino da palavra”, em que o educador vai “[...] “enchendo” com suas palavras as cabeças “vazias” dos alfabetizados. Pelo contrário, enquanto ato de conhecimento e ato criador, o processo da alfabetização tem, no alfabetizado, o seu sujeito” (Ibid.; grifos nos originais). Com efeito, a alfabetização, sob esse enfoque

[...] encontra o seu potencial de se converter num acto político e ético. Político, porque a interpretação que fazemos do mundo está sempre vinculada [às] estruturas de poder. Ético, porque as interpretações variam em função das diferenças de classe, raça, etnia, género e geração do alfabetizado [...]. (GONZÁLES -GAUDIANO, 2005, p. 168).

Alfabetizar e conhecer implicam construções simbólicas, no contexto das interações de uns com outros, gerando significados socioculturais; assim, o processo de alfabetização tem conexão com a cultura construída em sociedade e, sob esse foco, alfabetizar envolve respeitar os saberes e experiências culturais locais das crianças, contribuindo para que elas avancem para além de suas crenças em torno de si, com o seu mundo (VIDAL-PEREZ, 2001).

E nesse sentido, Nogueira (2017, p. 163) ressalta que quando a criança começa a decifrar os elementos do mundo-cultura, no qual está inserida – pelo processo de

alfabetização – passa a construir significados “[...] pelas simbologias, pelas relações produzidas pelas mesmas nos lugares onde vivenciam suas experiências cotidianas.” A produção cultural de um lugar, de uma comunidade, cria redes conceituais e de saberes próprios, favorecendo a leitura de mundo amplo a partir do mundo local – em seus modos de habitar e formas de interagir com os ambientes. Nesse sentido, Loss Sant’Ana (2007, p. 22) afirma que “[...] ao tomar posse do material cultural, o indivíduo o torna seu, passando a utilizá-lo como instrumento pessoal de pensamento e ação no mundo”. Sob este enfoque, os seres humanos aprendem, por meio da herança de sua cultura e da interação com outras pessoas, a agir, a pensar, a falar e também a sentir-se, não somente como indivíduos, mas como pertencendo a uma comunidade. Contudo, a cultura não é algo pronto, em que os sujeitos acomodam-se e a ela submetem-se – está constantemente sendo recriada e reinterpretada em seus significados. A vida é dinâmica e cada indivíduo é nela ativo, pois o mundo subjetivo e o mundo cultural interagem e reorganizam-se no decorrer desse processo.

Nessa conexão, Kramer (2011, p. 71-73), enfatiza a condição da criança no Ensino Fundamental, como de um “sujeito de direito”, não apenas como um “aluno”, implicando o desafio de se pensar a escola como instância de formação cultural e as crianças como “[...] sujeitos de cultura e história, sujeitos sociais.” Sob este enfoque, Charlot (2001, p. 33) destaca a criança como um sujeito que “[...] age no e sobre o mundo; encontra a questão do saber como necessidade de aprender e como presença no mundo de objetos, de pessoas e de lugares portadores de saber; se produz ele mesmo, e é produzido através da educação”. Neste sentido Charlot (2001, p. 72) ainda afirma que:

Toda relação com o saber, enquanto relação de um sujeito com seu mundo, é relação com o mundo e com uma forma de apropriação do mundo: toda relação com o saber apresenta uma dimensão epistêmica. Mas qualquer relação com o saber comporta também uma dimensão de identidade: aprender faz sentido por referência à história do sujeito, às suas expectativas, às suas referências, à sua concepção da vida, às suas relações com os outros, à imagem que tem de si e à que quer dar de si aos outros.

Nesse contexto, de acordo com Corsino (2006, p. 62), as crianças são sujeitos ativos, que se envolvem, participam e intervêm no que acontece ao seu redor – suas ações são modos de reelaborar e recriar o mundo. Nos processos interativos, a criança cria e transforma – constrói-se na cultura e também é produtora de cultura. Suas ações são, ao mesmo tempo, subjetivas e sociais (formas de ser e de estar no mundo), inseridas num contexto histórico-cultural – num continuum de simbolizações; nessa conexão, as ações da criança no mundo não podem ser compreendidas apenas como desempenho ou comportamento, mas como

simbolizações de sujeitos. Corsino (2006), com base em Vygotsky, afirma que a experiência na relação com os signos de uma cultura possibilita ao sujeito constituir seu sistema de significados, como um filtro de códigos, por meio do qual decifra o mundo – “[...] os signos agem como instrumento da atividade psicológica, possibilitando atividades como lembrar, ter atenção, comparar, escolher, analisar, inferir, dentre outras” (Ibid., p. 06). Deste modo, os signos integram as funções psíquicas, gerando atividades subjetivas, que se expressam na vida social, possibilitando aos sujeitos a comunicação e o registro dos acontecimentos da vida.

Sob este enfoque está a importância da linguagem na alfabetização dos educandos nos anos iniciais. De acordo com Kramer, Nunes e Corsino (2011, p. 75-76), a linguagem é central nas interações sociais, no desenvolvimento da aprendizagem e construção de conhecimento:

A linguagem vincula-se à imaginação, à criação, ao diálogo, à expressão de saberes, afetos, valores; constitui a consciência e organiza a conduta: nela e através dela, são assimilados conceitos e preconceitos. A linguagem verbal – materializada nas relações sociais como oralidade ou como escrita – tem todas essas características e as potencializa. (Ibid., p. 75-76).

Assim, a linguagem tem um papel ativo na construção da experiência dos sujeitos e na organização e legitimação das práticas vivenciadas em sociedade. Ela proporciona aos sujeitos modos de ver a realidade, interpretá-la e representá-la. Kramer, Nunes e Corsino (2011, p. 82), compreendem a linguagem como “[...] material e instrumento de ação no mundo, sobre o outro, com o outro e com os muitos outros [...]”. É por meio da linguagem que os sujeitos – homens e mulheres, educadores e educandos – relacionam-se com os contextos culturais, trocam experiências na construção da História e na criação de novos sentidos sobre o mundo e sobre si mesmo.

Nesta perspectiva, Vygotsky (1984, 1993, 2001) focou o desenvolvimento de processos psicológicos no indivíduo (formação da consciência), por meio da experiência social e cultural. Para esse autor, a apropriação da linguagem constitui o processo mais importante do desenvolvimento do ser humano. A linguagem é o sistema simbólico básico de todos os grupos humanos, responsável pela mediação entre o sujeito e o mundo; porquanto, a linguagem é essencial para a comunicação entre os seres humanos, o exercício do pensamento e a apreensão de significados compartilhados, permitindo interpretar objetos, eventos e situações.

Segundo Pino (2001, p. 41):

Não é na mera manipulação de objetos que a criança vai descobrir a lógica dos conjuntos, das seriações e das classificações; mas é na convivência com os homens que ela descobrirá a razão que os levou a conceber e organizar dessa maneira as coisas. Evidentemente, nesse processo de apropriação cultural o papel mediador da linguagem (a fala e outros sistemas semióticos) é essencial.

A este respeito, Vygotsky (1993, p. 125) distingue entre sentido e significado da palavra: “[...] O sentido de uma palavra é a soma de todos os eventos psicológicos que a palavra desperta em nossa consciência [...]. O significado é apenas uma das zonas do sentido, a mais estável e precisa”. Deste modo, o sentido prevalece sobre o significado. Charlot (2001, p. 56) complementa que, para um acontecimento ter sentido, precisa ser colocado em relação de comunicação e troca, em um contexto:

[...] faz sentido para um indivíduo algo que lhe acontece e que tem relações com outras coisas de sua vida, coisas que ele já pensou, questões que ele já se propôs. É significante [...] o que produz inteligibilidade sobre algo, o que aclara algo no mundo. É significante [...], o que é comunicável e pode ser entendido em uma troca com os outros. [...] o sentido é produzido por estabelecimento de relação, dentro de um sistema, ou nas relações com o mundo e com os outros.

É fundamental, portanto, a dinâmica interativa de palavras, gestos, instruções, estratégias, possibilitando ao sujeito criar uma mediação semiótica interna e responder às situações com base em conceitos, imagens, habilidades e outros recursos (OLIVEIRA, 2002, p. 129). Nesta perspectiva, a mediação semiótica é entendida como um processo que acontece por meio dos signos, das diferentes formas de semiotização, as quais possibilitam e sustentam relações sociais; pois, é o processo de significação que permite a comunicação interpessoal:

a mediação não é a presença física do outro, não é a corporeidade do outro que estabelece a relação mediatizada, mas ela ocorre através dos signos, da palavra, da semiótica, dos instrumentos de mediação. A presença corpórea do outro não garante a mediação. Sem a mediação dos signos não há contato com a cultura. (MOLÓN, 2003, p. 102).

No processo de alfabetização, sob o foco da leitura de mundo, as linguagens e simbologias possibilitam aos alunos construir suas interpretações, seus posicionamentos e suas representações da realidade de vida. De acordo com Vidal Perez (2001, p. 105):

Aprender a ler, a escrever é, antes de mais nada, aprender a ler o mundo; compreender seu contexto, localizar-se no espaço social mais amplo, a partir da relação linguagem-realidade. O processo de alfabetização se realiza no movimento dinâmico entre palavra e mundo: a palavra dita flui do mundo carregada de significação existencial: “palavramundo” – a mais perfeita tradução do acontecer humano.

Assim, segundo Pérez Gómez (1998), a elaboração de significados é um processo subjetivo de indivíduos e grupos, a partir de suas vivências e interações. Nesse sentido, Cavalcanti (2005, p. 187-188) destaca que “[...] o pensamento, o desenvolvimento mental, a capacidade de conhecer o mundo e de nele atuar é uma construção social que depende das relações que o homem estabelece com o meio.” Sob esse foco, ressalta-se a alfabetização socioambiental dos educandos dos anos iniciais, no projeto político de viver a cidadania na comunidade e sociedade, em geral. Conforme Nogueira (2017, p. 161):

O cotidiano, as realidades, os lugares, as localidades/comunidades – a vida pensada, estudada, compreendida a partir dos movimentos que nela ocorrem pelas ações do sujeito onde está inserido, de onde pisam seus pés, de onde suas ideias, seus sentimentos, suas formas de pensar e agir são provocadas coloca-se como ponto de partida, mas também de chegada no processo de alfabetização. Da leitura de mundo que parte de um olhar primário, avança-se para um posicionamento situado, referenciado política e propositivamente [...].

Com base nesses pressupostos, o próximo subitem traz o significado da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na linha do que Freire (1980, p. 39) propõe:

É preciso que a educação esteja – em seu conteúdo, em seus programas e em seus métodos – adaptada ao fim que se persegue: permitir ao homem chegar a ser sujeito, construir-se como pessoa, transformar o mundo, estabelecer com os outros homens relações de reciprocidade, fazer a cultura e a história...

2.2 Alfabetização socioambiental nos anos iniciais

Como já focado no primeiro Capítulo, de acordo com a Lei n. 9795/1999 e as DCNEA, a EA é considerada componente permanente da Educação Nacional, com integração obrigatória aos currículos da Educação Básica e Superior. Para potencializar essa inserção nos anos iniciais do Ensino Fundamental, destaca-se o processo da alfabetização socioambiental nos anos iniciais, ou seja, de apreensão sistemática e progressiva da leitura de mundo; pois, como bem ressalta Vidal Perez (2001, p. 104), para a criança ser alfabetizada, além da leitura e escrita, ela precisa apropriar-se de conhecimentos significativos da realidade de vida: “[...] neste sentido, o conceito de alfabetização se amplia e transcende o seu conteúdo etimológico [...] passando a traduzir as relações das crianças [...] com o mundo, mediadas pela prática transformadora deste mundo”.

Assim, conforme Nogueira (2017, p. 159), “[...] um pressuposto fundamental da leitura de mundo [é] a criança falar do [seu] lugar, expressar seu entendimento das realidades

de vida, suas visões de mundo [...] [tornando-se] basilares [...] no campo da Educação Ambiental [...]”, pois tal leitura implica questões socioambientais – fenômenos naturais, sociais, culturais etc. Nesse sentido, Sacristán (2002, p. 38) foca a Educação como meio de proporcionar informações necessárias aos educandos para apreenderem o mundo “[...] complexo, onde poucas coisas e fenômenos são evidentes por si mesmos, a primeira incumbência [...] da educação consiste em ajudar a decodificar o imediato, que remete a outros processos e a outras realidades [...]”. Sob esse aspecto, o autor explica que a experiência própria de cada sujeito nem sempre é suficiente para entender a realidade; requer-se a contribuição de outros sujeitos e outros instrumentos que ajudem a decodificar experiências. Aí está a importância da Educação crítica, comprometida com a formação cidadã das crianças e, sob essa ótica, está a EA para ajudá-las a decifrar as questões socioambientais locais e globais da atualidade.

É a partir de um contexto de relação com o outro, de convivência em sociedade e com a natureza – todos os seres que nela habitam – que aprendemos a ler o mundo e nos responsabilizamos pela comunidade de vida do Planeta, desenvolvendo nossa identidade terrena. A consciência desta identidade e da condição de cidadãos planetários – capazes de perceber, saber, aprender, fazer escolhas, tomar decisões e agir – possibilita sermos cientes das implicações de nossas formas de ação no mundo. Neste sentido, Morin (2015, p. 157) afirma que “[...] o ensino deve contribuir não apenas para uma tomada de consciência de nossa Terra-Pátria, mas também permitir que essa consciência se traduza em uma vontade de realizar a cidadania terrena”.

Sob esse enfoque, a educação é fundamental para refletirmos criteriosamente sobre a realidade em suas várias dimensões, entre as quais, as relações sociedade-natureza e, nesse contexto, os problemas socioambientais mundiais e locais, que têm degradado a qualidade de vida da Terra, dificultando o “bem viver” no mundo, enquanto direito de todo cidadão. Segundo Boff (2012, p. 152), a educação hodierna demanda dos educadores a perspectiva de “[...] educar para o *bem-viver*, que é a arte de viver em harmonia com a natureza e propor-se a repartir equitativamente com os demais seres humanos os recursos da cultura e do desenvolvimento sustentável.” O termo bem-viver direciona, pois, a perspectiva de desenvolvimento das potencialidades e capacidades do ser humano – a inteligência, a criatividade, o cuidado, a solidariedade, a compaixão –, no compromisso de utilizá-las para buscar a “sustentabilidade da vida”.

De acordo com Acosta (2016), o “bem-viver³⁰” se sustenta no equilíbrio e na harmonia – entre o indivíduo com ele mesmo, entre o indivíduo e a sociedade, e entre a sociedade e o Planeta – na convivência com todos os seus seres. Uma filosofia de vida sob tais princípios dá base à construção de um projeto emancipador, a partir da experiência dos povos, com suas histórias de lutas, resistências e busca de mudanças de avanço democrático na construção de sociedades sustentáveis.

O conceito de “bem viver” traz em si um conjunto de saberes ambientais incorporados em imaginários e práticas culturalmente diferenciadas e na inteligência dos povos, em seus modos de “*vivir bien*” no mundo (LEFF, 2016). Segundo Leff (2016, p. 80), “[...] o chamado a outros saberes é um chamado a potencializar o presente abrindo-o para a produção do possível, do inédito na imanência da vida.” Neste rumo, o autor considera importante refletir sobre a maneira como outras racionalidades, outros modos de ser-no-mundo, têm-se constituído na História – como se manifestam nos imaginários sociais dos povos e de que forma se internalizam nos pensamentos e se incorporam em práticas e ações. Para tanto, o autor ressalta o valor de um diálogo de saberes que direcione “[...] os caminhos da vida para a sustentabilidade possível no encontro da ontologia da diversidade e a criatividade cultural, entre a imanência da vida e a consistência conceitual que orienta a construção de mundos sustentáveis” (LEFF, 2016, p. 82).

Nesta linha está a EA crítica e emancipadora, que busca ressignificar o saber, pois é impossível conhecer o mundo, a natureza e o próprio ser humano à margem das próprias construções de significados. O conhecimento socioambiental, culturalmente inteligível, nos religa ao mundo da vida e orienta a busca de novas maneiras de ser-no-mundo. Freire (2013, p. 15) sustenta que: “[...] ler a palavra e aprender como escrever a palavra, de modo que alguém possa lê-la depois, são precedidos do aprender como escrever o mundo, isto é, ter a experiência de mudar o mundo e de estar em contato com o mundo”.

Dessa maneira, a EA, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, torna-se significativa por meio do processo de alfabetização socioambiental da criança, o qual será focado sobre

³⁰ O Bem Viver é uma filosofia em construção, que parte da cosmologia e do modo de vida ameríndio, mas que está presente em várias culturas. Está no Brasil, com o *teko porã* dos guaranis – *teko* se refere à vida e à existência em comunidade e *porã* como o belo, bonito e bom. Para se referir ao Bem Viver na língua guarani, Acosta (2016) emprega o termo *nhandereko*, cujo sentido remete a “nossa forma de vida”. Este conceito é utilizado pelo autor na perspectiva de considerar “uma oportunidade para imaginar outros mundos” (BREDA, T. Do tradutor. In: ACOSTA, A. **O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. 2ª reimp. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2017).

três dimensões: educativa, teórico-conceitual e dimensão metodológica. O quadro a seguir apresenta uma síntese destas dimensões:

QUADRO 1 - SÍNTESE DAS DIMENSÕES DA ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL CIDADÃ

DIMENSÕES DA ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL (A.S.)		
DIMENSÃO EDUCATIVA Finalidade da A.S.	DIMENSÃO TEÓRICO-CONCEITUAL Refletir sobre o quê?	DIMENSÃO METODOLÓGICA Como alcançar?
<p>- Desenvolver a conscientização socioambiental cidadã dos educandos, com base numa formação crítico-participativa e democrática quanto ao meio ambiente, visando à qualidade de vida e sustentabilidade socioambiental.</p> <p>- Educar <i>para</i> a cidadania, <i>em</i> cidadania e <i>pela</i> cidadania socioambiental.</p> <p>- Desenvolver a Ética da Responsabilidade cidadã dos educandos, a partir de valores e atitudes de cuidado, respeito e solidariedade: responsabilidade para com a vida, frente à História e para consigo mesmo.</p> <p>- Objetivar à transformação das relações consigo mesmo e com os outros (humanos e não humanos), na perspectiva da sustentabilidade socioambiental – englobando as múltiplas esferas da vida planetária.</p> <p>- O educando reconhecer-se na tomada de consciência da realidade ambiente local-global, como sujeito de direitos e deveres.</p>	<p>- Conhecimentos e saberes socioambientais na relação com a sustentabilidade da vida local-global.</p> <p>- Problemas socioambientais locais-globais.</p> <p>- Conteúdos trabalhados com base em 03 eixos norteadores: a) Dinâmicas da Natureza; b) Relações sociedade-natureza; c) Dinâmicas da sustentabilidade.</p> <p>- Conceitos estruturantes e orientadores dos eixos destacados: 1. Compreensão sistêmico-complexa de mundo 2. Sustentabilidade-socioambiental 3. Realidade ambiente local.</p> <p>- Destaque de conhecimentos relacionados ao contexto de vida dos educandos.</p>	<p>- Pedagogia da Práxis, enquanto metodologia da problematização, mediante processo de ação-reflexão-ação sobre a realidade local-global:</p> <p>a) prática do conhecimento crítico e criador, a partir da valorização da cultura e história de vida dos sujeitos-alunos – assumindo a condição de sujeitos do conhecimento.</p> <p>b) exercícios pelos educandos em aprender a pensar sobre as condições socioambientais de sua realidade e sobre ela atuar, pela dinâmica da ação-reflexão- ação.</p> <p>c) prática da aprendizagem significativa, estabelecendo relações entre saberes prévios, saberes escolares e científicos, na leitura de mundo local-global.</p> <p>d) processo de codificação, decodificação e recodificação da realidade-ambiente na compreensão dos problemas socioambientais locais-globais, em perspectiva de ação.</p> <p>e) relação dialogal entre educandos e educadores em aprendizagem participativa.</p> <p>f) a Pedagogia de Projetos, enquanto prática escolar, para o desenvolvimento inter e transdisciplinar do processo educativo.</p>
<p>Obs.: As dimensões acima descritas são interdependentes e inter-relacionadas, ocorrendo simultaneamente durante o processo de Alfabetização Socioambiental.</p>		

FONTE: Organizado por Dias e Carneiro (2019).

2.2.1 Dimensão educativa: finalidade da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental

A principal função educativa da alfabetização socioambiental, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é ressignificar a relação das crianças com o meio ambiente, sob a perspectiva da formação cidadã.

Nesta direção, vale retomar colocações destacadas no Capítulo anterior, quanto às conferências fundantes da EA, em nível de mundo – Belgrado (1975) e Tbilisi (1977) – referenciais até hoje, que estabelecem como principais finalidades da EA: o desenvolvimento da conscientização responsável, pelos educandos, quanto ao meio ambiente, visando à qualidade de vida das gerações presentes e futuras. E, a partir desses eventos, o destaque à finalidade da EA no Brasil, pelos PCN sobre Meio Ambiente e as DCNEA, para a formação cidadã consciente, responsável, em prol da sustentabilidade socioambiental nos ambientes de vida local e global – desde o início da escolarização. Daí que, nos anos iniciais, é basilar a sensibilização e conscientização da criança frente à realidade socioambiental dos lugares de vida, em termos de valores e atitudes cidadãs de cuidado, respeito e solidariedade.

Neste contexto, a EA tem a finalidade de nos ensinar a “viver juntos em nossa Terra”, como sustenta Sauvé (2016, p. 290). Os cidadãos precisam “aprender a ser”, aprender a pertencer   realidade concreta do meio ambiente, onde devem viver de modo compartilhado com as outras formas de vida nele presentes. A autora ressalta que “[...] nós construímos nossas identidades na relação com o outro; nosso meio ambiente se constrói na junção entre natureza e cultura” (Ibid., p. 291). Nesta perspectiva, por meio da alfabetização socioambiental, a escola há que desenvolver, nos educandos dos anos iniciais, “[...] uma cultura do pertencimento, do engajamento crítico, da resistência, da resiliência e de solidariedade [...]”, em oposição   “[...] cultura do consumismo e da acumulação [...]” (ibid.), em prol de modos de viver sustentáveis, em nossa casa comum – a Terra. Nesse sentido, Sauvé (Ibid., 291-292), enfoca a EA em três esferas interativas, para o desenvolvimento pessoal e social:

- a **“esfera da construção da identidade”** – “relação a si mesmo”: a EA visa a construir uma “identidade” ambiental que d  “[...] significado ao nosso modo de ser no mundo, para desenvolver um pertencimento ao meio de vida” (Ibid., p. 292);

- a **“esfera de relação de alteridade humana”** – “relação aos outros”: a EA visa a “[...] induzir dinâmicas sociais que favoreçam a abordagem colaborativa e crítica das realidades

socioecológicas e estimula as mudanças autônomas e criativas dos problemas que se apresentem e dos projectos que emergem [...]” (Ibid., p. 192);

- e a **esfera de interações com o *oikos*** – espaço de vida compartilhado por humanos e outros viventes: a EA urge uma ética de responsabilidade e solidariedade com a “nossa casa de vida comum”. Neste sentido, a autora destaca que a EA, além de educação “a respeito do, para o, no, em prol do” meio ambiente, tem como seu objeto “[...] fundamentalmente, nossa relação com o meio ambiente” (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Neste rumo, a EA objetiva a transformação das relações entre sociedade e natureza – englobando as múltiplas esferas da vida planetária – tendo em vista a cidadania socioambiental. A partir dessa finalidade da EA, é necessário pensar e estruturar a formação cidadã dos educandos sob a ótica da sustentabilidade socioambiental, desde o início do processo de escolarização. Sauvé (2016, p. 296), esclarece que uma EA para a

[...] ecocidadania implica a coragem de beneficiar nossos “espaços” de liberdade e fazer um chamado à responsabilidade – não se restringe a uma abordagem cívica legalista de direitos e deveres, mas de uma responsabilidade de ser, de saber e de agir, a qual implica engajamento, lucidez, autenticidade, solicitude.

Hans Jonas (2006, p. 47-48), na obra **O princípio responsabilidade** alertava: “[...] Aja de modo que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra; [...] que os efeitos de tua ação não sejam destrutivos para a possibilidade futura de uma tal vida”. De acordo com o autor, a tecnologia possibilitou a ascensão do poder humano sobre a natureza e sobre si, em nome da utopia do progresso. Entretanto, os avanços tecnológicos fizeram do homem um objeto, pois, ao mesmo tempo em que são cada vez mais necessários, o alcance de seus efeitos coloca em risco tanto a diversidade da vida, quanto a sua continuidade. Diante desta questão, Jonas (ibid.) afirma novos imperativos que superem uma visão antropocêntrica e se voltem para uma Ética da Responsabilidade para com a vida planetária: “[...] podemos arriscar a nossa própria vida, mas não da humanidade; [...] nós não temos o direito de escolher a não-existência de futuras gerações em função da existência da atual, ou mesmo de as colocar em risco.” Jonas, com efeito, identifica o Princípio Responsabilidade afirmando que, “[...] a vida diz um sim constante para si mesma, ela é a expressão – ontologicamente falando – de um dever ser. [...] E é nela que se apoia o princípio” (JONAS, 2013, p. 13). Tal Princípio tem relação direta com a “[...] minha autodeterminação [...]”, clamando por outra coerência “[...] não a do ato consigo mesmo, mas a dos seus efeitos finais para a continuidade da [humanidade] no futuro” (JONAS, 2006, p. 49). Sob esse foco, torna-se necessário repensar princípios básicos de uma

ética responsável para com o meio ambiente, fundamentados no respeito, na cidadania, solidariedade, justiça, honestidade e prudência, visando à sustentabilidade socioambiental (CARNEIRO, 1999).

Zancanaro (2007, p. 58), destaca que a Ética da Responsabilidade relaciona-se à dimensão pedagógica do nosso agir; deste modo, “[...] refletir sobre questões éticas, ensinar uma ética da preservação e da renúncia, é argumentar, tratar de aspectos objetivos de nosso viver e da relação com o futuro do planeta”. Neste sentido, vale chamar Ordóñez (1992; 2007), quando afirma que os problemas da realidade ambiente indicam uma atitude irresponsável por parte dos humanos – eles são os únicos seres que atuam sobre a natureza para transformá-la e se beneficiar dela; nessa conexão enfoca a EA como uma dimensão educativa fundamental na reflexão sobre as adequadas relações com o ambiente para compreensão do sentido que essas relações têm com o conjunto de relações sociais. Sob essa perspectiva, Ordóñez trata de três responsabilizações éticas a serem trabalhadas na EA: responsabilidade para com a vida; frente à história; e para consigo mesmo.

A Responsabilidade para com a vida: conservando, mantendo e enriquecendo-a, por meio da sabedoria e conhecimento humano (técnico e científico), tornando o mundo plenamente habitável para todos os seres – tal responsabilidade demanda superação da exploração ilimitada dos bens naturais, em benefício da vida.

A Responsabilidade frente à História: os seres humanos devem aprender com os erros e acertos do passado e nos espaços possíveis do presente – considerando a desigualdade de ritmos e os múltiplos níveis em que transcorrem os acontecimentos no mundo – em vista das novas e futuras gerações.

E a Responsabilidade para consigo mesmo: necessidades e interesses sócio-individuais que fazem do ser humano produtor de bens com base nos recursos da natureza e, com isso, o “[...] ser humano [torna-se] responsável não só pelo uso do ambiente como pela sua administração” (2007, p. 08), havendo de optar por estilos éticos de vida que superem o predominante padrão economicista, neoliberal e culturalista, de orientação quantitativa, que abstrai das diferenças nacionais, regionais e locais, em suas características sócio-históricas, econômicas e ecológicas. Tal responsabilidade, portanto, põe ao ser humano “[...] não apenas a questão de sua relação com o coletivo, mas a questão moral da aceitação de seu compromisso com o gênero humano no plano da produção de suas condições de existência [...]”, em perspectiva igualitária de oportunidades e desenvolvimento de todos os povos do mundo (CARNEIRO, 1999, p. 58-59).

Sob esse enfoque, estão os princípios do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992, p. 02):“ [...] a educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos”. E a Carta da Terra (2001), da mesma maneira, ressalta que

[...] devemos reconhecer que, no meio da uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as futuras gerações (PREÂMBULO – CARTA DA TERRA, 2001).

Os documentos indicam a urgência de a escola comprometer-se com a alfabetização socioambiental, desde a Educação Infantil e anos iniciais, na construção de conhecimentos em prol de ambientes saudáveis, que implicam qualidade de vida biofísica e sociocultural, local e global, isto é, sustentabilidade planetária.

De acordo com Freire (1979, p. 16), “[...] a primeira condição para que um ser possa assumir um ato comprometido está em ser capaz de agir e refletir. É preciso que seja capaz de, estando no mundo, saber-se nele”. Este deve ser um pressuposto básico para a alfabetização socioambiental, em vista da conscientização cidadã.

Nogueira (2009) sustenta que a formação cidadã crítico-participativa e democrática, é um dos desafios da educação escolar comprometida pela formação de atitudes responsáveis para com a realidade socioambiental. Sob este foco, a tomada de consciência é fundamental para a compreensão crítica dos problemas do meio ambiente; mas tal consciência, não acontece fora de uma práxis, ou seja, da unidade teoria-prática na ação-reflexão-ação sobre a realidade (FREIRE, 1980) – “[...] a práxis implica ação do sujeito que reflete sobre o mundo concreto [...]” (DICKMANN, 2015, p. 85); nesse sentido, a conscientização, via o processo educativo, é uma prática da liberdade que possibilita aos seres humanos transformar a sua realidade concreta, recriando a própria existência e, nesse ato, fazendo história de mudanças das condições de vida. No entanto, a conscientização envolve um processo transitivo de um ser ingênuo a um agente crítico: “[...] num primeiro momento, a realidade não se dá aos homens como objeto cognoscível por sua consciência crítica [...]” (FREIRE, 1980, p. 26). Neste nível espontâneo de apreensão da realidade, o ser humano assume uma posição

ingênua; entretanto, na medida em que amplia essa apreensão da realidade, estará desenvolvendo sua consciência crítica: “[...] a conscientização implica, pois, que ultrapassemos a esfera espontânea de apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma postura epistemológica” (Ibid., p. 26).

A consciência crítica, portanto, é inquisidora e busca as causalidades dos fatos, analisando os problemas da realidade, em vista de uma sociedade justa quanto aos direitos da cidadania: “[...] o cidadão consciente de sua situação no mundo enxerga-se como sujeito de direitos” (DICKMANN, 2015, p. 90). Sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais, a conscientização requer um processo de ação-reflexão-ação articulada a conhecimentos, valores, atitudes para a transformação das relações consigo mesmo e com os outros, humanos e não humanos, na perspectiva da sustentabilidade socioambiental – demandando “[...] uma ampliação [...] da consciência de si no mundo para consciência de si com os outros no mundo” e, nesse sentido, o destaque às relações entre sociedade e natureza (NOGUEIRA, 2009, p. 71). Conforme o mesmo autor: “É fundamental que se compreenda essa relação não mais apenas no sentido de uso [...] ao explorar os bens naturais e a força de trabalho humano [...] mas, também, no sentido de convivência, de respeito e de justiça [...]” (Ibid., p. 72).

Nessa linha, Freire (2011, p. 58) afirma que,

Na etapa da alfabetização, o que se pretende não é ainda uma compreensão profunda da realidade que se está analisando, mas desenvolver aquela posição curiosa [...], estimular a capacidade crítica dos alfabetizados enquanto sujeitos do conhecimento, desafiados pelo objeto a ser conhecido.

Nesse contexto, a alfabetização socioambiental, nos anos iniciais, constitui processo instrumental para uma compreensão significativa do mundo pelo educando, sob o foco da sustentabilidade socioambiental como conhecimento referencial para sua vida em comunidade. Segundo ainda Freire (2011a): “[...] Só assim nos parece válido o trabalho da alfabetização, em que a palavra seja compreendida pelo homem na sua justa significação: como uma força de transformação do mundo”. Há que se ressaltar a formação cidadã das crianças, propiciando-lhes condições para desenvolverem diálogo e autonomia na tomada de decisões e ações – em âmbitos individuais e coletivos – no meio ambiente escolar e comunitário, exercitando a cidadania, isto é, a vida cívica e política. Assim, segundo Jacobi (2005, p. 243), “[...] quando nos referimos à Educação Ambiental, a situamos num contexto

mais amplo, o da educação para a cidadania, configurando-se como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos”.

De acordo com Sacristán (2002, p. 146-147), a cidadania é a “invenção” de exercer a sociabilidade na sociedade, a partir dos princípios e direitos de igualdade, liberdade, autonomia e de participação – é modo de ser sujeito de direitos e deveres. O autor considera que a essência da cidadania é a igualdade entre os seres humanos, entretanto, “[...] é preciso alimentar uma forma de ser e de estar com os demais que vai formando-se [...] na vida cotidiana e a todo o momento [...]”. Com base neste pressuposto, destaca-se o importante papel da escola de ajudar a formação cidadã:

[...] Ser um sujeito livre e autônomo, ao mesmo tempo que membro de uma comunidade, é algo que se constrói na experiência cotidiana, a qual se acha necessariamente mediada pelos significados adquiridos nas condições reais em que se vive, embora também pelo que proporcionamos através da educação formal. Por isso, é preciso compreender esse processo de construção em relação com outros vínculos sociais que são criados na experiência cotidiana, os quais podem ser mais ou menos favoráveis ao desenvolvimento da cidadania como cultura vivida (SACRISTÁN, 2002, p. 147).

O autor, porquanto, afirma que a educação para a cidadania é uma orientação de como se deve pensar, planejar e desenvolver a escolarização de modo a contribuir para a reconstrução qualificada da sociedade. Ao relacionar educação e cidadania, o autor destaca que a educação contribui à construção do cidadão ativo e responsável, em suas potencialidades natas e desenvolvidas, como:

a racionalidade, a autonomia do pensamento e das virtudes cívicas, o pensamento crítico, a sensibilidade para os que são diferentes dele, a cooperação, a capacidade de diálogo para resolver conflitos, a compreensão das interdependências em um mundo globalizado, a preocupação com os direitos humanos...É uma maneira de construir a democracia (Ibid., p. 148).

Nesta direção, a educação, desde os anos iniciais, atua na construção da democracia que demanda a capacidade reflexiva para “[...] a sociedade [...] pensar a si mesma e [...] buscar seu destino que está nas mãos dos cidadãos” (ibid.). A cidadania e a educação “[...] necessitam-se e vivificam-se reciprocamente [...]”, pois, é por meio da educação que as pessoas aprendem a viver democraticamente (ibid., p. 149), desenvolvendo atitudes valorativas em prol do bem comum. Maria E. V. Santos (2005, p. 99) reforça esta questão, quando destaca ser “[...] necessário ensinar e aprender a cidadania.” A autora entende cidadania como conquista de autonomia, a ser interiorizada e exercitada pelos sujeitos como projeto de vida. Nessa ótica, defende a cidadania democrática e participativa, sob o pré-

requisito dos “direitos cognitivos” – à educação, à comunicação e ao aprendizado, na vida toda. É a cidadania do respeito às identidades socioculturais de grupos e comunidades, favorecendo a diversidade construída nas relações sociais – uma cidadania pela qual “[...] direitos, deveres e responsabilidades suportam-se de forma mútua, recíproca e solidária [...]” e na qual cada cidadão seja atendido em suas necessidades pela sociedade e pondo-se à disposição desta; uma cidadania, pois, que assume novos significados “[...] culturais e identitários em contextos ambientais das relações sociais; [...] e que nos vincula à complexa teia da vida, entrelaçando presente, passado e futuro” (Ibid., p. 99).

Maria E.V. Santos (2005) enfoca a EA como principal frente social da educação cidadã, atribuindo-lhe o objetivo de transformar oportunidades de vida em experiências educativas – facilitando aos educandos informações e ajudando-os a criar opiniões e tomar decisões, bem como participar ativamente da gestão dos bens comunitários. Assim, a educação cidadã alcança todos os sujeitos, com estratégias distintas, dado que a apreensão de problemas socioambientais é diferente, conforme “[...] as idades, os interesses, os espaços, os tempos, os contextos e as necessidades sociais, políticas e culturais [...]” (Ibid., p. 109). O processo de aprendizagem da cidadania, porém, requer uma educação de vida democrática, para além do tempo e dos espaços escolares. A autora desenvolveu uma “matriz educativa orientadora”, para o tratamento dessa questão, sob três aspectos – educação *em* cidadania, *pela* cidadania e *para* a cidadania – os quais devem ser levados em consideração já nos anos iniciais do Ensino Fundamental:

a) **Educação *em* Cidadania:** diz respeito à promoção da informação, clarificando conceitos que possibilitem ao sujeito a capacidade de se pronunciar sobre temas pertinentes a essa temática; implica conhecimento e reflexão sobre princípios éticos e valores, como a paz, a tolerância e a solidariedade e ainda, sobre direitos humanos – de modo que o educando entenda o sentido de tais conhecimentos na relação com necessidades e experiências socioculturais, em conexão com atividades vivenciadas na escola, na comunidade e nos locais de vida (MARIA E. V. SANTOS, 2005, p. 111).

b) **Educar *pela* cidadania:** é a experiência de cidadania via atividades concretas, pelas quais o educando aprende mediante vivências dentro-fora da escola, participando da vida comunitária em diferentes contextos – familiares, públicos, de trabalho e de lazer – em vista da pesquisa e avaliação de soluções aos problemas; aprende a valorizar sentimentos, crenças e valores implicados no “saber”, no “saber-fazer” e no “saber-ser”: é “[...] a participação cidadã – o direito de agir, de pensar, de deliberar, de valorar, de participação na elaboração de regras,

de contribuir para o debate, vivendo situações em espaços decisoriais de direitos iguais para todos” (MARIA E. V. SANTOS, 2005, p. 113).

c) **Educação para a cidadania:** a construção da cidadania como valor, mediante “o pensar como cidadão”, objetivando a que o educando desenvolva conhecimentos, compreensões, competências, valores, atitudes e disposições para as responsabilidades na sua fase escolar e da vida adulta – desenvolvimento de competências cognitivas, com o de outras competências: a) da capacidade cívica – “[...] dimensão comunitária e política do desenvolvimento pessoal [...]”; b) de intervenção social – “[...] dimensão que capacita para lidar com a diversidade cognitiva, social e cultural, na consciência de um justo equilíbrio entre direitos e deveres [...]”; e por fim, c) de natureza afetiva – “[...] para a responsabilidade, a solidariedade, a tolerância, para o julgamento crítico e para a tomada de decisões [...]” (MARIA E. V. SANTOS, 2005, p. 117).

Essa orientação referencial reafirma a construção permanente da cidadania sob o foco da democracia e dos direitos humanos, a se desenvolver em todos os espaços educativos: família, escola, instituições públicas, privadas e religiosas, associações etc.; é um exercício de cidadania que deve estar presente desde o início da escolarização pela “[...] apreensão dos conteúdos acumulados historicamente sobre os direitos humanos e dos valores primordiais da defesa da democracia e da justiça social [...]” (SILVA E TAVARES, 2011, p. 16).

Segundo Lima (2002, p. 116), a compreensão de EA, sob esse foco, pressupõe “[...] a capacidade de aprender, criar e exercitar novas concepções e práticas de vida, de educação e de convivência – individual, social e ambiental.” Tal aprendizado é central na relação educação-sustentabilidade socioambiental, pois “[...] o tipo de vida, de educação e de sociedade que teremos no futuro vai depender da qualidade [...] dos processos de aprendizagem que formos capazes de criar e exercitar individual e socialmente.”

Torna-se necessário, portanto, refletir sobre o **quê** e o **como** – dimensões teórico-conceitual e metodológica – para alcançar a finalidade da alfabetização socioambiental na formação cidadã dos educandos, nos anos iniciais.

2.2.2 Dimensão teórico-conceitual da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Descobrimo-se assim como autor do mundo e criador da cultura, descobrimo que toda a criação humana é cultura e que ele, como intelectual, é criador [...], o analfabeto começará a operação de mudança de suas atitudes interiores [...]. Assim, a primeira situação que trata de excitar a curiosidade do analfabeto e procura fazê-lo distinguir o mundo da natureza do mundo da cultura, apresenta um homem simples. Ao seu redor, seres da natureza (árvores, sol, pássaros...) e objetos da cultura (casa, poço, vestidos, ferramentas etc.), além de uma mulher e uma criança. Com a ajuda de um animador, estabelece-se um longo debate. Com pergunta simples, como “Quem fez o poço? Por que o fez? Como? Quando o fez?” [...] O homem faz um poço porque tem necessidade de água. O faz na medida em que, entrando em relação com o mundo, faz dele objeto de seu conhecimento (FREIRE, 1980, p. 53).

A epígrafe orienta a reflexão sobre os processos de alfabetização socioambiental nos anos iniciais, quanto ao aspecto teórico-conceitual ou epistemológico. O alfabetizando passa “[...] da compreensão mágica e ingênua à compreensão crítica [...]”, na medida em que houver possibilidade de dialogar criticamente, no processo educativo, sobre sua realidade-mundo (FREIRE, 1980, p. 52). Para tanto, considera indispensável modificar o conteúdo dos programas de educação, para que o educando tome consciência da “[...] existência de dois mundos, o da natureza e o da cultura; - [do] papel ativo do homem na realidade e com ela; [...] - [do] papel do homem, que é o de sujeito e não de simples objeto” (Ibid., p. 52-53).

Nessa direção, sob o foco da dimensão teórico-conceitual da alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais, destacam-se os seguintes pressupostos básicos, a partir de Freire (1980):

- A importância da mediação do conhecimento;
- A apreensão da cultura como aquisição sistemática da experiência humana;
- O conhecimento crítico e criador;
- E o papel dos seres humanos enquanto autores de sua própria história, assumindo a condição de sujeitos do conhecimento.

De acordo com Charlot (2001, p. 65), é necessário “[...] compreender qual o tipo de relação com o mundo e com o saber que a criança deve construir, com a ajuda da escola, para ter acesso ao pleno uso das potencialidades escondidas na mente humana”. A Educação tem como uma das finalidades desenvolver potencialidades dos educandos para se tornarem aptos a pensar e raciocinar sobre os objetos do conhecimento, ampliando as possibilidades de compreensão do mundo e, sob o enfoque pedagógico-político, formar cidadãos críticos quanto a sua realidade de vida. Conforme Morin (2001 b, p. 39),

[...] a educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso da inteligência geral. Esse uso pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e viva durante a infância e a adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular, ou caso esteja adormecida, de despertar.

Tais aptidões têm desenvolvimento durante o processo de alfabetização socioambiental, pois uma formação cidadã responsável para com o meio ambiente, demanda que os educandos, segundo seus níveis etários de aprendizagem, compreendam a realidade ambiente de seus lugares de vida, por meio da apreensão das dinâmicas do meio natural e social, bem como dos problemas socioambientais e, com isso, desenvolvam novas maneiras de ser e de agir no mundo.

Quando as crianças chegam à escola, já trazem uma leitura própria do seu mundo, constituída pelas experiências com seus familiares, modos de conviver e compartilhar os espaços e as histórias dos lugares. Conforme Callai (2005, p. 236), os lugares de vivência “[...] são repletos de história e situam-se concretamente em um tempo e em um espaço fisicamente delimitado. As pessoas que vivem em um lugar estão historicamente situadas e contextualizadas no mundo”. Sob esta ótica, os lugares são carregados de significados, pois além das histórias de vidas, das relações sociais, das relações das pessoas com a natureza, são “palcos” de acontecimentos e fenômenos globais – impondo limites e possibilidades (Ibid., p. 236).

Charlot (2001, p. 67) sustenta que “[...] aprender é uma atividade em *situação*³¹: em um local, em um momento da [...] história e em condições de tempo diversas, com a ajuda de pessoas que ajudam a aprender.” A aprendizagem dos saberes, enquanto conexão com o mundo, parte dos lugares onde a criança vive e se desenvolve. Assim, a família é o primeiro espaço de vida da criança – “célula econômica de produção e consumo” e grupo afetivo –, tendo como uma das finalidades a educação primeira; a escola, enquanto outro “espaço de vida”, assume o avanço dessa formação educativa. Além dos familiares e educadores, os momentos históricos, na família e na sociedade, integram o processo de aprendizagem; pois os educandos aprendem vivenciando sua história individual em conexão com outras histórias – as histórias da humanidade, da comunidade em que vive, junto às pessoas presentes no dia-a-dia; com efeito, “[...] a relação pedagógica é um *momento*, isto é, um conjunto de percepções, de representações, de projetos atuais que se inscrevem em uma apropriação dos passados individuais e das projeções – que cada um constrói – do futuro” (Ibid., p. 68). O

³¹ Grifo do autor.

autor ressalta que “[...] aprende-se porque se tem *oportunidades* de aprender, em um momento em que se está, mais ou menos, disponível para aproveitar as oportunidades” (ibid.).

Com base nesses pressupostos segundo Callai e Charlot, as relações do saber que os sujeitos-educandos estabelecem com o mundo dão-se a partir dos espaços de vida de sua realidade; e nessa visão, Charlot destaca que a relação com o saber é uma relação “consigo próprio”, através do aprender e também “relação com o outro”, pois compreender “[...] é apropriar-se de um saber (relação com o mundo), [...] compreender algo que nem [...] todo o mundo compreende, ter acesso a um mundo que é partilhado com alguns, mas não com todos [...]” (CHARLOT, 2001, p. 72).

De acordo com Sá; Carneiro e Luz (2013, p. 162): “Organizar o conhecimento é uma aptidão necessária para o cidadão de hoje, no acesso às informações e no saber como articulá-las, de modo a reconhecer e conhecer questões do mundo contemporâneo.” Dessa maneira, é fundamental que os educandos desenvolvam a capacidade de organizar os conhecimentos, no sentido de “aprender a aprender”; no caso dos educandos dos anos iniciais, aprender a articular as informações de sua realidade, na relação com o conhecimento socioambiental, é o pressuposto básico para a apreensão das questões da realidade ambiente, em suas diversas dinâmicas (naturais e relações sociedade-natureza) e, nesse sentido, conhecer e reconhecer os problemas da realidade-mundo, a partir das áreas do conhecimento e de outros saberes, como os populares ou tradicionais, segundo os níveis de escolaridade.

Com base nos documentos PCN de Meio Ambiente (1997) e a Base Nacional Comum Curricular (2017) – que trazem conteúdos a respeito do tema meio ambiente – foi elaborado um quadro-síntese de conteúdos a ser trabalhados na alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os conteúdos são subdivididos em três eixos norteadores:

- 1) Dinâmicas da Natureza;
- 2) Relações Sociedade-Natureza; e
- 3) Dinâmicas da Sustentabilidade.

QUADRO 2 - CONCEITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL- ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

CONCEITOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL CIDADÃ	
Eixos Norteadores	Conteúdos e sub-conteúdos
1- Dinâmicas da Natureza	<p>1.1 Sistema Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Físico: atmosfera (ar), hidrosfera (água) e litosfera (montanhas e solos) - Biosfera: todas as espécies vivas - Humano: mundo construído pelo homem - Interações ecológicas: permanência e/ou mudança dos elementos; relações de equilíbrio - Interdependências dos sistemas antrópicos, biológicos e físico-químicos <p>1.2 Ciclos da natureza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclos da água; múltiplos usos e importância para a vida e para a história dos povos; - Energia – fontes de energia - Ciclos do oxigênio e da matéria orgânica – fluxo de energia entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema - Teias e cadeias alimentares: fluxos de matéria e energia nos processos vitais; relações e correlações entre os elementos de um mesmo sistema <p>1.3 Biodiversidade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencialidades, limites e finitudes dos bens naturais
2 - Relações Sociedade-Natureza	<p>2.1 Interdependências dos ambientes de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inter-relações e interdependências dos meios humano e natural; dos ambientes urbano-rural e vice-versa; local e global, em termos de matéria prima, produtos, serviços etc. <p>2.2 Interferências antrópicas e mudanças do meio natural</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploração dos bens naturais, com transformações da matéria planetária – processos de desequilíbrio ou manutenção do equilíbrio dinâmico do meio ambiente – local e global - Fragilidade e finitude dos sistemas naturais em sua relação com as demandas socioeconômicas e políticas produtivistas e consumistas – locais e globais <p>2.3 Problemas socioambientais locais e globais – degradação da natureza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contaminação dos bens naturais – poluição dos rios, lençóis freáticos, aquíferos, ar e solo - Poluição sonora; falta de saneamento; resíduos e lixo; e consumismo - Mudanças climáticas, destruição dos ecossistemas e problemas de desertificação e erosão dos solos – redução da biodiversidade; riscos socioambientais locais e globais - Atividades locais que provocam poluição em geral – indústrias, mineração, curtumes, atividades agropecuárias com utilização de adubos químicos e agrotóxicos etc. - Desigualdades sociais (pobreza, miséria) e injustiças socioambientais <p>2.4 Diversidades socioambientais – potencialidades e limites</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversidade cultural e biológica – relações pessoais e da comunidade com os elementos do ambiente (natural, sociocultural e econômico) - Diferenças entre ambientes conservados e preservados ou degradados – causas e consequências para a qualidade de vida, desde o contexto local ao global.
	<p>3.1 Conservação socioambiental</p> <p>3.1.1 Manejo dos bens naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noções de legislação ambiental – Código Ambiental; Lei de crimes ambientais - Ética do meio natural - preservação, conservação e uso sustentável – limites de ação humana em termos quantitativos e qualitativos - Trato dos bens hídricos e uso da água potável (conservação, captação, tratamento, distribuição e consumo adequado) - Trato de conservação dos solos – uso adequado do solo em áreas urbanas e rurais – cuidado e normas

<p>3. Dinâmicas de sustentabilidade</p>	<p>de uso de insumos agrícolas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controle da qualidade do ar - Proteção e recuperação da vegetação e da fauna – manutenção do equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos - Procedimentos adequados com os bens naturais em vista de um ambiente sadio - Proteção e conservação dos ecossistemas – prevenção de danos <p>3.2 Tratamento dos resíduos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos adequados às condições locais – sistema de esgoto e/ou fossa; coleta e destino dos resíduos e controle de poluentes em geral - Condutas responsáveis quanto à produção e destinação dos resíduos – descarte adequado dos resíduos em casa, na escola, nos espaços comuns da comunidade - Reciclagem e reaproveitamento de materiais – recuperação e nova destinação de objetos usados <p>3.3 Práticas individuais e coletivas adequadas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hábitos cotidianos de não-desperdício no uso dos bens naturais, energia e alimentos – uso sustentável em prol da qualidade de vida e do bem viver das populações locais - Ciência e tecnologia voltadas ao desenvolvimento das sociedades locais em vista da sustentabilidade socioambiental planetária
--	---

FONTA: Organizado por Dias e Carneiro (2019)

O quadro-síntese poderá ser ampliado com outros conteúdos, conceitos ou temas em inter-relação com os focados, respeitando os níveis de ensino dos educandos. O desenvolvimento desses conteúdos, no processo da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental, implica a contribuição dos diferentes componentes curriculares, a partir de conceitos estruturantes e orientadores da EA. Neste sentido, destaca-se a importância de trabalhar os conteúdos acima sob o foco da compreensão sistêmico-complexa de mundo – envolvendo a relação local-global –, da sustentabilidade socioambiental e da realidade ambiente local³².

Esses conceitos estruturantes serão enfocados a seguir.

a) Compreensão sistêmico-complexa de mundo

Desde os eventos fundantes da EA – o Seminário de Belgrado (1975) e a Conferência de Tbilisi (1977) – até os documentos oficiais brasileiros sobre EA, a partir especialmente dos PCNs Meio Ambiente, é afirmada a necessidade de se considerar, em todos os níveis do processo educativo, o meio ambiente em sua totalidade de meio natural e construído, integrando os múltiplos aspectos da problemática socioambiental contemporânea – naturais, culturais, históricos, geográficos, sociais, tecnológicos, econômicos e políticos. Nessa linha,

³² Os conceitos estruturantes – Compreensão sistêmico-complexa de mundo, sustentabilidade socioambiental e realidade-ambiente local –, baseiam-se nas Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo (2017).

há que se dar ênfase à perspectiva da complexidade para o desenvolvimento do pensamento crítico dos educandos, frente às condições socioambientais dos meios local e global, em prol da sustentabilidade.

Sob esse foco, vale chamar Morin (2001 b), quando trata do conhecimento “pertinente”, que supera a visão linear, fragmentada e reducionista de mundo por uma visão sistêmico-complexa. É essencial que os educadores apoiem os educandos, já desde os anos iniciais e de forma adequada, a pensarem a realidade complexa a partir de princípios, destacados por Morin, que os apoiem a raciocinar, analisar e interpretar os fenômenos socioambientais:

- o **contexto**: situar as informações e dados para que adquiram sentido, pois o conhecimento de informações e/ou dados isolados é insuficiente para alcançar a compreensão da realidade;
- o **global**: vai além do contexto, refere-se às “[...] diversas partes ligadas a ele de modo inter-retroativo ou organizacional. [...] uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte.” Aqui se destaca o princípio hologramático, isto é, nas partes estão todas as informações do todo e no todo informações das partes: desse modo, por exemplo, a sociedade “[...] está presente em cada indivíduo, na sua linguagem, em seu saber, em suas obrigações e suas normas” (MORIN, 2001 b, p. 37);
- o **multidimensional**: o ser humano e a sociedade são multidimensionais; o ser humano contém as dimensões individual, social, biológica, afetiva e racional, bem como outras dimensões, ao fazer parte de uma sociedade: política, cultural, histórica, econômica, sociológica, religiosa, físico-natural, geográfica etc. – com efeito, um conhecimento pertinente deve reconhecer esse caráter multidimensional da realidade, assim como inter-relacional, dado que cada dimensão inter-retroage, permanentemente, com todas as outras dimensões; e
- o **complexo**: “[...] *complexus* significa o que foi tecido junto [...]”, havendo uma união entre unidade e multiplicidade (Ibid., p. 38); há, pois, complexidade

[...] quando os elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo, (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico) e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si (Ibid., p. 38).

O “conhecimento pertinente” supera, portanto, o conhecimento “disjuntivo”, que impossibilita “[...] a apreensão e compreensão de realidades complexas, em suas múltiplas interconexões e relações” (SÁ; CARNEIRO; LUZ, 2013, p. 162). Nesse contexto, tem foco o

meio ambiente enquanto tema da alfabetização socioambiental, nos anos iniciais, já envolvendo o pensamento sistêmico-complexo, dadas as diversas dimensões das relações sociedade-natureza, das quais resultam as dinâmicas do meio. A complexidade, como visão epistêmica, não só muda a forma de se pensar a realidade, mas compreende mudanças de atitudes e ações éticas na relação com o mundo, sob a perspectiva de interação e interdependência do todo-e-partes e vice-versa (COLOMBO, 2017a, p. 155).

As DCNEA, documento referencial básico, afirmam a EA sob a perspectiva socioambiental justamente para superar uma visão tradicional naturalista, que fragmenta a análise da realidade ambiente e dicotomiza a relação entre sociedade e natureza. De acordo com essas Diretrizes (BRASIL, 2013, p. 542): “A visão socioambiental complexa [...] analisa, pensa, organiza o meio ambiente como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual os elementos constitutivos dessa relação modificam-se dinâmica e mutuamente.” Sob esta ótica, o meio ambiente é compreendido enquanto “espaço relacional” e os seres humanos são agentes na “[...] teia de relações da vida social, natural, cultural [...]” e interagem com ela. Andrade (2001, p. 152) reforça essa visão de meio ambiente, enfocando-o como:

[...] o resultado da combinação dinâmica dos subsistemas biológico, físico-químico e social-humano que, em determinada porção do espaço, tempo e momento social, formam um conjunto único e indissociável. A herança sociocultural da sociedade que o compõe, junto com a natureza, um determinado meio ambiente, deve ser considerada no conjunto destas relações.

Essa interação dos subsistemas do meio deverá ser compreendida pelos sujeitos em vista da sua sustentabilidade, a partir dos diversos conhecimentos e saberes, segundo os níveis de ensino e aprendizagem. Assim, as questões socioambientais devem ser tratadas, junto aos educandos, com base no pensamento sistêmico-complexo a partir da apreensão e compreensão das dinâmicas da natureza, das relações sociedade-natureza e das dinâmicas de sustentabilidade, focadas no Quadro 1, como eixos norteadores dos conteúdos e sub-conteúdos para o processo de alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais. Nesse sentido, os conteúdos propostos no quadro possibilitarão aos educandos a pensarem o mundo em sua complexidade.

1) A Terra como um sistema-complexo:

- resultante de interações entre os subsistemas físico, biológico e humano, implicando os princípios da coexistência (seres vivos e elementos não vivos no espaço físico), da interdependência (os subsistemas interagem com dependência mútua) e do equilíbrio dinâmico (qualquer ação interferente no sistema desencadeia reações imediatas de retomada do equilíbrio);
- envolvendo ciclos biogeoquímicos (da água, do oxigênio, de matéria orgânica) que geram fluxos de energia e matéria (teias e cadeias alimentares), assegurando a manutenção dos ecossistemas³³ e, portanto, condições favoráveis à vida (ANDRADE, 2001);
- Contendo biodiversidade de espécies em cada ecossistema, sendo que “[...] os sistemas ecológicos mantêm automaticamente as populações no nível, ou abaixo da sua capacidade de suporte³⁴ [...]” – número de espécies que podem ser sustentadas, assegurando o equilíbrio do ambiente (SÃO PAULO, 1997, p. 45); tais sistemas naturais possuem uma sintonia estável e flexível e, geralmente, a diversidade de espécies aumenta a flexibilidade – assim, o desaparecimento de uma espécie, em determinado ecossistema, pode ser menos impactante se a comunidade de espécies vivas for diversificada, pois ela mesma terá condições de se organizar para que os demais organismos da rede possam desenvolver a função da espécie desaparecida, ainda que parcialmente; por isso, quanto mais complexa as relações de interdependências, maior será a capacidade de adaptação nessa comunidade diversificada (SÃO PAULO, 1997; ANDRADE, 2001);
- e que necessita ser cuidado – em termos de conservação e preservação – pelos seres humanos, em âmbito local e global, para a sustentabilidade da vida no Planeta.

2) Relações Sociedade-natureza enquanto complexas:

- Compreendem interações e interdependências entre seres humanos e meio natural e, nesse contexto, interações e interdependências entre os diferentes espaços de vida – Urbano, rural, local, global –, quanto a suprimentos, produtos, serviços, ofertas, mão-de-obra especializada etc;

³³ Unidade da natureza, numa área específica, comendo-se de organismos vivos que interagem entre si e com seu ambiente físico; o ecossistema abrange comunidades bióticas (componentes vivos como plantas, animais e microrganismos) e elementos abióticos (componentes não vivos, ou seja, químicos e físicos como a água, ar, nutrientes, luz solar, temperatura, precipitação etc.), em interação – qualquer que seja sua dimensão, o ecossistema é uma unidade funcional da biosfera em que há ciclo de matéria e fluxo de energia (ANDRADE, 2001).

³⁴ Segundo Loureiro (2012, p. 57), capacidade de suporte de qualquer ecossistema significa “[...] projeção de um máximo de população de uma espécie que pode ser mantido indefinidamente sem gerar uma degradação de recursos que acabe por afetar a própria viabilidade de reprodução da espécie”.

- Compreendem ambientes de vida diversos, peculiares sob o aspecto socioambiental – Diversidade biológica e sociocultural –, implicando potencialidades e limites dos lugares; essa diversidade socioambiental gera relações de interdependência entre lugares, regiões e países;
- Resultam em interferências nos ambientes de vida local e, por extensão global (sob o ponto de vista natural, sociocultural e econômico), que podem ser benéficas ou prejudiciais – conservando ou degradando a realidade ambiente;
- Desencadeiam problemas socioambientais, causados por vários fatores internos e externos aos lugares – éticos, ecológicos, econômicos, culturais, políticos, tecnológicos, sociais –, afetando a qualidade dos ambientes de vida, em suas diversas escalas (CALLAI, 2005; NOGUEIRA, 2017; CARNEIRO, 1999);
- Resultam em fartura ou pobreza, criando problemas de injustiças socioambientais; é necessário reconhecer que o desenvolvimento econômico de um lugar, região ou país, pode coexistir com ambientes saudáveis – sob o foco da sustentabilidade local e planetária; a economia e defesa da realidade ambiente são interdependentes e necessárias, opondo-se à ideia de seres humanos separados da natureza e que a felicidade é sinônimo de consumismo (SÃO PAULO, 1997); nessa linha, Guimarães (2007, p. 87) afirma que a natureza vem sendo explorada pela sociedade como se fosse um recurso inesgotável, é “[...] vista de forma fragmentada, sem a preocupação e o respeito com as relações dinâmicas do equilíbrio ecológico e sua capacidade de suportar os impactos sobre ela”; aqui vale destacar o valor intrínseco da natureza (da qual fazemos parte), concebendo-a além de uma visão utilitarista, isto é, reconhecendo seu valor, pelo fato de sua existência, traduzido como benefício sem consumismo (UNGER, 1991³⁵, *apud* ANDRADE, 2001).

3) Dinâmicas da Sustentabilidade sob o foco da complexidade:

- Envolvem a responsabilidade humana frente às dinâmicas da natureza e do próprio meio humano – os sujeitos-alunos não de se compreender como seres humanos, em sua capacidade de consciência e auto-consciência, enquanto únicos seres a ter essa qualidade e, portanto, responsáveis pela proteção de todos os outros seres – bióticos e abióticos (SÃO PAULO, 1997);
- Demandam procedimentos sustentáveis de manutenção qualitativa das condições de vida – com gerenciamento adequado dos bens naturais e dos ambientes humanos, em termos de

³⁵ UNGER, Nancy Mangabeira. **O encantamento do humano: ecologia e espiritualidade**. São Paulo: Loyola, 1991.

ações políticas, locais e globais, voltadas ao bem-estar da vida planetária (CARNEIRO, 1999);

- Exigem, igualmente, práticas individuais e comunitárias cotidianas, que assegurem a conservação e a proteção dos ambientes, sob o foco da sustentabilidade socioambiental.

A visão sistêmico-complexa de mundo, portanto, comporta uma gradativa apreensão e compreensão por parte do educando, desde o início da escolarização, das dinâmicas da natureza para ter condições de analisar e avaliar as relações sociedade-natureza e, com isso, pensar as dinâmicas de sustentabilidade socioambiental – relação integrada e cooperativa entre seres humanos e natureza –, especialmente quanto aos ambientes de vida. Essa é uma finalidade da EA, na educação escolar, isto é, possibilitar aos educandos o entendimento de que “[...] o Planeta Terra é único e deve ser conservado enquanto lugar de habitar e conviver, para as gerações presentes e as futuras” (SÁ; CARNEIRO; LUZ, 2013, p. 165).

Para tanto, torna-se necessário que os educandos construam entendimentos conceituais a partir de suas “significações primárias”, elaborando um “[...] saber pessoal em relação ao seu meio, através de um pensamento crítico [...]”. (LEFF, 2001, p. 246) – na inter-relação dos diferentes campos ou áreas do conhecimento – em vista da formação de cidadãos ativos em seus lugares de vida, capazes de atuar na construção de um mundo sustentável.

b) Sustentabilidade socioambiental

No contexto das relações sociedade-natureza, outro conceito a ser trabalhado junto aos educandos dos anos iniciais, é a sustentabilidade socioambiental. Para isso, é importante que os educadores entendam o significado desse conceito e sua importância no processo da EA.

O termo “sustentável”, segundo Brügger (1994, p. 72), refere-se ao sentido de “[...] segurar por baixo, suportar, manter, impedir que alguma coisa caia, conservar a mesma posição, alimentar física ou moralmente.” Boff (2012, p. 32), também afirma esse sentido da palavra “sustentar”, ou seja, “[...] conservar, manter, proteger, nutrir, fazer prosperar [...]”; sob esse foco, segundo este autor, sustentabilidade é buscar a manutenção das “[...] condições energéticas, funcionais, físico-químicas que sustentam todos os seres vivos [...], de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução” (Ibid., p. 107).

Segundo Loureiro (2012, p. 56), o termo “sustentável” é proveniente das ciências biológicas e foi assumido pelos ambientalistas, firmando-se como premissa da Ecologia

Política; assim, o termo sustentabilidade refere-se “[...] à capacidade de suporte de um ecossistema, permitindo sua reprodução ou permanência no tempo”. Ao utilizar esse conceito no âmbito social, um processo ou sistema para ser sustentável precisa:

1) conhecer e respeitar os ciclos materiais e energéticos dos ecossistemas em que se realizam; 2) atender às necessidades humanas sem comprometer o contexto ecológico e, do ponto de vista ético, respeitando as demais espécies; 3) garantir a existência de certos atributos essenciais ao funcionamento dos ecossistemas, sem os quais perderiam suas características organizativas; 4) reconhecer quais são seus fatores limitantes preservando-os para não inviabilizarem sua capacidade de reprodução; 5) projetar sua manutenção em termos temporais (necessidade de incorporar projeções futuras das atividades humanas com base nos saberes disponíveis hoje) (Ibid., p. 56).

São questões fundamentais a serem tratadas no processo da EA, respeitando os níveis de ensino; estão relacionadas aos conteúdos do Quadro 1 e à discussão anterior, sob o foco do pensamento sistêmico-complexo na concepção de mundo – pressuposto básico para se entender as problemáticas socioambientais, na conexão com as dinâmicas da natureza, as relações sociedade-natureza e as ações de sustentabilidade.

A Ecologia Política surgiu na Europa, no contexto de reorganização das lutas sociais do século XX; assim, alguns movimentos, organizações sociais e grupos de intelectuais – considerados revolucionários, de esquerda –, levantaram o reconhecimento dos limites “[...] nas relações materiais e energéticas que estabelecemos socialmente com a natureza [...]” (LOUREIRO, 2012, p. 19), questionando a viabilidade de uma existência alienada, destrutiva e acumuladora de riquezas, causando problemas de poluição, esgotamento dos bens naturais e aumento da miséria, via reprodução de relações sociais desiguais. Com efeito, a Ecologia Política explicitou a contradição que existe na sociedade capitalista, isto é, a sustentabilidade da riqueza dá-se à custa da manutenção da pobreza. Assim, com base em Gorz³⁶ (1976), Loureiro (2012, p. 19-20) enfoca:

Só se pode considerar legítimos certos estilos de vida quando se ignora a indigência de milhões. [...] só é possível sustentar certo padrão de vida para alguns em detrimento do péssimo padrão de vida para outros e com base no uso abusivo da natureza. E isso é eticamente abominável e materialmente insuportável.

Ainda conforme Loureiro (ibid., p. 20), o avanço dessa visão de sociedade estava provocando um estado ‘imbecil’ “[...] de alienação radical do ser humano em relação ao seu produto, em relação a si mesmo, ao outro e à natureza [...]” – uma separação sujeito-natureza

³⁶ GORZ, A. **Ecologia e política**. Lisboa: Notícias, 1976.

como nunca antes objetivado. Sob esse enfoque, a Ecologia Política propôs gerar conhecimentos para a compreensão do modo de funcionamento societário, visando à “[...] intervenção política superadora das condições estruturais determinadas pelas relações sociais capitalistas” (Ibid., p. 29). Nesse sentido, a Ecologia Política tem como objeto de estudo os modos pelos quais os agentes sociais – nos processos econômicos, culturais e político-institucionais – disputam e compartilham bens naturais e “[...] em qual contexto ecológico tais relações se estabelecem” (LOUREIRO, 2012, p. 29). Considera a base natural como fator determinante para atividade econômica, realização de trabalho e criação cultural. Nesse sentido, Foladori³⁷ *apud* Loureiro (2012, p. 29) explica que – diferentemente da Economia Política que visualiza a natureza sob o foco da produção – a Ecologia Política centra-se no modo como a natureza é qualificada:

[...] a natureza é vista não somente como fonte de recursos, mas como ontologicamente prioritária para a existência humana, aquilo que nos antecede e que de nós independe, cuja dinâmica ecológica, mesmo que por nós mediada e transformada, precisa ser conhecida e respeitada a fim de que o modo de produção seja compatível com sua capacidade de suporte e de regeneração (Ibid., p. 29).

Nessa ótica, o uso do termo “sustentável” foi associado à necessidade de preservação, conservação dos bens naturais e da promoção de um tipo de desenvolvimento (humano e econômico) qualificado, isto é, “[...] crescer sem comprometer a capacidade de suporte dos ecossistemas e seus ciclos, garantindo a existência social e de outras espécies em longo prazo” (Ibid., p. 55) – um desenvolvimento capaz de atender às necessidades das gerações atuais sem comprometer a sobrevivência das gerações futuras. A Declaração de Estocolmo (1972, p. 03)³⁸ já enfocava, em seus Princípios, que os recursos naturais do Planeta – ar, água, solo, flora e fauna – e ecossistemas devem ser preservados, em benefício das gerações atuais e futuras, mediante planejamento cuidadoso ou regulamentação, bem como mantida e “[...] restaurada ou melhorada a capacidade de Terra, para produzir recursos vitais renováveis [...]”; essas questões, entre outras, foram focadas demandando responsabilidade humana, no sentido de se criar condições favoráveis para melhorar a qualidade de vida na Terra.

Entretanto, o conceito “desenvolvimento sustentável” só começou a ser utilizado a partir do Relatório Brundtland (1987), ou **Nosso Futuro Comum**, elaborado pela Comissão

³⁷ FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Edunicamp, 2001.

³⁸ Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia (1972). Disponível em: <https://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf>. Acesso em 20/09/2017.

Mundial sobre o Meio Ambiente³⁹, como agenda mundial para mudar os estilos de vida produtivista e consumista dominantes, principais causadores dos problemas socioambientais na contemporaneidade. A partir de uma visão conciliatória entre crescimento econômico e a questão ecológica, o Documento definiu desenvolvimento sustentável como

[...] um processo de transformação no qual a exploração de recursos, a direção de investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas (RELATÓRIO BRUNTLAND, 1987, p. 49).

O Relatório foi alvo de críticas, em razão das ambiguidades do conceito de “desenvolvimento sustentável”, suscetível de divergentes interpretações no contexto sociopolítico e econômico da questão ambiental, uma vez que a ideologia neoliberal defende um desenvolvimento relacionado à conservação dos recursos naturais, em vista essencialmente do crescimento econômico; e não leva em consideração o conceito de sociedades sustentáveis, que tem a ver com o bem-estar material e espiritual das populações, ou seja, com a qualidade de vida, indo contra a degradação da realidade ambiente. Por conseguinte, o termo sustentável, qualificando desenvolvimento com referência à questão ambiental, tem normalmente se restringido a uma dimensão técnica e naturalista, própria do pensamento capitalista hegemônico “[...] insuficiente para dar conta da complexidade que envolve as relações [sociedade]-natureza [...]” (BRÜGGER, 1994, p. 73), dentre as quais a qualidade de vida dos seres humanos, na relação com a capacidade de suporte dos ecossistemas (PCNS - MEIO AMBIENTE, 1997, p. 38).

Os movimentos ambientalistas, porém, enfatizavam um desenvolvimento social integrado à dinâmica da natureza (LIMA 2002; LOUREIRO, 2004). Nesta direção há que se destacar o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992, p. 1) – importante até hoje para a EA, enquanto processo de formação permanente, no trato da “sustentabilidade equitativa” com base no respeito a todas as formas de vida, estimulando “[...] a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetário”. Nesse sentido, Gadotti (2008, p. 46) afirma que a palavra sustentável:

³⁹ COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

[...] é mais do que um qualificativo do desenvolvimento econômico. [...] vai além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. [A sustentabilidade] implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o planeta, e, mais ainda, com o próprio universo. A **sustentabilidade** [...] refere-se ao próprio sentido do que somos, de onde viemos e para onde vamos, como seres humanos. (Grifos nos originais).

Nessa linha, esse autor ressalta a cultura da sustentabilidade, partindo do princípio de que a Terra é constituída por uma comunidade de humanos, que são cidadãos desse Planeta. Ainda de acordo com Gadotti (2008, p. 52) a “vida sustentável” é “[...] um modo de vida de bem-estar e **bem viver para todos**, em harmonia (equilíbrio dinâmico) com o meio ambiente: um modo de vida justo, produtivo e sustentável [...]”⁴⁰ – a partir das liberdades dos povos, das pessoas na construção de seus espaços de vida, superando a ideia de um único modo de produzir e reproduzir a existência, ligado à economia capitalista; por isso, o destaque da emergência, hoje, à economia solidária, regida “[...] pelos princípios da solidariedade, da sustentabilidade, da inclusão e da emancipação social” (Ibid., p. 54).

De acordo com Loureiro (2012, p. 56-57), o conceito de sustentabilidade envolve duas dimensões: as necessidades materiais e simbólicas, isto é, econômica e cultural; fazem parte destas: “[...] subsistência (garantindo a existência biológica); proteção; afeto; criação; produção; reprodução biológica; participação na vida social, identidade e liberdade.” Sob esta ótica, sustentável abarca duas dimensões complexas, sendo um desafio para um mundo que prima pelos interesses econômicos acima de outros. Vale observar as colocações do mesmo autor (Ibid., p. 57), quanto ao valor de se trazer um conceito biológico (de sustentabilidade) para a política e a economia, no sentido de

[...] não só admitir a dinâmica do contexto ecológico como uma condição objetiva de qualquer atividade social, mas também pensar em um desenvolvimento que fosse duradouro e atribuir responsabilidade pela vida das pessoas no futuro a partir do que o cidadão realiza no presente.

Nesta direção, politizar a EA implica que os educandos entendam o significado de sustentabilidade, na perspectiva de sociedades sustentáveis, no rumo do viver bem, em termos de qualidade de vida – compreendendo que todos têm direito à qualidade de vida e o dever de promovê-la. De acordo com Leff (2009, p. 290), a qualidade de vida vai além do bem-estar material, da satisfação das necessidades básicas; contempla o “[...] direito a uma vida digna, ao pleno desenvolvimento das faculdades dos seres humanos e à realização de suas aspirações

⁴⁰ Grifos nos originais

morais, intelectuais, afetivas e estéticas mediante a reconstrução do ambiente constitutivo dos mundos de vida das pessoas”. Com base neste pressuposto, a qualidade de vida sustenta-se em valores de cidadania, como solidariedade, justiça e respeito para com a diversidade, em sentido amplo, superando as fronteiras de classe social e, pois, no sentido de assegurar o direito humano a ambientes saudáveis e produtivos. Nesse sentido, a qualidade de vida:

está entrelaçada [...] com a qualidade do ambiente, e com a satisfação das necessidades básicas, com a conservação do potencial produtivo dos ecossistemas, com o aproveitamento integrado dos recursos naturais e com a sustentabilidade ecológica do habitat. Mas essa qualidade também depende das formas inéditas de identidade, cooperação, solidariedade, participação e realização, assim como da satisfação das necessidades e aspirações mediante uma nova racionalidade social⁴¹ e um novo modelo de produção (LEFF, 2009, p. 293).

O autor sustenta que o conceito de qualidade de vida reorienta as necessidades humanas e reposiciona as bases do processo de produção, para satisfazê-las dentro de uma nova racionalidade social. Daí o debate da questão da qualidade de vida num contexto mundial contraditório entre a “[...] massificação do consumo e a concentração da abundância com a deterioração do ambiente e a degradação do valor de uso das mercadorias, o empobrecimento crítico das maiorias [...]” e ainda, as dificuldades do Estado para dar suporte aos serviços básicos a uma grande parcela da população, que se encontra fora dos circuitos de produção e consumo (LEFF, 2009, p. 291). Assim, a produção intensa de bens “uniformizados” que o mercado oferta aos consumidores, tornou-se “[...] disfuncional perante as diferentes condições ambientais e culturais em que estes bens são produzidos e consumidos” (Ibid., p. 292). Com base ainda neste autor, a uniformização da produção faz com que aumentem os custos ecológicos, bem como custos para promover o consumo, induzindo as populações a diferentes necessidades simbólicas; sob esta ótica, a procura insaciável por novos produtos, o sentimento de satisfação ou insatisfação, as identificações de *status* e a marginalização cultural causada pela imposição dos padrões de consumo, fazem com que as pessoas se distanciem do valor essencial de uma vida sustentável.

Maria E. V. Santos (2011, p. 336), ressalta qualidade de vida com cidadania socioambiental, tendo “[...] o pressuposto de que um mundo sustentável não é uma meta inalcançável, mas que exige maior prudência, responsabilidade e participação em decisões

⁴¹ Tal racionalidade, em parte explicitada no primeiro Capítulo da Tese, a partir de Leff (2001, p. 121), ao definir racionalidade social como um sistema de regras de pensamentos e comportamentos dos atores sociais – dentro de estruturas econômicas, políticas e ideológicas –, legitimando ações e sentido à organização da sociedade; agora, com este complemento: “Estas regras e estruturas orientam um conjunto de práticas e processos sociais para certos fins, por meios socialmente construídos, refletindo-se em suas normas morais, suas crenças, seus arranjos institucionais e em seus padrões de produção.”

que nos afectam a todos”. Nesse sentido, compete à EA promover uma reflexão politizada sobre as questões socioambientais e, sob esse foco, discutir a justiça socioambiental para a cidadania, visando à superação da alienação e da despolitização – disseminadas, de modo geral, nas sociedades.

Na perspectiva de se construir um mundo socialmente justo, democrático e ambientalmente seguro, isto é, com condições viáveis para a vida, local e global, Carneiro (2006, p. 29) afirma a necessidade de se discutir, no processo educativo, a sustentabilidade socioambiental como uma “[...] racionalidade orientada por novos valores e saberes, em vista de uma gestão político-econômica criteriosa das potencialidades e limites dos recursos naturais, desde âmbitos comunitários à globalidade do Planeta [...]” (Ibid., p. 29). Sob este enfoque, devem ser considerados “[...] os aspectos ecológicos, sociais, culturais e tecnológicos, em vista do bem-estar e qualidade de vida das pessoas, sem comprometer as gerações futuras”.

Nesse entendimento, a sustentabilidade socioambiental envolve vários âmbitos (SACHS, 1994; QUINTAS, 2004; PEACS - COLOMBO, 2017b), destacando-se:

- a) **O social e político:** envolve a igualdade de direitos humanos quanto à saúde, educação, moradia, segurança etc.; a democracia participativa fortalecida pelas organizações sociais e comunitárias; a distribuição justa de riquezas e rendas; o emprego pleno ou autonomia econômica; igualdade de gênero, assegurando a participação da mulher na cidadania econômica, política e social; e uma política socioambiental de proteção da diversidade biológica e cultural, incorporada à estrutura das instituições reguladoras da sociedade – órgãos do governo – e que assegure também a cooperação científica e tecnológica;
- b) **O cultural:** soluções plurais para cada situação local (em termos de ecossistema e cultura), mantendo a diversidade de valores, práticas e símbolos de identidade das populações; capacidade de autonomia para elaboração de projetos integrados e endógenos; promoção dos direitos de minorias; e conservação e uso do patrimônio biogenético (inclusive agrícola);
- c) **O ecológico:** preservação e conservação dos bens naturais, com racionalização da utilização e consumo, causando os menores danos possíveis aos ecossistemas – assim, o respeito à capacidade de autodepuração dos ecossistemas e à limitação do uso dos recursos não renováveis; utilização de tecnologias que assegurem ambientes saudáveis,

com incentivo e aumento de pesquisas tecnológicas para redução de resíduos; e políticas públicas de proteção ambiental;

- d) **O espacial e demográfico:** relacionado a configurações urbanas e rurais balanceadas, em termos de distribuição das populações e das atividades econômicas – reduzindo as altas densidades nas áreas urbanas e a destruição dos ecossistemas, bem como a descentralização industrial, métodos adequados de agricultura, pecuária e agroflorestamento; e criação de reservas naturais para preservar a biodiversidade e, ainda, estratégias de desenvolvimento para áreas ecologicamente frágeis.
- e) **E o econômico:** gestão e repartição eficiente dos bens naturais e um fluxo regular de investimentos públicos e privados, superando problemas econômicos negativos, criados pelo peso das dívidas intra e entre países; desenvolvimento econômico inter-setorial equilibrado; segurança alimentar; e avanço da pesquisa científica e tecnológica, em prol do meio ambiente.

Estas dimensões exigem uma reorientação dos modos de vida das sociedades, com base na visão sistêmico-complexa de mundo, em vista da integração de diferentes iniciativas e ações – econômicas, tecnológicas, políticas e sociais – às dinâmicas ecológicas, em suas potencialidades e limites; e às dinâmicas socioculturais, quanto aos saberes e práticas populares, de cada lugar. Os conhecimentos socioambientais, portanto, devem fundamentar a “emancipação do cidadão”, ajudando-o a enfrentar e resolver os problemas, numa sociedade cada vez mais informatizada, pragmática e utilitarista. Diante desta perspectiva, Maria E. V. Santos (2011, p. 338) alerta que é necessário reavaliar o modo como utilizamos o conhecimento em resposta à crise socioambiental, no sentido de “reposicionar o ser através do saber”. A orientação do educando, sob a ótica da cidadania socioambiental, requer sabedoria, ou seja, mais do que acumular saberes, “[...] é [preciso] aprender a escolher o essencial dos saberes, “o que nos ajuda a viver”⁴².

No contexto dessas reflexões, compreendemos que a alfabetização socioambiental, nos anos iniciais, deve priorizar “[...] o equilíbrio entre a apropriação da informação, a construção de saberes e o desenvolvimento pessoal e social dos cidadãos”; é preciso, pois, privilegiar os conhecimentos relacionados ao contexto de vida dos educandos, possibilitando-lhes os “instrumentos de inteligibilidade do mundo” (ibid., p. 340).

⁴² Aspas nos originais.

c) Realidade ambiente local

Segundo Carvalho (2002, p. 93-94), cada comunidade possui uma realidade única, rica de significados e vivências. A interação social, vivida no interior das comunidades, é que constrói a “dinâmica comunitária”, a qual implica troca de ideias, opiniões e ações, bem como influências e sentimentos, entre os membros de uma comunidade. Nessa dinâmica estão os “[...] processos ativos e naturais [da] vida comunitária, tanto aqueles relacionados com fenômenos construtivos e mantenedores da comunidade, quanto os que se referem aos fenômenos desagregatórios das mesmas.” (ibid., p. 93-94). Nesse contexto, estão as questões socioambientais relacionadas tanto aos aspectos naturais (clima, vegetação, solo, relevo e hidrografia), quanto aos aspectos sociais, econômicos, políticos, tecnológicos e culturais – impondo limites, assim como criando oportunidades. Nesse sentido, Carvalho (2002, p. 101) enfoca:

[...] o meio natural proporciona à comunidade humana as condições básicas para a sua sobrevivência. O ecossistema formado pela fauna, flora, clima, topografia, recursos naturais e as diversas formas como a comunidade interage e trabalha esse meio, possibilita o atendimento às necessidades locais elementares, no que concerne à alimentação, trabalho, segurança, esporte e lazer.

É sob esse foco que a alfabetização socioambiental precisa ser trabalhada com os educandos, orientando-os a conhecer e reconhecer os seus ambientes de vida e perceberem que a realidade, onde a comunidade está situada, não é um lugar estático, mas “[...] uma área de intensa interação psicossocial, onde homem e natureza se relacionam continuamente deflagrando uma complexa série de reações, cujos efeitos irão variar de comunidade para comunidade em termos de apresentação, intensidade, tempo e extensão [...]” (CARVALHO, 2002, p. 99-100).

Neste sentido, os educandos podem compreender que os elementos naturais e sociais de sua realidade, estão intimamente ligados entre si e com outros fatores externos e a inter-relação desses elementos locais revela a força do lugar (BÊZ, 2013; NOGUEIRA, 2009), sob o foco da participação cidadã dos educandos na sua comunidade e em contexto planetário, pelo seu modo de vida e de suas intervenções na realidade ambiente. Nessa conexão, deve-se ter presente que a comunidade é um espaço de concretude dos educandos, que lhes possibilita refletir sobre os problemas socioambientais que afetam sua qualidade de sua vida; e nesse sentido, ter também presente a interdependência entre o lugar e o mundo, isto é, entre o local e o global – entendendo-se que as características do local mantêm-se ainda que sob a

influência dos processos globais. Cada lugar é uma combinação própria de elementos relacionados a uma situação geográfica, formando uma unidade com características próprias; mas o lugar também participa de fluxos externos que interferem nas variáveis locais (MILTON SANTOS, 2008). Integrar os conhecimentos e saberes locais ao seu contexto global constitui um “imperativo da educação”, como sustenta Morin (2002, p. 24-25):

O desenvolvimento da aptidão para contextualizar tende a produzir a emergência de um pensamento “ecologizante”, no sentido em que situa todo acontecimento, informação ou conhecimento em relação de inseparabilidade com seu meio ambiente – cultural, social, econômico, político e, é claro, natural. Não só leva a situar um acontecimento em seu contexto, mas também incita a perceber como este o modifica ou explica de outra maneira. [...] Trata-se de procurar sempre as relações e inter-retro-ações entre cada fenômeno e seu contexto, as relações de reciprocidade todas partes: como uma modificação local repercute sobre o todo e como uma modificação do todo repercute sobre as partes.

Por isso, raciocinar sobre os problemas socioambientais da comunidade, na escola, demanda uma visão relacional local-global e vice-versa em conexão com as diversas dimensões da realidade ambiente; pois só assim, é possível ajudar os educandos a pensarem a superação dos problemas e, dessa maneira, contribuir para transformação da comunidade em “lugar-força”, em vista da sustentabilidade local, mediante os sentimentos de pertencimento e de irmandade, como valores a ser trabalhados no processo da EA (BÊZ, 2012, p. 67).

Pardo-Díaz (2002, p.109-110) e Souza⁴³, *apud* Carvalho (2002, p. 100), destacam algumas dimensões que favorecem a compreensão dos processos de interação da comunidade com o meio natural e devem ser levadas em consideração, ao se refletir com os educandos as questões socioambientais:

- **Físicas** – localização geográfica, às características naturais do meio e à comunicação com outras áreas;
- **Históricas** - os antecedentes da comunidade e as raízes dos problemas atuais;
- **Socioeconômicas** – condições de vida e de trabalho da população; uso do território e dos recursos naturais;
- **Políticas** – relações de poder existentes na comunidade;
- **Culturais** – diferentes formas de expressão cultural e visões de mundo, baseadas em interesses e aspirações dos indivíduos e grupos sociais; e
- **Sociais** – serviços básicos e suas demandas na comunidade: saúde, educação, segurança, transporte, comunicação etc.

⁴³ SOUZA M. L. **Desenvolvimento de Comunidades e Participação**. São Paulo: Cortez, 1993.

A compreensão dessas dimensões pode ser complementada com base em Sauvé (2005, p. 317-319), que orienta os educadores a trabalharem, desde o início da escolariza o, as múltiplas faces da realidade ambiente – em parte já destacadas anteriormente:

- Meio ambiente-natureza: o educando tomar consciência de sua identidade com a comunidade de vida, reconhecendo os vínculos existentes entre a diversidade biológica e a cultural e valorizando essa diversidade “biocultural”, mediante o sentimento de pertencimento   natureza, para apreciá-la, respeitá-la e preservá-la;
- Meio ambiente-recurso: o educando entender que “[...] não existe vida sem os ciclos de recursos de matéria e energia [...]”; e que os seres vivos dependem dos bens naturais para viver e, por isso, a necessidade de “gerir” e “repartir” esses bens – em termos de conserva o e consumo – de maneira prudente, responsável e solidária dentro de cada sociedade, tendo em vista as gera es presentes e futuras: “Trata-se de gerir sistemas de produ o e de utiliza o dos recursos comuns, tanto quanto sistemas de tratamento de resíduos e sobras [...]”; sob este foco, a importância da “gestão” “[...] de nossas condutas individuais e coletivas com respeito aos recursos vitais extraídos [do] meio [...]”;
- Meio ambiente-problema: para prevenir e resolver problemas socioambientais, os educandos devem tomar consciência de que esses problemas estão relacionados “[...] a jogos de interesse e poder, e a escolhas de valores [...]”;
- Meio ambiente-sistema: sua compreensão sob a  tica do pensamento sistêmico, ou seja, análise dos elementos e das inter-rela es da realidade, para que o educando conheça “[...] a diversidade, a riqueza e a complexidade de seu próprio meio ambiente; a definir seu próprio “nicho” humano dentro do ecossistema global [...]”;
- Meio ambiente-lugar em que se vive: o ambiente da vida cotidiana dos educandos, em casa, no bairro, na escola, no trabalho – como saberes escolares, ajudando-os a se redescobrirem e, com isso, desenvolverem o senso de pertenc a e de enraizamento;
- Meio ambiente-biosfera: o planeta Terra como macro-organismo em constante reequilíbrio; por isso, a importância da reflexão, com os educandos, sobre a interdependência das realidades socioambientais no mundo e os modos de desenvolvimento das sociedades, em vista da conscientiza o da solidariedade planetária; e
- O meio ambiente-projeto comunitário:  nfase sobre as comunidades de aprendizagens colaborativas, valorizando os diversos saberes – científicos, de experiência e tradicionais.

Sauvé (2005, p. 19), afirma ainda que outras dimensões de meio ambiente podem ser identificadas e caracterizadas, ressaltando a importância de não se limitar o conhecimento

socioambiental em uma única dimensão, pois isso resultará numa visão incompleta a respeito do que seja “estar no mundo”.

Essas dimensões da realidade ambiente têm relação com os eixos e conteúdos do Quadro 1, possibilitando a apreensão dos conhecimentos e saberes necessários à formação socioambiental cidadã dos educandos, sob o foco das dinâmicas locais quanto ao meio natural, às relações comunidade-natureza (construtivas ou não) e às necessárias ações relativas à sustentabilidade. Neste sentido, conforme destacam Sá, Carneiro e Luz (2012, p. 167), as novas gerações devem ser ensinadas a pensar de maneira relacional, envolvendo “[...] o texto e o contexto, o ser e sua realidade ambiente, o local e o global, o multidimensional, enfim, o complexo.” A arte do bem-pensar, pois, é compreender de modo objetivo e subjetivo as circunstâncias da vida, evitando um pensamento fragmentador, empobrecedor e promovendo o aprendizado do bem-conviver; “[...] é nessa linha que estaremos caminhando para mais humanização das relações humanas [...]” (Ibid., p. 167) e do respeito a outras formas de vida.

O próximo item do capítulo discutirá a dimensão metodológica da alfabetização socioambiental, no sentido de explicitar a questão pedagógico-didática da dimensão teórico-conceitual.

2.2.3 Dimensão metodológica da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental

O tratamento da dimensão teórico-conceitual da alfabetização socioambiental dos educandos nos anos iniciais do Ensino Fundamental demanda o desenvolvimento da metodologia – objetivo deste subitem – em vista da conscientização cidadã dos sujeitos-alunos, pela qualidade dos seus ambientes de vida, sob a ótica da sustentabilidade local-planetária.

A EA, sob esse foco, presume uma dinâmica pedagógico-didática adequada para esse nível de ensino, em termos de trabalho com os conteúdos escolares (focados no item anterior), fundamentados nos conceitos estruturantes e orientadores da EA: a perspectiva sistêmico-complexa de mundo e a sustentabilidade socioambiental, envolvendo a realidade local e global.

Nesta direção, Batalosso (2012, p. 150) propõe que as experiências escolares avancem no sentido de conceber “[...] formas de pensar, sentir e fazer educação [...]”, por meio de procedimentos de ensino que possibilitem contextualizar, relacionar e religar saberes

e conhecimentos disciplinares, sob o foco da qualificação dos educandos quanto às relações com a realidade ambiente. Nessa linha, está a responsabilidade da educação escolar, assumindo o desafio de desenvolver conteúdos necessários à concretização de um projeto-mundo socioambientalmente mais solidário e sustentável.

A escola como “lugar da experiência”⁴⁴, do conhecimento e da socialização, possibilita aos educandos desenvolver seus potenciais, interpretar e compreender as realidades de vivência (NOGUEIRA, 2015). A escola pode e deve transformar-se em espaço de diálogo e de reflexão crítica acerca dos problemas socioambientais que afetam a vida da comunidade de seu entorno. É fundamental que a escola seja “[...] um lugar de aprendizagem comunitária [...]”; [um lugar] chamado para renovar a educação [...]” (SACRISTÁN, 2005, p. 57).

Nogueira (2015, p. 21), sustenta ainda que a escola é o lugar onde se constituem diferentes relações “[...] entre a arte de aprender e a arte de viver, de saber e conhecer, de pensar e sentir”. É na escola que a criança inicia a leitura e compreensão de mundo, da realidade em que vive. A escola é fundamental, pois:

[...] pela educação escolar, os indivíduos se constroem sujeitos, pessoas em sua singularidade, com suas potencialidades e diferentes formas de interação e socialização [...]. A escola é um lugar-projeto, isto porque nela há um projeto de sociedade, de mundo, de cidadania, de vida e esse projeto é intencionalmente pensado por um grupo que, por meio de suas experiências, vivências e saberes, intervém no modo de ser da escola, intervindo no modo de ser sujeito *no* e *com* o mundo (NOGUEIRA, 2015, p. 22-23).

Sob o enfoque da alfabetização socioambiental cidadã, refletir sobre o “estar no mundo”⁴⁵ e a “ação sobre o mundo”⁴⁶, depende da imersão dos educandos na realidade, a partir de um processo contínuo de reflexão sobre o respeito aos ambientes de vivência, de percepção dos elementos que constituem o lugar, de envolvimento e participação na vida comunitária. A capacidade de refletir e atuar para transformar a realidade socioambiental das comunidades é um dos objetivos a ser alcançado pela escola, com gestores, educadores e educandos. Por consequência, a escola há que possibilitar condições necessárias – sob as dimensões cognitivo-afetiva e sócio-política – aos educandos, para desenvolverem senso crítico e cidadão em prol de seus lugares de vida.

⁴⁴ A escola como “lugar da experiência” relaciona-se à Sociologia da Experiência Social de François Dubet (1994), que a enfoca como “espaço de experiência” intercultural, em que os indivíduos constroem o sentido de suas práticas, no contexto da heterogeneidade; essa perspectiva de escola favorece a formação cidadã respeitosa, solidária e justa, na medida em que valoriza a diversidade sociocultural. DUBET, F. e MARTUCELLI, D. **En la escuela: sociología de la experiencia escolar**. Madri: Editorial Losada, 1996.

⁴⁵ FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 14ª ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1988.

⁴⁶ Ibid., p. 16-17.

Este processo de desenvolvimento escolar requer a metodologia da problematização, tendo como base Paulo Freire (1980, 1987, 1996). Tal metodologia tem como pressuposto a educação problematizadora, de caráter reflexivo, valorizando o desvelamento da realidade: “Quanto mais se problematizam os educandos, como seres no mundo e com o mundo, tanto mais se sentirão desafiados” (FREIRE, 1987, p. 70).

No contexto da Educação Ambiental, a metodologia da problematização parte da Pedagogia da Práxis, a qual objetiva a que os sujeitos-alunos aprendam a pensar sobre as condições socioambientais de sua realidade e sobre ela atuar pela dinâmica de ação-reflexão-ação – transformando-se os educandos em sujeitos conscientes de seu estar no mundo, não como seres ingênuos, mas críticos, atuantes e compromissados pela qualificação da vida em sua realidade – para a formação da consciência cidadã. Neste sentido, afirma Freire (1987, p. 121):

[...] os homens são seres da práxis. São seres do quefazer, diferentes dos animais, seres do puro fazer [...]. Mas, se os homens são seres do quefazer é exatamente porque seu fazer é ação e reflexão. É práxis. É transformação do mundo. E, na razão mesma em que o quefazer é práxis, todo fazer do quefazer tem de ser uma teoria que necessariamente o ilumine. O quefazer é teoria e prática. É reflexão e ação.

Nesta direção, Loureiro (2004, p. 130) enfoca a práxis como “[...] atividade concreta pela qual o sujeito se afirma no mundo, modificando a realidade objetiva e sendo modificado, não de modo espontâneo, mecânico e repetitivo, mas reflexivo, pelo autoquestionamento, remetendo a teoria à prática”.

E segundo Nogueira (2017, p. 162), o trabalho pedagógico em torno dos problemas socioambientais locais contribui para que a comunidade escolar compreenda:

[...] o que está próximo e precisa, de algum modo, ser enxergado, olhado, analisado, compreendido de outros modos, em outras direções – leituras interpretativas que permitam visualizar os poderes de classes, as lutas de classes, a força do capital, as consequências do consumismo e produtivismo, as degradações da realidade ambiente, etc. Tais compreensões, com efeito, tornam-se substanciais e efetivas quando correlacionadas aos contextos existenciais, enfim, às experiências do cotidiano de cada sujeito.

Assim, a prática educativa em torno dos problemas socioambientais locais deve estabelecer relações entre os saberes prévios dos educandos com o saber escolarizado, na intenção de se “[...] construir posicionamentos conceituais e teóricos mais efetivos na direção da formação de uma cidadania cognitiva porque conhecedora de sua realidade” (Ibid., p. 162). O autor afirma que o ato de relacionar conhecimentos prévios das crianças com os saberes

escolares e científicos, favorece a leitura ampliada dos ambientes e dos modos de interagir e conhecer a diversidade de vida, bem como os problemas e, assim, tornar a aprendizagem significativa:

Partilhar a cultura da criança em sala de aula, partindo da relação dela com o lugar de vivência – com os modos de vida, as formas de conviver e de compartilhar o lugar que lhe é singular como morada [...], possibilita-lhe, enquanto sujeito em processo de leitura de mundo, construir explicações plausíveis, coerentes e significativas ao longo do processo educativo-formativo (NOGUEIRA, 2017, p. 163).

Por isso, a importância dos educadores compreenderem, respeitarem e valorizarem as experiências culturais familiares e locais dos educandos – de seu mundo de vida para dentro da escola –, pois, conforme Freire (1988, p. 31), “[...] o homem se identifica com sua própria ação [...]”; cabendo à escola apoiar o educando a reconhecer sua cultura, seus modos de viver, de ser e pertencer a uma comunidade, oportunizando-lhe avanços gradativos na experiência de ser cidadão (VIDAL PÉREZ, 2001; NOGUEIRA, 2017).

Sob este foco, para que os educandos apreendam sua realidade e a compreendam, de maneira crítica, Callai (2005), sustenta que os educadores precisam ter clareza teórico-metodológica para contextualizar os próprios saberes e de seus educandos, em especial na fase de alfabetização. Moraes (2008, p. 260), com base em Maturana (2000), acentua que o ato de ensinar “[...] implica a criação de circunstâncias ou de situações que possibilitem vivenciar experiências para que a aprendizagem se desenvolva, para que os processos aconteçam a partir de uma ação efetiva do ser aprendiz”. Dessa maneira, os processos de ensino e de aprendizagem, voltados à alfabetização socioambiental, devem possibilitar a construção gradativa de saberes socioambientais contextualizados na realidade local conectada à global, considerando as múltiplas relações desses saberes, especialmente quanto aos problemas que atingem a comunidade de vida dos educandos.

Tal perspectiva na formação da consciência cidadã “[...] exige dos sujeitos envolvidos atitude de reflexividade – olhar para si na relação com o outro e com o entorno sociocultural, na direção de se ver como agente de construção de uma vida mais justa, mais solidária e democrática” (NOGUEIRA, 2009, p. 166). Este é, portanto, um dos desafios da alfabetização socioambiental, em proporcionar aos educandos dos anos iniciais a construção de conhecimentos e práticas que os preparem para intervir na realidade. De acordo com Torres, Ferrari e Maestrelli (2014, p. 15),

[...] o *sujeito crítico e transformador* é formado para atuar em sua realidade no sentido de transformá-la, ou seja, é o sujeito *consciente* das relações existentes *entre sociedade, cultura e natureza, entre homens e mundo, entre sujeito e objeto*, porque se reconhece como parte de uma totalidade e como sujeito ativo no processo de transformações sócio-histórico-culturais.⁴⁷

Vasconcellos (1992, p. 30), ressalta que “[...] o conhecimento não é “transferido” ou “depositado”⁴⁸ pelo outro [...]”; o conhecimento é “[...] construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo [...]”. Sob este foco, os conteúdos de alfabetização socioambiental nos anos iniciais (apontados no item anterior), precisam ser trabalhados, pensados e reelaborados pelos educandos para constituírem conhecimentos referenciais, para atuação criteriosa na realidade.

Deste modo, para que os educandos dos anos iniciais compreendam o que acontece na vida cotidiana em relação aos problemas socioambientais, é fundamental que consigam “[...] abstrair [sentidos] daquilo que é o dia a dia de sua vida, das questões que acontecem no lugar em que ele vive [...]” (CALLAI, 2010, p. 29). Por isso, é importante que o educador contribua para que, ao se distanciarem das ações rotineiras, os educandos possam refletir, para compreender que “[...] os acontecimentos não são simplesmente do acaso, mas que o mundo é construído socialmente, cada um realizando a sua parte – fazendo algo ou não fazendo nada”. Assim, a abstração reflexiva possibilita compreensão do cotidiano, pois, ao se distanciarem de um problema, os educandos conseguem percebê-lo melhor em suas diversas dimensões, ou seja, na sua complexidade. É necessário, portanto, conhecer sobre os fatos historicamente situados e construídos no cotidiano da vida: “As pessoas vão construindo seus espaços enquanto constroem suas vidas, suas histórias, e isso precisa ser compreendido” (Ibid., p. 29).

Essa dinâmica de abstração cognitiva é explicada por Freire (1987, p. 97) como um processo de **codificação e descodificação**: “A codificação de uma situação existencial é a representação desta, com alguns de seus elementos constitutivos, em interação. A descodificação é a análise crítica da situação codificada” (FREIRE, 1987, p. 97). Conforme o autor, ao projetar a representação da realidade, os educandos se “distanciam” do objeto de conhecimento, se projetam para fora da “situação -limite”, como se estivessem analisando-a e observando-a:

A codificação representa uma dimensão dada da realidade tal como a vivem os indivíduos, e esta dimensão é proposta à sua análise num contexto diferente daquele no qual a vivem. Assim, a codificação transforma o que era uma maneira de viver num contexto real, num “objectum” no contexto teórico. Os alunos, mais que

⁴⁷ Grifo no original.

⁴⁸ Aspas nos originais.

receber uma informação a propósito disto ou daquilo, analisam os aspectos de sua própria experiência existencial representada na codificação. (FREIRE,1980, p. 31-32).

A experiência do distanciamento do “objeto cognoscível” é o momento em que os educadores devem apoiar os educandos na reflexão crítica sobre as dimensões significativas de sua realidade, possibilitando-lhes reconhecer a interação entre os elementos que a constituem:

Enquanto a representação codificada é o objeto cognoscível que mediatiza sujeitos conhecedores, a descodificação – decompor o código em seus elementos constituintes – é a operação pela qual os sujeitos conhecedores percebem as relações entre os elementos da codificação e entre os fatos que a situação real apresenta, relações que antes não eram percebidas. (Ibid., p. 32).

Nesse rumo, a codificação da realidade socioambiental, pelos educandos dos anos iniciais, pode ser construída a partir de diferentes situações do cotidiano, por exemplo: o acúmulo de resíduos orgânicos e recicláveis dispostos inadequadamente; o lançamento de esgoto nos rios; a destruição da mata ciliar e das encostas dos morros; a poluição do ar, do solo, entre outros problemas; para tanto, é requerido o apoio de recursos audiovisuais, reportagens, vídeos, fotografias, uso de jornais e revistas, bem como de outras tecnologias (celular, internet e outras mídias eletrônicas), possibilitando aos educandos descodificarem informações e dados, analisando e interpretando os problemas – neste sentido, defrontando-se com “situações limites”, segundo Freire (1987, p. 90):

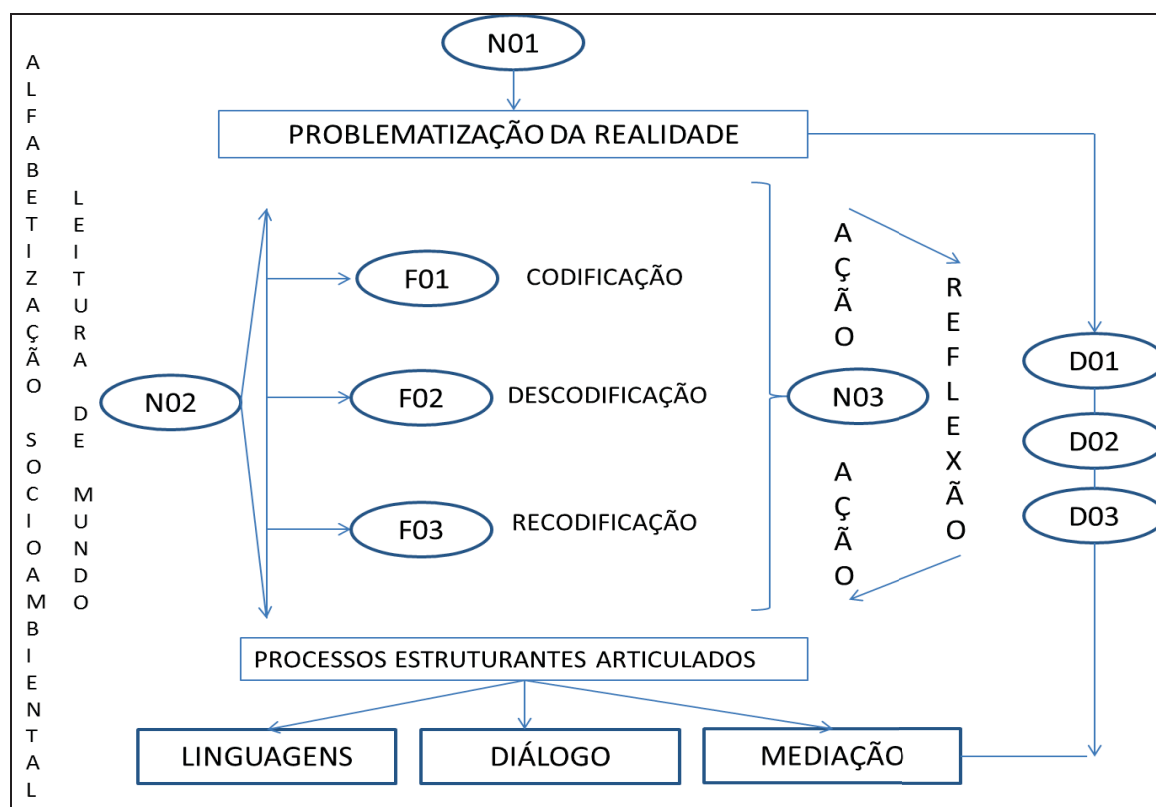
Ao se separarem do mundo, que objetivam, ao separarem sua atividade de si mesmos, ao terem o ponto de decisão de sua atividade em si, em suas relações com o mundo e com os outros, os homens ultrapassam as “situações-limites”, que não devem ser tomadas como se fossem barreiras insuperáveis, mais além das quais nada existisse⁴⁹.

Deste modo, os problemas socioambientais, ou seja, as situações-limites que constituem obstáculos à qualidade de vida das pessoas, não podem ser vistas como “barreiras intransponíveis”; tais problemas representam dimensões concretas e históricas da realidade e, portanto, são passíveis de intervenção humana, no sentido de superá-las; é aí que ocorre o processo da recodificação, pelos educandos e educadores, quanto à realidade ambiente, isto é, refletindo sobre ações (“atos-limite”) para superação dos problemas (“inédito-viável”) (FREIRE, 1987). Com efeito, a metodologia da problematização acontece nesse movimento da práxis educativa de ação-reflexão-ação – codificação, descodificação e recodificação –, via

⁴⁹ Aspas nos originais.

o diálogo, fundamental nos processos de alfabetização socioambiental, ilustrada pela seguinte figura.

FIGURA 1: PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL



Fonte: Organizado por Valdir Nogueira (2018)

Para explicitação, a figura 1 enfoca a alfabetização socioambiental a partir do entrecruzamento dos seguintes níveis:

a) **Nível 1- problematização da realidade** – é o momento em que as crianças são aguçadas para deparar-se frente à realidade vivida na rua, no bairro, no entorno da escola e no município, em sentido de estranhamento – penetrando a realidade por um olhar intencional;

b) **Nível 2 – Codificação ➡ Decodificação ➡ Recodificação**

- **Codificação**: representação da realidade e vivências: o que se experiencia e quais os problemas socioambientais percebidos;

- **Decodificação**: leitura e análise crítica da realidade – decomposição dos códigos, buscando sentido e significados;

- **Recodificação**: reposicionamento, como reconstrução de ideias e representações do que se apreendeu da realidade; este processo de recodificação se amplia no 3º nível.

c) **Nível 3 - Ação ➡ Reflexão ➡ Ação**

Os educandos são motivados a reconstruir o que haviam pensado sobre a realidade; a ação raciocinada e compreendida gera nova ação consciente e sustentada num processo referencial de engajamento e fortalecimento da cidadania ativa.

Estes níveis estão correlacionados a processos estruturantes, articulados em torno de linguagens e do diálogo-mediação-comunicação entre os campos do conhecimento, das dimensões educativa, teórico-conceitual e metodológica, que estão sendo focadas.

Nessa perspectiva de alfabetização socioambiental, destaca-se a esperança, pois precisamos esperar os educandos, para os encorajar a buscarem “o inédito viável”:

No momento em que estes [...] percebem [as situações limites] não mais como uma “fronteira entre o ser e o nada, mas como uma fronteira entre o ser e o mais ser”, se fazem mais críticos na sua ação ligada àquela percepção. Percepção em que está implícito o *inédito-viável* como algo definido, a cuja concretização se dirigirá sua ação. (FREIRE, 1987, p. 94)⁵⁰.

É necessário, portanto, que os educandos sejam mobilizados a aprender e conhecer melhor os lugares onde vivem, a entenderem que os problemas que ali se encontram também se repetem em outros lugares⁵¹, a apreenderem que “[...] as paisagens que podemos ver são resultado da vida em sociedade, dos homens na busca pela sobrevivência e pela satisfação de suas necessidades [...]” (Callai, 2010, p. 31). É nesse contexto, que os educandos poderão compreender a realidade ambiente local, dando significado às suas ações em relação ao meio em que estão inseridos, pois, é a partir deste significado que os educandos – sujeitos em formação – poderão ser mobilizados para a ação.

Vasconcellos (1992, p. 39) sustenta que a “[...] significação é o processo de vinculação ativa do sujeito aos objetos de conhecimento – sobre os quais ele dedica sua atenção e a conseqüente construção de sentido dos mesmos no sujeito”. Sob esta ótica, o objeto de conhecimento dos educandos – a partir do processo de alfabetização socioambiental – deve estar relacionado aos seus interesses e suas necessidades, como o bem-viver e, para tanto, entender a realidade para pensar ações que possam superar os problemas, visando à sustentabilidade socioambiental, fazendo-se para tal necessário “[...] buscar o conhecimento vinculado às necessidades, interesses e problemas oriundos da realidade do educando e da realidade social mais ampla” (Ibid., p. 29). Neste sentido da práxis educativa,

⁵⁰ Aspas e itálico nos originais.

⁵¹ Conforme Callai (2010, p. 30-31), os fenômenos que acontecem no mundo são localizados “temporal e territorialmente num lugar”. “[...] Cada lugar está inserido numa rede que comporta essa escala de análise e, por isso, a articulação dos fatos, fenômenos e forças reais e/ou virtuais tem de ser reconhecidos e considerados em seu contexto”. Assim, as explicações para os problemas socioambientais não estão apenas no lugar, mas em todos os níveis da escala de análise (locais, regionais, nacionais, mundiais e globais).

o conhecimento acontece no sujeito como resultado de sua ação *sobre o mundo*, seja esta *motora, perceptiva ou reflexiva*. Temos aqui o caráter dialético do conhecimento, o que vale dizer, ao mesmo tempo a afirmação da necessidade da atividade do sujeito para conhecer e da necessidade de um substrato material que serve de base para a elaboração do conhecimento (Ibid., p. 29; grifos do autor).

Sob este foco, o autor afirma que a ação pedagógica do educador precisa propiciar a relação sujeito-objeto, “[...] mas a construção do conhecimento depende fundamentalmente do sujeito [...]. Sempre deve haver participação do sujeito, já que sem isso não se constrói o conhecimento” (Ibid., p. 29). Daí, os processos de criação e transformação de significados, relacionados à formação cidadã, devem partir da realidade dos educandos – do local, do cotidiano, dos valores culturais e problemas locais, –, para construir, em conjunto (educadores e educandos), um conhecimento de sentido no processo de alfabetização socioambiental, nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para tanto, conforme Carneiro (1999, p. 75), há necessidade de considerar a “[...] gradualidade de leitura do meio ambiente, segundo os níveis de maturidade cognitiva e afetivo-valorativa dos educandos [...]”; na perspectiva da alfabetização socioambiental, o destaque do alcance progressivo dos educandos, dos anos iniciais, quanto à leitura do meio ambiente local, em termos de:

- *Identificar* (observando, discriminando, classificando e agrupando) e *relacionar* os *elementos do meio* (explicitando suas diferenciações funcionais);
- *Apreender* a dimensão *espacial* do meio (do imediato ao próximo e ao remoto) e sua dinâmica temporal (fases e mudanças);
- *Compreender* o meio ambiente como *sistema* (unidade de organização, interações, permanência e mudança dos elementos, relações de equilíbrio);
- *Analisar, interpretar e avaliar* as interrelações de interdependência entre sociedade e natureza;
- *Posicionar-se e tomar decisões* quanto a ações no meio ambiente. (Ibid., p. 75; grifos do autor).

Sob esse foco, a mesma autora traz a importância de se levar em conta as condições diferenciais dos educandos quanto à procedência – região rural ou urbana do município, bairro –, além do nível socioeconômico; estes são fatores importantes para o planejamento e desenvolvimento das atividades educativas, tendo-se em vista a valorização das experiências de vida das crianças e a adequação dos procedimentos de ensino e aprendizagem (Ibid., p. 75).

Nesse rumo, o tratamento didático dos conteúdos relativos à alfabetização socioambiental dos educandos nos anos iniciais visa, com efeito, ao desenvolvimento de uma compreensão progressiva e gradual das questões do meio ambiente, com a finalidade principal da formação de valores e atitudes cidadãs; ou seja, na medida em que os educandos refletirem sobre seus ambientes de vida, também estarão pensando em ações pertinentes, não só em

relação ao meio natural, como ao social, que fazem parte do cotidiano da escola, da família e da comunidade – em termos de respeito, cooperação, alteridade, solidariedade, tolerância etc.

Assim, Carneiro (Ibid., p. 86), propõe para o primeiro ciclo de ensino (1º ao 3º anos), que os educandos elaborarem uma noção de meio ambiente, “[...] passando de ideias difusas sobre o meio a uma percepção do mesmo como cenário dinâmico, no qual estão as coisas e ocorrem as vivências de cada um [...]”. A partir da interação social, da percepção sensorial e da manipulação de objetos, são construídos “[...] conceitos básicos, como unidade-diversidade ou igualdade-diferença, a distribuição de elementos no espaço e a ordenação de fatos em intervalos de tempo próximos à criança.” Desta maneira, as crianças começam a categorizar as coisas de um determinado ambiente (casa, escola, comunidade, bairro), segundo suas funções, utilidades, vivo e não-vivo, bom e mau etc., estabelecendo relações simples entre objetos e ações, situando-os no espaço e tempo, bem como identificando traços de identidade dos ambientes de vivência. No contexto dessas reflexões, é importante o educador estar trabalhando, com os educandos, os valores de alteridade, solidariedade e amorosidade, no cuidado com outro, humano ou não-humano (BARCELOS, 2009).

Ao avançarem para o segundo ciclo de ensino, 4º e 5º anos, os educandos têm condições de apreender, de maneira mais complexa, o meio ambiente; podem ser gradualmente orientados a compreender “[...] as dinâmicas ambientais (interdependências de sistemas antrópicos, biológicos e físico-químicos) e seu sentido em relação aos interesses humanos: o meio aparece-lhes como recurso e sua utilização alinha-se com as necessidades da sociedade [...]” (CARNEIRO, 1999, p. 86); nesse sentido, iniciar um trabalho com os problemas socioambientais da comunidade – que geram tensões, conflitos e desqualificação da vida – causados pela interferência humana local, ou advindas de processos globais (município, região, país, mundo) – implica ter presente a multidimensionalidade dos problemas, como questões econômicas, políticas, culturais, éticas, ecológicas, tecnológicas etc.; e as escalas temporais, desde momentos a épocas. Nessa perspectiva, há que se orientar o educando para uma compreensão gradativa dos “[...] processos de desequilíbrio-equilíbrio dinâmico do ambiente, envolvendo a fragilidade e finitude dos sistemas naturais em sua relação com as demandas sócio-econômicas [...]” e políticas e, sob esse foco, para desenvolverem a conscientização socioambiental cidadã “[...] em termos de uma responsabilidade participativa e solidária [...]” (CARNEIRO, 1999, p. 86).

A alfabetização socioambiental demanda a pluralidade de orientação metodológica (DCNEA – BRASIL, 2012), ou seja, diferentes estratégias no tratamento dos conteúdos, relacionadas a objetivos educacionais voltados à formação cidadã. Nesta direção, são

enfocados alguns exemplos de atividades, que possibilitem a ação-reflexão-ação em termos de reconhecimento da realidade ambiente em suas características e problemas, assim como encaminhamento de soluções em âmbitos imediatos e próximos da vivência dos educandos (família, escola, comunidade/bairro e cidade); nesse sentido, destacam-se:

a) **Jogos didáticos e/ou simulações e dramatizações** – a importância dos jogos, em suas diversas formas, estimulam, de forma prazerosa, a aprendizagem, oportunizando às crianças o exercício de suas potencialidades sócio-intelectuais e psicomotoras; os jogos são apropriados para identificar e analisar questões relativas ao meio ambiente, como:

- Biodiversidade (reconhecimento de espécies em extinção, cadeia alimentar, relações interespecies);
- Tratamento dos resíduos (identificação, tempo de decomposição, coleta seletiva, materiais descartáveis, conceitos de reutilização e de reciclagem);
- Hábitos cotidianos voltados ao consumo consciente;
- E impactos negativos sobre os bens naturais, enfocando o conceito de insustentabilidade e as possíveis ações de recuperação em prol da sustentabilidade e a qualidade de vida.

Os jogos, especialmente na linha das simulações e dramatizações, corroboram o exercício de reflexão e tomada de decisões em uma situação socioambientalmente problemática, “[...] envolvendo desempenho real dos participantes [...] sob uma perspectiva hipotética [...] no encaminhamento da solução de problemas reais [...]” (CARNEIRO, 1999, p. 89) – tais jogos, sob essa ótica, contribuem para estimular o espírito de cooperação e colaboração entre os participantes, criando desafios que os motivem a alcançar objetivos comuns;

b) **Estudos do meio/trabalhos de campo:** prática que contribui para que os educandos observem diretamente a realidade e a apreendam em sua complexidade e problemas – dinâmicas da natureza, relações sociedade-natureza e dinâmicas de sustentabilidade –, desde que sejam orientados a partir de critérios e procedimentos adequados. A atividade pode ser realizada desde o espaço escolar, estendendo-se às proximidades da escola e a entornos mais distantes; requer, por parte do educador, uma intencionalidade e sistematização organizacional (pré-campo, *in loco* e pós-campo), para o alcance efetivo dos objetivos da atividade. Tal atividade inclui também os trabalhos com trilhas, no meio natural, ampliando a percepção ambiental dos educandos e possibilitando-lhes reconhecer esses espaços como essenciais à saúde e qualidade de vida, humana e interespecies; Loureiro (2012, p. 94), considera relevantes essas dinâmicas sócio pedagógicas que envolvam a dimensão sensorial, a percepção e a corporalidade – pois, conforme o autor, são dinâmicas que possibilitam o

desenvolvimento da sensorialidade e da afetividade, entendida como a faculdade humana de afetar e ser afetado. Esse processo pode ser explicado da seguinte maneira:

[...] por meio da sensibilidade corporal, manifesta-se a etapa da afetividade corporal, caracterizada por emoção atrelada à necessidade da presença física do outro, que se expressa pelo olhar, pelo toque, pela entonação de voz, pelo cheiro, etc. A partir da linguagem oral e escrita, desenvolve-se a afetividade simbólica, na qual manifestações culturais como música, poesia e arte são capazes de sensibilizar, de emocionar (Ibid., p. 95).

Buscar compreender as explicações sobre a realidade e a correlação dos fatos que a compõem, levam os sujeitos à “[...] afetividade [...], na qual as situações que envolvem aspectos abstratos das relações sociais, como respeito mútuo, justiça, igualdade de direitos, nos emocionam; é a etapa em que as relações afetivas desenvolvem-se a partir da razão [...]” (Ibid., p. 95). Sob este enfoque, o alcance da afetividade amplia-se também na formação da consciência crítica dos sujeitos, necessária à transformação social.

Abreu (2017, p. 171) também evidencia a importância das experiências corporais de observação e exploração dos ambientes de vida para ampliar a percepção de meio ambiente, e “[...] educar os sentidos: olhar e enxergar, ouvir e escutar; e sentir”. Com base em Larosa⁵² (2002), a autora explica que a “[...] experiência corresponde ao que nos toca e nos faz refletir, àquilo a que damos sentido e que somos capazes de transformar em uma ideia, um sentimento, uma ação [...] vinculada ao corpo [...]” (Ibid., p. 173). Com efeito, o corpo coloca-se como primeiro lugar da condição humana “[...] onde e por onde o sentir, o pensar e o agir acontecem; onde as vivências cotidianas podem ser transformadas em experiências, em processos significativos e únicos [...]”, tanto para os educandos, quanto para os educadores, pois, cada um vive essa experiência à sua maneira (Ibid., p. 173). Nesta direção, são destacadas as experiências corporais em forma de brincadeiras associadas a diferentes elementos da natureza, tais como argila, areia, água, folhas, flores caídas no chão, pedras, entre outros, para desenvolver os sentidos e percepções das crianças quanto ao meio ambiente. Sob este foco,

[...] a educação dos sentidos amplia a percepção sensorial da criança em relação ao mundo, bem como aprimora a relação consigo mesma – com seu corpo e sentimentos. Educar os sentidos é voltar-se para o corpo com um novo olhar de si, possibilitando relações mais sensíveis com o outro – humanos e não humanos [...]” (ABREU, 2017, p. 180).

⁵² LAROSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência**. Revista Brasileira de Educação, nº 19, 2002.

Diante dos aspectos enfocados, ressalta-se o valor das atividades experienciais e vivenciais, no processo da alfabetização socioambiental nos anos iniciais, possibilitando o desenvolvimento cognitivo, psicofísico e afetivo dos educandos quanto à realidade ambiente – meio natural e social (DCMEA- COLOMBO, 2016-2017);

c) **Projetos-tarefas** – atividade que tem a ver com a Pedagogia de Projetos, focada no próximo item, mas já se ressalta aqui a sua importância para o processo da alfabetização socioambiental, podendo envolver alunos de uma turma, classes ou a escola como um todo, em torno de um problema no âmbito escolar, das famílias, do entorno da escola, do bairro etc.; é pois, fundamental a atitude de compromisso dos participantes com as intenções do projeto “[...] quer no sentido de *esclarecimento* de um problema [...], de *solução de problemas* [...] e ainda, de *reivindicação pela solução de problemas* com a intervenção dos poderes públicos” (CARNEIRO, 1999, p. 89-90; grifo do autor).

Qualquer iniciativa voltada ao sucesso pedagógico-didático depende de um processo avaliativo contínuo, na relação de objetivos e conteúdos da prática escolar – trata-se, com efeito, “[...] de uma orientação qualitativa, sistemática, processual e formativa da avaliação [...]” (Ibid., p. 91). Nessa direção, o foco de avaliação na EA, é verificar os alcances contínuos de mudanças de atitudes e condutas dos educandos em prol dos ambientes de vivência, a partir de seus conhecimentos (desde conhecimentos prévios a conhecimentos construídos no processo educativo); daí, a importância de uma avaliação tanto dos processos quanto dos resultados, de forma progressiva, flexível e aberta – envolvendo a auto e hetero-avaliação pelos educadores e educandos – em vista da qualidade das práticas escolares (CARNEIRO, 1999; PARDO DÍAZ, 2002).

Outra questão fundamental na metodologia da problematização, com base na Pedagogia da Práxis, é a relação dialético-dialogal entre educadores e educandos, em que ambos aprendem juntos. Freire (2011, p. 141) compreende o diálogo como uma relação horizontal entre os sujeitos, cuja essência é a comunicação. Por isso, o autor afirma que o diálogo:

[...] nutre-se do amor, da humildade, da esperança, da fé, da confiança. Por isso, só o diálogo comunica. E quando os dois polos do diálogo se ligam assim, com amor, com esperança e com fé um no outro, se fazem críticos na busca de algo. Instala-se, então, uma relação de simpatia entre ambos. Só aí há comunicação.

Deste modo, o diálogo entre os sujeitos, educandos e educadores, é condição essencial para a aprendizagem, pois, como ainda ressalta Freire (1987, p. 81): “[...] a atitude

dialógica é, antes de tudo, uma atitude de amor, humildade e fé nos homens, no seu poder de fazer e de refazer, de criar e de recriar”.

A dialogia pressupõe educadores e educandos como sujeitos do conhecimento e da cultura, que pensam, indagam e se comunicam em cooperação: “A dialogia leva à escuta, ao ouvir cognitivamente consciente. Ela é relação cooperativa, relação em que professor e aluno aprendem juntos, são parceiros na construção de um dado saber-mundo” (NOGUEIRA, 2009, p. 182). Assim, é por meio do diálogo que educadores e educandos apreendem e compreendem o mundo, a realidade concreta da vida em sua dinâmica processual e transformadora – em constante devenir:

na prática problematizadora, vão os educandos desenvolvendo o seu poder de captação e de compreensão do mundo que lhes aparece, em suas relações com ele, não mais como uma realidade estática, mas como uma realidade em transformação, em processo (FREIRE, 1987, p. 71).

Nesta perspectiva, está a importância do diálogo partir dos interesses e necessidades das crianças em relação aos lugares de vivência, por meio de diferentes atividades que despertem a curiosidade e desenvolvam a capacidade de interlocução participativa, no sentido de saber ouvir, falar, observar, analisar, interpretar e compreender a realidade (CALLAI, 2005).

Sob a ótica da alfabetização socioambiental, Carneiro (1999, p. 74), enfoca o diálogo como o “[...] princípio fundamental [...] para a comunicação pedagógica construtiva da cidadania na perspectiva dos direitos e deveres pela qualidade do meio ambiente, portanto, pela qualidade de vida”. Nesta direção, o diálogo compreende a valorização da experiência de vida dos sujeitos – educandos, educadores, gestores e comunidade do entorno escolar –, no sentido de estabelecer compromissos coletivos quanto à realidade local, sob o foco da superação de problemas socioambientais, via ações cooperativas entre escola e comunidade. Daí a importância de uma escola pró-ativa que construa experiências com educandos e comunidade, partindo do diálogo respeitoso e proporcionando conhecimentos necessários à transformação das realidades socioambientais mediante ações cidadãs, que qualifiquem seus ambientes.

Freire (1996, p. 85) destaca que a construção do conhecimento precisa despertar nos educandos uma postura “[...] dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve [...]”, natural de quem deseja aprender e conhecer:

[...] o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento de seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma “cantiga de ninar”. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas (Ibid., p. 86).

Nesta perspectiva, o destaque à rigorosidade freireana – disciplinada, metódica – na produção do conhecimento, a partir do diálogo problematizador, favorecendo o desenvolvimento da curiosidade crítico-epistemológica. Conforme Freire (1996, p. 87): “O exercício da curiosidade a faz mais criticamente curiosa, mais metodicamente “perseguidora” do seu objeto. Quanto mais a curiosidade espontânea se intensifica, mas, sobretudo, se “rigoriza”, tanto mais epistemológica ela vai se tornando.” Assim, ao tratar os conteúdos relativos à alfabetização socioambiental, é fundamental que os educadores possibilitem uma prática educativa crítica que promova a passagem da curiosidade espontânea à curiosidade epistemológica; e nesse sentido, está a força do diálogo problematizador sobre a realidade ambiente concreta, dos educandos e educadores, em seus diversos aspectos – natural, social, político, ético, ideológico, cultural, tecnológico, econômico etc.

Nessa linha de reflexão, a curiosidade epistemológica, com efeito, estimula os educandos a “[...] perguntar, conhecer, atuar, mais perguntar, re-conhecer” (FREIRE, 1996, p. 87). Quanto mais os educandos forem apoiados em problematizar as questões significativas de sua realidade, mais se sentirão desafiados para fazer novas perguntas; tal diálogo estimula a criança a perguntar e indagar, pela sua curiosidade nata, para a prática reflexiva: “[...] o exercício da curiosidade convoca à imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser” (Ibid., p. 88). Para Nogueira (2009), “os porquês” das crianças direcionam ao movimento de pesquisa, que é uma atitude e habilidade a ser cultivada desde o princípio da vida escolar. É, pois, por meio da pergunta que os professores problematizam as questões, aprofundando-as:

as perguntas e problemas levantados pelos sujeitos-alunos e professores, na relação dialógica em sala de aula, passam por um processo de reelaboração, reconstrução e ressignificação em sentido de verticalização e profundidade no ato de conhecer uma dada realidade – aquela indagada, questionada, duvidada na ação epistêmica desses sujeitos (Ibid., p. 187).

Isso exige do educador um trabalho intencional planejado com o educando, opondo-se ao professor memorizador, que reproduz textos desconectados da realidade do bairro, da cidade, da região, do país, do mundo – não gerando um pensamento crítico em seus

educandos, dificultando-lhes tornarem-se sujeitos históricos de sua realidade, isto é, com capacidade de intervir no mundo (FREIRE, 1996).

Sob este enfoque, Vasconcellos (1992, p. 36) ressalta o importante papel do educador em provocar no educando a “abertura para a aprendizagem”, apresentando meios que possibilitam e direcionam o processo de conhecer e de ressignificar os conhecimentos: “[...] a provocação para a aprendizagem tem a ver com a sensibilidade para com as pessoas a quem se dirige, com o significado que aquilo tem para ele, bem como a correlação que tem com a existência”.

É na dinâmica dialogal, entre educadores-educandos, que se há de considerar na EA a importância da relação entre as diferentes disciplinas curriculares, que possibilitam a alfabetização socioambiental pela mediação dos conceitos de transversalidade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, fundamentais para se entender uma prática educativa integrada e articuladora do conhecimento.

Como já foram focados na Introdução e no primeiro Capítulo da Tese, esses conceitos, especialmente de interdisciplinaridade, estão presentes nos eventos internacionais de EA, desde Belgrado (1975). Nas recomendações da Conferência de Tbilisi (1977, p. 03), consideram a EA como: “[...] o resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas, que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais”. No contexto brasileiro, os PCNs (1998) destacam os temas transversais relacionados a problemáticas socioambientais da atualidade, que interferem na vida dos educandos e demandam uma reflexão com base nos diferentes componentes curriculares, dada a complexidade dessas problemáticas – e, deste modo, necessitando a superação da visão fragmentada de realidade por uma visão dinâmico-relacional de mundo. Assim, os conceitos de transversalidade e interdisciplinaridade, postos pelo Documento,

[...] se fundamentam na crítica de uma concepção de conhecimento que toma a realidade como um conjunto de dados estáveis, sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado. [...] apontam a complexidade do real e a necessidade de se considerar a teia de relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos (PCNs, 1998, p. 29).

Da mesma maneira, a Lei 9795/99 e as DCNEA (2012) orientam o desenvolvimento da EA sob o foco de uma prática educativa integrada, contínua e permanente, ressaltando, entre os princípios básicos, a inter, multi e transdisciplinaridade. Nesta linha, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 29), a

transversalidade é compreendida como um modo de organizar o trabalho didático-pedagógico em que os temas são integrados às disciplinas. A transversalidade difere da interdisciplinaridade, sendo complementares; enquanto a transversalidade relaciona-se à dimensão didático-pedagógica do conhecimento, a interdisciplinaridade refere-se à abordagem epistemológica dos objetos do conhecimento. Assim, “[...] a transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade)” (Ibid., p. 29). É dentro de uma visão interdisciplinar de currículo, que “[...] a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada [...]” (Ibid., p. 29), com o cotidiano dos educandos. Esses princípios didático-metodológicos interpenetram-se, pois, o tratamento dos temas transversais, como o de Meio Ambiente, demandam inter-relações das áreas do conhecimento, “[...] de forma que não é possível fazer um trabalho pautado na transversalidade tomando-se uma perspectiva disciplinar rígida [...]” (Ibid., p. 30).

A transversalidade, portanto, tem relação com o pensamento de Freire, na medida em que “[...] não hierarquiza o conhecimento e nem separa a ciência [...] do cotidiano, mas admite diversas fontes de conhecimento que permitem compreender o outro e o contrário, contribuindo para uma ação transformadora constante no tempo e no espaço de vida [...]” (DICKMANN, 2015, p. 130) – tornando-se uma proposta político-pedagógica ligada ao cotidiano, com base num conhecimento que ilumine a compreensão da realidade, pelos sujeitos-alunos, em suas múltiplas relações. Sob este foco, “[...] ao invés de partir de abstrações de um saber previamente produzido, o trabalho pedagógico começa com base na realidade de vivência do educando, facilitando-lhe a apreensão da multiplicidade do real, sem fragmentação” (Ibid., p. 131-132). Deste modo, o tratamento dos conteúdos sob o foco da alfabetização socioambiental, demanda contextualização com a realidade local, quanto aos problemas da realidade ambiente.

Lucini⁵³ *apud* Torales (2013), ressalta que os temas transversais são conteúdos educativos, tratados nos diferentes componentes curriculares, referentes à realidade e aos problemas sociais e que, além de possibilitarem a aproximação entre o científico e o cotidiano, são conteúdos relativos a valores e atitudes, que se efetivam por comportamentos morais. Sob esta ótica, Torales (2013, p. 05) ressalta a importância do tema meio ambiente e,

⁵³ LUCINI, F. **Hacer reforma:** temas transversales y áreas curriculares. Madrid: Anaya, 1994.

nesse contexto, a EA como “[...] dimensão transversal dos objetivos curriculares, impregnando [...] a aprendizagem das diferentes matérias [...], de forma efetiva e planejada, superando assim, sua frequente existência como atividade desconexa ou pontual”.

Nessa linha, o conhecimento socioambiental parte do pressuposto de que os sujeitos escolares – educadores e educandos – sejam capazes de problematizar e interrogar os problemas socioambientais em suas realidades, por meio de procedimentos que contribuam ao diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas. O tratamento desses problemas, em âmbito escolar, requer, portanto, por parte da comunidade educativa, clareza quanto às finalidades e princípios da EA, além do conhecimento contextual da realidade em que as escolas estão inseridas. Sob este foco, as DCNEB (BRASIL, 2013, p. 29) afirmam que “[...] o planejamento das ações pedagógicas pactuadas de modo sistemático e integrado é pré-requisito indispensável à organicidade, sequencialidade e articulação do conjunto das aprendizagens perspectivadas, o que requer a participação de todos.”

O tema transversal Meio Ambiente e, nesse sentido, a EA exigem, por conseguinte, uma prática educativa dialógica e integrada com foco no princípio da interdisciplinaridade. De acordo com o Parecer CNE/CEB n. 15/98 (1998, p. 38)⁵⁴, a interdisciplinaridade evidencia-se quando se compreende que “[...] todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos”. Sob esse horizonte, observa-se que algumas disciplinas se identificam e aproximam, outras se diferenciam e distanciam “[...] pelos métodos e procedimentos que envolvem, pelo objeto que pretendem conhecer, ou ainda pelo tipo de habilidades que mobilizam naquele que as investiga, conhece, ensina ou aprende” (ibid.).

Tais processos requerem dos educadores e educandos “[...] um conhecimento que vai além da descrição da realidade, que mobiliza competências cognitivas para deduzir, tirar inferências ou fazer previsões a partir do fato observado” (ibid.); isso acontecerá se houver um diálogo entre disciplinas, cada uma contribuindo com suas especificidades, para se entender os problemas concretos da realidade. Fazenda (2012, p. 37) ressalta, entretanto, que a interdisciplinaridade escolar não pode confundir-se com a interdisciplinaridade científica, pois, “[...] na interdisciplinaridade escolar, a perspectiva é educativa, assim os saberes escolares procedem de uma estruturação diferente dos [...] saberes constitutivos das ciências

⁵⁴ O Parecer CNE/CEB n. 15/98 fundamenta a Resolução CNE/CEB n. 03/98 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Par1598.pdf>>. Acesso em 08/02/18.

[...]”, ou seja, as finalidades, os conceitos, as habilidades e técnicas relacionam-se com os processos de ensino e de aprendizagem dos educandos.

Neste rumo, Severino (2012, p. 42-43) sustenta que a prática da interdisciplinaridade depende da presença efetiva de um projeto educacional centrado numa intencionalidade definida, dando base aos objetivos a serem alcançados com os educandos. Para tanto, há necessidade de que a interdisciplinaridade seja organizada, como já focado anteriormente pelas DCNEA (2012), como um “[...] processo integrador, articulado, orgânico, de tal modo que, em que pese as diferenças de formas, de meios, as atividades desenvolvidas levam ao mesmo fim, sempre uma articulação entre totalidade e unidade.”

Na perspectiva da EA, Carvalho (1998, p. 09) enfoca a interdisciplinaridade na relação da construção do conhecimento, a partir da integração das diferentes dimensões dos fenômenos estudados, superando a “[...] visão especializada e fragmentada do conhecimento [...]”, no sentido de compreender a complexidade e a interdependência dos fenômenos da natureza e da vida, em toda a sua amplitude. Assim, a autora refere-se à interdisciplinaridade como uma “[...] postura, [...] nova atitude diante do ato de conhecer [...]” (ibid.) que, para ser efetivada, precisa do diálogo entre os educadores das diversas áreas do conhecimento, em vista da compreensão dos fenômenos estudados, que são complexos.

Loureiro (2006, p. 127), afirma que apesar da interdisciplinaridade ser uma premissa da EA, há de se considerar as limitações desse princípio metodológico no processo educativo formal, no sentido de romper com paradigma disciplinar, numa sociedade que prima, culturalmente, pela fragmentação, individualização e competição nas ciências, na construção do conhecimento:

A fragmentação da realidade expressa na institucionalização das disciplinas, decorre de como a ciência é produzida, o que envolve como esta se efetiva em momentos sociais específicos (relações de poder, hierarquia entre ciências, interesses econômicos, recorte da realidade segundo finalidades e objetos que geram distinção de campos de conhecimento, cultura, etc). (Ibid., p. 127)

Nesse contexto, Loureiro (2006, p. 128) ainda destaca que a fragmentação do saber relaciona-se “[...] à divisão social do trabalho, à expropriação dos sujeitos alijados do direito de conhecerem a integridade do processo produtivo/criativo em que se inserem, à especialização para aumento de eficiência competitiva”. Essa concepção de sociedade moderna – que tem início no século XV – no modo de pensar e agir, foi-se consolidando ao longo dos séculos, tendo influências até os dias atuais – o que dificulta mudar a configuração disciplinar sem mudar as relações sociais que a determinam. Assim, o autor enfoca a importância de superar o entendimento de interdisciplinaridade como junção direta de

conceitos, teorias e métodos, para a resolução de problemas; pois, isso leva a aproximações incongruentes que não contribuem para a transformação da realidade. Neste sentido, o autor destaca que:

[...] construir a interdisciplinaridade [...] [na] educação ambiental, passa pela aceitação de que a realidade é ontologicamente múltipla, pelo conhecimento da história das ciências, da base paradigmática que conforma as diferentes teorias e visões de mundo, pelo diálogo transparente e objetivo entre disciplinas, métodos e suas bases epistemológicas, redefinindo-os (LOUREIRO, 2006, p.129).

Para tanto, é necessário compreender como se estabelece a dinâmica do saber docente na escola, que não é apenas “disciplinar, unidirecional e homogênea” (ibid.), mas incorpora questões práticas e pedagógicas cotidianas de cada educador, em vista de se levar a comunidade escolar a vivências interdisciplinares; a interdisciplinaridade, portanto, “[...] se realiza por um processo que envolve esferas estruturais, institucionais da educação e as vivências cotidianas dos educadores” (Ibid., p. 129).

Desta maneira, para que os educadores desenvolvam a alfabetização socioambiental na escola, de modo interdisciplinar, é preciso que eles tenham uma visão integrada da realidade socioambiental local. Para isso, é necessário que busquem apropriar-se de relações conceituais de sua área de formação, dialogando com as outras áreas de conhecimento e, dessa forma, reconstruírem o conhecimento por meio de métodos e processos significativos, sob o foco da formação socioambiental cidadã dos educandos.

Uma proposta interdisciplinar de EA na escola exige, portanto, mudanças nos modos de ensinar e aprender, valorizando estratégias que possibilitem a integração e convergência de conhecimentos sob o enfoque socioambiental, nas diferentes áreas do currículo dos anos iniciais. Cabe aqui destacar o papel fundamental do planejamento escolar e do educador para se efetivar a alfabetização socioambiental, sob a perspectiva interdisciplinar – assim, urge terem os educadores clareza sobre seus objetivos e, nesse sentido, refletir sobre os conteúdos, procedimentos de ensino e de aprendizagem e critérios de avaliação na EA, especialmente em conexão com a realidade dos educandos, em suas necessidades e interesses.

De acordo com Carvalho (1998), a construção de práticas inovadoras, interdisciplinarmente, dá-se pela recriação e readaptação de um conjunto de princípios pedagógico-didáticos em cada realidade escolar, especialmente pelo diálogo entre educadores, quanto à troca de experiências e reflexão sobre trabalhos interdisciplinares – tendo-se sempre presente a sintonia com o mundo dos sujeitos-alunos. Esse diálogo entre os educadores implica uma atitude de busca, envolvimento, compromisso e reciprocidade diante do

conhecimento, visando a uma escola solidariamente participativa, em prol da formação do educando (GADOTTI, 1999). A escola, portanto, deve constituir-se num processo de vivência, em que a organização curricular, pedagógica e didática deve considerar a pluralidade de vozes, quanto a concepções, experiências, ritmos, culturas e interesses: “[...] a escola deve conter, em si, a expressão da convivialidade humana, considerando toda a sua complexidade. A escola deve ser, por sua natureza e função, uma instituição interdisciplinar” (THIESEN, 2008, p. 552). E nesse sentido, vale chamar Moraes (2008, p. 205), com base em Fazenda (2002)⁵⁵, destacando a interdisciplinaridade como um processo de vivência, isto é, “[...] não é algo que se aprende, é algo que se vive [...], implicando mais em uma atitude [...] que pressupõe curiosidade, abertura e intuição para a descoberta das relações existentes entre as coisas”.

A transversalidade e interdisciplinaridade abrem a perspectiva da transdisciplinaridade, como princípio epistemológico e metodológico do conhecimento complexo que “[...] integra parte e todo, de modo uno e múltiplo, eliminando ideias [...] redutoras e excludentes, representadas por um único ponto de vista que depende do lugar de onde se olha, do “isso ou aquilo” (PETRAGLIA, 2012, p. 142). Nicolescu (1999, p. 02) explica a transdisciplinaridade a partir do prefixo “trans”, o qual “[...] diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina”. Japiassu (2006, p. 67), ao retomar o conceito de Nicolescu, enfoca a transdisciplinaridade como uma necessidade histórica de buscar a “unidade dos conhecimentos”, no sentido de compreender o mundo, acentuando o prefixo “trans” deste conceito, o qual deve ser interpretado “[...] não somente como além e através, mas como atravessando todas as disciplinas e indicando sua mudança efetiva (transformação), notadamente no nível de ensino.” Petraglia (2012, p.142-143) também traz a explicação do prefixo “trans”, conforme os autores acima, enfocando a transdisciplinaridade como um metaponto de vista de uma temática ou objeto de estudo “[...] que não se aprisiona em territórios delimitados. Estabelece articulações disciplinares e a busca de relações, englobando-as e ultrapassando-as, mas, jamais negando ou desprezando as especializações disciplinares [...]” – contribuindo para a construção do conhecimento complexo, no processo educativo, de acordo com os níveis de ensino e de aprendizagem e, no caso desta Tese, para a alfabetização socioambiental. Nessa linha, a transdisciplinaridade faz avançar o diálogo interdisciplinar, sob o foco das interações disciplinares, quando estabelece relações

⁵⁵ FAZENDA, Ivani. **Dicionário em Construção – Interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2002.

disciplinares englobando-as e ultrapassando-as, isto é, valorizando outras linguagens – os saberes não-acadêmicos (saberes populares, tradicionais, leigos, outras culturas) e ao autoconhecimento dos sujeitos: a intuição, imaginação, sensibilidade e capacidade criadora. Sob este foco, a transdisciplinaridade pedagógica amplia os níveis de diálogo, de percepção e de consciência dos sujeitos – educadores e educandos –, corroborando o enriquecimento da práxis educativa da alfabetização socioambiental.

Nesta direção, o Preâmbulo da Mensagem de Vila Velha / Vitória⁵⁶ (2005, p. 01-02), afirma, entre outros aspectos, as situações críticas de sustentabilidade da biosfera terrestre, arremessando a humanidade a uma vida de risco e, por conta disso, é urgente a necessária proteção de “tudo que diz respeito ao ser vivo”; e que “[...] as questões sociais, éticas, psicológicas, espirituais, políticas, econômicas e ambientais apresentam, na época contemporânea, uma complexidade e seriedade sem precedentes.” O Documento destaca a necessidade da “atitude transdisciplinar” e “ação transdisciplinar”, permeando todos os níveis de educação formal e não formal, explicitadas da seguinte maneira:

A *Atitude Transdisciplinar* busca a compreensão da complexidade do nosso universo, da complexidade das relações entre sujeitos, dos sujeitos consigo mesmos e com os objetos que os circundam, a fim de recuperar os sentidos da relação enigmática do ser humano com a Realidade – aquilo que pode ser concebido pela consciência humana – e o Real – como referência absoluta e sempre velada. Para isso, propõe a articulação dos saberes das ciências, das artes, da filosofia, das tradições sapienciais e da experiência, que são diferentes modos de percepção e descrição da Realidade e da relação entre a Realidade e o Real (Ibid.)⁵⁷.

A *Ação Transdisciplinar* propõe a articulação da formação do ser humano na sua relação com o mundo (ecoformação), com os outros (hetero e co-formação), consigo mesmo (autoformação), com o ser (ontoformação), e, também, com o conhecimento formal e o não formal. Procura uma mediação dos conflitos que emergem no contexto local e global, visando a paz e a colaboração entre as pessoas e entre as culturas, mas sem desconsiderar os contraditórios e a valorização de sua expressão (Ibid., p. 02)⁵⁸.

Sob este foco, a transdisciplinaridade busca a interação dos múltiplos saberes, concepções, valores, experiências e práticas que caracterizam o mundo hodierno, articulando os diferentes saberes e níveis do ser humano – físico, emocional, mental e espiritual – em vista de horizontes “mais ricos de sentidos” (ibid.).

⁵⁶ A Mensagem de Vila Velha, é o documento resultante do II Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, realizado em Vitória - Espírito Santo - Brasil, nos dias 06 a 12 de Setembro de 2005.

⁵⁷ Grifo do autor.

⁵⁸ Grifo do autor.

Ao abordar o ciclo de construção individual e social do conhecimento, Ubiratan D'Ambrósio (1997)⁵⁹ *apud* Moraes (2008, p. 203), explica que todo o conhecimento é resultante de um longo processo cumulativo, compreendendo diferentes estágios de gerações, quanto à organização intelectual, social e a difusão do conhecimento. É um processo dinâmico, criativo e processual, que jamais se finaliza, tendo como elemento principal “[...] o ato de criação do conhecimento, [...] que articula a transição entre o passado e o futuro, onde a aquisição e a construção do conhecimento ocorrem no presente, mas resulta também de todo um passado que inclui a história de vida e da cultura em que se vive.” Moraes (2008, p. 204) considera que este ato de criação do conhecimento é o momento de auto-organização do conhecimento, ou seja, quando novos acontecimentos são assimilados às estruturas cognitivas dos sujeitos. Assim, a reflexão sobre como os indivíduos atuam sobre o presente, impulsionados pela satisfação de suas vontades e/ou necessidades, “[...] denota a natureza transdisciplinar do processo de conhecer, ao traduzir um presente que se manifesta como interface entre o passado e o futuro, um presente que se auto-regula mediante a associação à ação e à prática que acontece sempre no presente”. Tal processo de construção do conhecimento possibilita a compreensão do mundo hodierno

[...] a partir de um imperativo fundamental que é a própria condição unitária do conhecimento, onde o sujeito e objeto não se separam. Este processo revela também que somos um tempo presente em contínua mudança [...] que integra a memória [...] do passado com o que desejamos no futuro [...], já que cada momento da vida implica história de transformações que tem sérias consequências naquilo que nos tornamos (Ibid., p. 204).

A autora ainda ressalta que, neste processo de construção do conhecimento, emerge um conhecimento que possibilita ao educando “[...] transcender, a partir de uma relação dialética entre o saber e o fazer que se realiza a partir [...] de outras dimensões humanas, entre elas, a sensorial, a intuitiva, a emocional e a racional, dimensões estas [...] não dicotomizadas nem hierarquizadas, mas complementares [...]” (MORAES, 2008, p. 205).

Baserab Nicolescu (1999)⁶⁰ *apud* Moraes (2008, p. 210-212), destaca três pilares da transdisciplinaridade, que devem ser considerados na construção do conhecimento científico e escolar:

1) Níveis de realidade multidimensional, compreendendo diferentes níveis – um mundo macrofísico (dimensões exteriores) e outro microfísico (dimensões interiores) do sujeito e da sociedade, que coexistem; o primeiro, acessado pelos cinco sentidos e, o segundo, por

⁵⁹ D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

⁶⁰ NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

instrumentos que ampliam a capacidade de percepção, com acesso ao mundo quântico; por outro lado, por intuições, sentimentos e o imaginário, pode-se “[...] entrar no mundo dos símbolos, dos mitos e da poesia e transitarmos [...] para um outro nível de realidade [...]”, traduzindo “[...] as dimensões subjetiva, intersubjetiva e a natureza imaginária do ser humano [...], postulando a passagem de um conhecimento [...] para um nível superior de percepção em relação àquilo que era anteriormente [...]” – oportunizando uma nova leitura dos conhecimentos, além do repensar a nossa individualidade e vida coletiva, abrindo espaços para o valor da alteridade, isto é, “o reconhecimento do outro em seu legítimo outro [...]”;

2) Lógica do terceiro incluído, isto é, “[...] além das representações A e não-A existe uma terceira possibilidade integrada pelo A e não-A, onde um A está interagindo com o outro não-A [...], indicando [...] que o que antes era contraditório é [...] complementar [...]” – esta compreensão sinaliza a unidade de inclusão dos contraditórios, ou seja, a transdisciplinaridade; e

3) A complexidade de todas as dimensões da realidade que, considerada abre a compreensão de mundo e “[...] requer como imperativo a unidade do conhecimento.”

Em vista dessas considerações acerca da transdisciplinaridade, evidencia-se a importância desse princípio epistemológico e metodológico nos processos da alfabetização socioambiental, ressignificando as práticas educativas voltadas à EA, no sentido de se trabalhar as questões do meio ambiente sob o foco de diferentes saberes científicos e não-científicos, possibilitando aos educandos compreenderem os conteúdos socioambientais em prol de uma vivência cidadã, responsável, cuidadosa e solidária, pelos ambientes de vida e com a comunidade planetária. Neste contexto, ganham ênfase as linguagens corporais, artísticas, musicais e culturais – teatro, pintura, música, literatura, poesia etc. –, pois estas contribuem ao desenvolvimento da sensibilidade e afetividade dos educandos, necessárias à vivência entre humanos e não-humanos. Assim, quer-se desenvolver, junto aos educadores e educandos, uma atitude transdisciplinar que, segundo Barreto e Moraes (2015), demanda práticas escolares dinâmicas e flexíveis, gerando ambientes de aprendizagem cooperativos e solidários, que ampliem a capacidade de interiorização, harmonização e de autoconhecimento dos educandos. Portanto, as autoras sustentam que o enfoque transdisciplinar, no processo educativo, implica em sentir, pensar e agir por processos interativos, construtivos, sócio-afetivos, culturais, emergentes e transcendentais, visando à tomada de consciência dos educandos sobre a realidade.

Nessa perspectiva de educação, a finalidade é contribuir para o desenvolvimento integral da pessoa em termos de espírito e corpo, envolvendo a inteligência, a sensibilidade, o

sentido estético, a responsabilidade pessoal e a espiritualidade (DELORS, 1996). Sob este enfoque, Delors enfatiza quatro pilares que devem embasar a educação no século XXI, presente no Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI – Um tesouro a Descobrir” - UNESCO:

a) Aprender a conhecer – compreende instrumentos do conhecimento – conceitos, referências, outras linguagens – que servem para o sujeito aprender a compreender o mundo, “[...] na medida em que isso lhe é necessário para viver dignamente [...]”, tendo como fundamento “[...] o prazer de compreender, de conhecer, de descobrir”. O aumento dos saberes possibilita a compreensão do ambiente em seus diferentes aspectos, favorecendo o despertar da curiosidade intelectual, o estímulo ao senso crítico e à compreensão do real, pela aquisição da autonomia na capacidade de discernir, desde a infância (DELORS, 1996, p. 91). Nesse sentido, para Nicolescu (1999, p. 140), aprender a conhecer significa “[...] estabelecer pontes – entre os diferentes saberes, entre esses saberes e seus significados para a nossa vida cotidiana, entre esses saberes e significados e nossas capacidades interiores [...]”;

b) Aprender a fazer – relaciona-se ao desenvolvimento de competências que preparem os educandos para “pôr em prática os seus conhecimentos” (DELORS, 1996, p. 93). Na perspectiva da transdisciplinaridade significa a aprendizagem da criatividade: “[...] Fazer também significa descobrir o novo, criar, trazer à luz nossas potencialidades criativas” (NICOLESCU, 1999, p. 141);

c) Aprender a conviver – “aprender a viver com os outros”, significa “[...] desenvolver a compreensão do outro e a percepção das interdependências – realizar projetos comuns e preparar-se para gerenciar conflitos – no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz” (DELORS, 2010, p. 31).

d) Aprender a ser – para o sujeito-aluno agir com autonomia, discernimento e responsabilidade, a educação deve considerar todas as potencialidades de cada um (a): memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar-se com os outros: “[...] Eis o que confirma a necessidade de maior compreensão de si mesmo” (DELORS, 2010, p. 14); corroborando tal posição, Nicolescu (1999, p. 141) sustenta que a formação humana passa pela “dimensão transpessoal”:

[...] Sabemos existir mas como aprender a ser? Podemos começar aprendendo o que a palavra “existir” quer dizer para nós: descobrir nossos condicionamentos, descobrir a harmonia ou desarmonia em nossa vida individual e social, testar as bases de nossas convicções a fim de descobrirmos o que se encontra embaixo.

Neste viés, conforme o autor, há uma inter-relação dos quatro pilares da educação: “[...] como aprender a fazer aprendendo a conhecer e como aprender a ser aprendendo a viver junto”? (NICOLESCU, 1999, p. 141). Na visão transdisciplinar, esta relação tem origem na própria potencialidade constitutiva do ser humano – por isso, “[...] uma educação só pode ser viável se for uma ‘*educação integral do ser humano*’” (Ibid., p. 141; grifo do autor).

Assim, a educação integral do ser humano passa pela educação dos sentimentos e, para tanto, Barreto e Moraes (2015, p. 623) destacam:

[...] restabelecer a aliança perdida entre pensamento, sentimento e ação, na reconquista da inteireza humana. É educar no caminho do amor e da solidariedade, preocupando-se não apenas com o desenvolvimento das inteligências, mas também com a escuta do sentimento e a abertura do coração. É educar para a evolução do pensamento, da consciência e do espírito humano. É educar para o resgate da sensibilidade, para o encontro da beleza, para a busca da plenitude e elevação da consciência humana.

Com base nos pressupostos da dimensão metodológica da alfabetização socioambiental, nos anos iniciais – tendo como fundamento a Pedagogia da Práxis – finaliza-se este item na perspectiva de uma educação integral dos educandos, em vista da formação de sujeitos-alunos cidadãos quanto à realidade ambiente local-global.

Nesta perspectiva, o próximo item focará a Pedagogia de Projetos, enquanto uma das práticas escolares que contribuem para o desenvolvimento inter e transdisciplinar do processo educativo de vivência dialogal e cooperativa; segundo Moraes (2004, p. 263), “[...] os melhores resultados em educação acontecem quando nos preocupamos em gerar experiências de aprendizagem com projetos significativos [...]”, vinculados à realidade de vida dos educandos – próprio da práxis educativa que, por meio da metodologia da problematização, possibilita abertura e criatividade na construção do conhecimento dialógico, nos processos de ensino e de aprendizagem.

2.2.4 Pedagogia de Projetos e alfabetização socioambiental

Com base na discussão teórico-metodológica focada até então, se fará, neste item, uma reflexão sobre a importância da Pedagogia de Projetos⁶¹ na efetivação da alfabetização socioambiental, objeto desta Tese. Esta Pedagogia fundamenta a metodologia de projetos, que tem relação direta com o Projeto Cidadão Ambiental Mirim nos anos iniciais da Rede Municipal de Ensino de Colombo.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo (2017, p. 82-83), os projetos voltados à EA, a exemplo do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, ampliaram o modo de pensar e desenvolver a EA nas escolas dessa Rede de Ensino. Daí o destaque à metodologia de projetos enquanto uma orientação pedagógico-didática que corrobora o trabalho escolar sobre os ambientes de vida das comunidades, favorecendo o diálogo entre educadores e educandos, em vista da formação cidadã. Sob este foco, o Projeto Cidadão Ambiental Mirim poderá avançar teórico-metodologicamente, na relação com a alfabetização socioambiental, alcançando um redimensionamento efetivo quanto às dimensões educativa, teórico-conceitual e metodológica.

De acordo com Machado (2004, p. 05), um projeto pode ser compreendido como “[...] esboço, desenho, guia da imaginação ou semente da ação, [...] significa sempre a antecipação de uma ação, envolvendo uma referência ao futuro”. Esta intenção de antecipar algo desejável ou de pensar numa realidade que ainda não aconteceu, tem relação com o pensamento freireano, no sentido de planejar o “inédito viável” (FREIRE, 1987) – projeção de futuro, com atuação no presente. Nesse sentido, Boutinet (2002, p. 27) destaca o projeto

⁶¹ De acordo com Boutinet (2002, p. 181), “[...] foi o pensamento pragmático norte-americano que suscitou os primeiros trabalhos sobre a pedagogia de projeto. Nos anos de 1915 a 1920, J. Dewey e W.H. Kilpatrick, tentaram opor [se] à pedagogia tradicional [...]”. A intenção destes autores, ao propor a Pedagogia de Projetos, era a busca da transformação do educando em sujeito de sua própria aprendizagem. Zabala (2002, p. 203-204), atribui a Kilpatrick a estruturação e a difusão do método de projetos; conforme o autor, para Kilpatrick, “[...] o objeto da educação é aperfeiçoar a vida em todos os seus aspectos, sem outras finalidades transcendentais. A finalidade da escola deve ser a de ensinar a pensar e a atuar de maneira inteligente e livre. Por isso os Programas devem ser abertos, críticos e não dogmáticos, baseados na experiência social e na vida individual. Kilpatrick entende o método como uma adaptação da escola a uma civilização que muda constantemente”. Na década de 1930, na França, Celestin Freinet foi o protagonista da Pedagogia de Projetos: “Para Freinet, a criança deveria compreender o mundo com rigor de pensamento, mediante um trabalho de pesquisa reflexiva, destacando neste contexto a valorização do trabalho e da atividade em grupo para estimular a iniciativa e a participação” (PORTO, 2012, p. 12).

[...] como conceito dotado de propriedades lógicas a serem explicitadas em suas conexões com a ação a ser conduzida. Mas, ao mesmo tempo, o projeto aparece como figura que remete a um paradigma, simbolizando uma realidade que parece preexistir e escapar-nos: aquela de uma capacidade a ser criada, de uma mudança a ser operada. O projeto seria, então, o avatar individual e coletivo de um desejo primitivo de apropriação. Nesse sentido, o projeto remete a uma realidade a ser alcançada, por meio de alterações possíveis de serem realizadas, em busca de algo ainda não realizado, com possibilidades de se concretizar.

O autor afirma ainda que “[...] a existência humana não poderá ser separada das realizações significativas que engendrará”. Grande parte das realizações que concretizam a experiência humana são primeiramente “[...] interiorizadas, refletidas, antecipadas e orientadas pelo mecanismo do projeto” (BOUTINET, 2002, p. 269-270). A capacidade humana de projetar também é ressaltada por Machado (2004, p. 84):

não há vida inteligente, em sentido humano, sem o exercício permanente desse pretender ser, da eleição de metas consideradas valiosas e do lançar-se em busca das mesmas. Sem projetos, não nos constituímos como pessoas, não realizamos nossa identidade pessoal, não nos mantemos vivos. É próprio do ser humano fazer da própria vida um projeto.

A concepção de educação por projetos recebe diferentes denominações, dentre elas: projetos de trabalho, projetos didáticos, metodologia de projetos, metodologia de aprendizagem de projetos e pedagogia de projetos. Porto (2012, p. 13) sustenta que, embora com diferentes denominações, “[...] essa concepção de educação tem como ponto central a importância de se considerar a participação ativa do educando no processo de ensino-aprendizagem [...]”. No propósito desta Tese, justifica-se, pois, assumir a Pedagogia de Projetos, no foco de envolvimento e protagonismo dos educandos, no processo educativo. Neste sentido, “[...] o trabalho com projetos constitui uma das posturas de ensino mais dinâmica e eficiente, sobretudo por sua força motivadora [de] aprendizagens em situação real de atividade globalizada e trabalho em cooperação” (PORTO, 2012, p. 15). Nesta linha, os projetos desenvolvem-se como uma pedagogia e não como técnica metodológica.

Segundo Guedes *et al.* (2017, p. 244):

[...] a Pedagogia de Projetos não é um método, pois a ideia de método é de trabalhar com objetivos e conteúdos pré-fixados, pré-determinados, apresenta uma sequência regular, prevista e segura, refere-se à aplicação de [...] uma série de regras. Trabalhar por Projetos é exatamente o oposto, pois nele, o ensino-aprendizagem se realiza mediante um percurso que nunca é fixo, ordenado. O ato de projetar requer abertura para o desconhecido, para o não determinado e flexibilidade para reformular as metas e os percursos à medida que as ações projetadas evidenciam novos problemas e dúvidas.

Assim, com base em Fernando Hernandez (1998)⁶², Guedes *et al.* (2017, p. 244), enfocam projetos não como metodologia, mas como concepção de ensino e de aprendizagem, visando a suscitar a compreensão dos educandos sobre conhecimentos “[...] que circulam fora da escola e de ajudá-los a construir sua própria identidade”. Nesse rumo, Fleck (2007, p. 128), com base também em Hernandez (1998, p. 33), afirma que: “A escola é geradora de cultura e não só de aprendizagem de conteúdos. Essa visão destaca a importância de [...] reconhecer [...] as diferentes culturas [...] e outras formas de conhecimento [...]”. A autora afirma ainda que é preciso a escola trabalhar com um conhecimento atualizado, explorando as diferentes dimensões da realidade e “[...] da experiência dos próprios alunos, como indivíduos e como grupos que debatem suas singularidades e coletividades” (Ibid., p. 129), pois:

Tudo isso com a finalidade de desenvolver a compreensão das situações sociais, dos fatos humanos e dos problemas controvertidos que suscitam. Compreensão que se realiza mediante o diálogo, a pesquisa, a partir de fontes diversas de informação e a expressão reconstrutivista, mediante diferentes formatos (escritos, dramatizados, visuais) do percurso realizado (HERNANDEZ, 1998, p. 51).

Neste enfoque, vale ressaltar Hernandez (1998) *apud* Behrens (2015, p. 102), quando destaca “[...] o papel do professor como facilitador (problematizador) da relação dos alunos com o conhecimento, processo no qual também o docente atua como aprendiz” (HERNANDEZ, 1999, p. 90). A atitude de escuta dos educadores é fundamental para que estes possam construir com seus educandos experiências substantivas de aprendizagem: “Uma experiência substantiva é aquela que não tem um único caminho, permite desenvolver uma atitude investigadora e ajuda os estudantes a dar sentido a suas vidas (aprender deles mesmos) e às situações do mundo que os rodeia” (Ibid., p. 90).

Sob o foco da Pedagogia de Projetos, Guedes *et al.* (2017, p. 245), conferem ao professor uma liberdade de ação no cotidiano escolar – o compromisso educacional dos educadores é saber “o quê, como, quando e por quê” desenvolver determinadas atividades, sendo fundamental conhecer o processo de aprendizagem dos educandos e ter clareza da intencionalidade pedagógica. Portanto, mais

[...] do que uma técnica atraente para transmissão dos conteúdos [...], a proposta da Pedagogia de Projetos é promover uma mudança na maneira de pensar e repensar a escola e o currículo na prática pedagógica. Com a re-interpretação atual da metodologia, esse movimento tem fornecido subsídios para uma pedagogia dinâmica, centrada na criatividade e nas atividades discentes, numa perspectiva de construção do conhecimento pelos alunos, mais do que na transmissão dos conhecimentos pelo professor (Ibid., p. 245).

⁶² HERNANDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Zabala (2002, p. 204) enriquece essa discussão ao apontar várias razões para se desenvolver o ensino a partir de projetos:

- a) Proporciona atividades coletivas com propósitos reais e em ambientes naturais e fomenta o espírito de iniciativa e de colaboração;
- b) Vincula as atividades escolares à vida dos estudantes: “[...] dá-se importância aos impulsos das ações, das intenções, e aos propósitos e às finalidades da ação”;
- c) Propicia autenticidade ao trabalho escolar, estimulando a capacidade de iniciativa do educando;
- d) Permite a adequação do trabalho aos níveis de desenvolvimento individual dos educandos;
- e) Favorece a “[...] concepção da realidade como um fato problemático que é preciso resolver”, respondendo “[...] ao princípio de integração e de totalidade, o que leva ao ensino globalizado” (ZABALA, 2002, p. 205-206).

No entender do autor (Ibid., p. 35), os projetos, nos processos de ensino e de aprendizagem, caracterizam-se como “métodos globalizadores”, porque seu ponto de partida não decorre da lógica das disciplinas, mas da realidade de vida. Assim, os conteúdos de ensino e de aprendizagem e sua organização são relevantes para a compreensão de uma dada realidade, a qual sempre se manifesta “globalmente” e, por isso, “[...] é complexa e em cuja aprendizagem é preciso estabelecer o máximo de relações possíveis entre os diferentes conteúdos que são aprendidos para potencializar sua capacidade explicativa” (ZABALA, 2002, p. 206).

Alvarez-Leite (1996, p. 02) também ressalta aspectos importantes do trabalho por projetos, complementando as razões anteriores:

- a) O projeto é uma atividade intencional, pressupondo um objetivo que unifica diferentes atividades, desde a formulação de um problema até a elaboração de soluções possíveis para resolvê-lo, respondendo ao objetivo proposto;
- b) A responsabilidade e autonomia dos educandos são aspectos centrais – os educandos são co-responsáveis pelo trabalho e pelas escolhas de ações ao longo do desenvolvimento do projeto, valorizando a cooperação e o trabalho em equipe;
- c) O tema do projeto deve ser relevante aos educandos, isto é, estar conectado a sua realidade de vida – contexto sociocultural; histórias de vida; modos de viver e experiências culturais;
- d) E, sob o aspecto anterior, os conteúdos a ser tratados nos projetos não podem ser neutros ou desvinculados do contexto sócio-histórico-político que os constitui.

Com base nesses pressupostos, a Pedagogia de Projetos desenvolve situações de ensino e aprendizagem reais e diversificadas, gerando o diálogo, entre educadores e educandos, quanto a situações-problema ou, conforme Freire (1987), situações-limite da realidade, de forma contextualizada, por meio dos conteúdos das disciplinas e de outros saberes de vivências dos sujeitos. Nessa perspectiva, segundo Alvarez-Leite (1996, p. 07), “[...] os projetos refletem uma concepção de conhecimento como produção coletiva, onde a experiência vivida e a produção cultural sistematizada se entrelaçam, dando significado às aprendizagens construídas.”

Para Guedes, *et al.* (2017, p. 243), o trabalho por projetos vem ao encontro do que Alvarez-Leite focaliza quanto ao significado das aprendizagens construídas. Com base em Moura (2010)⁶³, os autores afirmam que o trabalho escolar por projetos possibilita a autoestima dos educandos, para que se reconheçam como sujeitos históricos; pois, favorece o desenvolvimento cognitivo (raciocínio lógico, linguístico e a formação de conceitos), a habilidade de pesquisar e interpretar informações e o desenvolvimento de atitudes cooperativas e responsáveis. Sob este foco, os autores ressaltam que “[...] a proposta do trabalho por Projetos deve estar fundamentada numa concepção do educando como sujeito de direitos, ser social e histórico, participante ativo no processo de construção de conhecimentos [...]” – implicando a formação de princípios éticos de autonomia, de responsabilidade, de solidariedade e de respeito ao bem comum e, neste sentido, de princípios políticos vinculados à cidadania e ao exercício da criticidade e, ainda, aos princípios estéticos (artísticos) e culturais da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade, da identidade e de particularidades pessoais; enfim, tal concepção pedagógica envolve a formação integral do educando – nos aspectos cognitivos, físicos, emocionais, afetivos e sociais.

Com efeito, os projetos contribuem para a formação integral dos educandos, no sentido de serem capazes de participação social crítica, reflexiva, autônoma e solidária. A Pedagogia de Projetos é, portanto, a construção de uma prática pedagógica inovadora, centrada na formação global dos educandos e representando outra maneira de organizar o trabalho escolar. Sob este foco, os projetos:

Caracterizam-se pela forma de abordar um determinado tema ou conhecimento, permitindo uma aproximação da identidade e das experiências dos alunos, e um vínculo dos conteúdos escolares entre si e com os conhecimentos e saberes produzidos no contexto social e cultural, assim como com problemas que dele emergem. Dessa forma, eles ultrapassam os limites das áreas e conteúdos

⁶³ MOURA, Daniela Pereira de. **Pedagogia de Projetos: contribuições para uma educação transformadora**, 2010.

curriculares tradicionalmente trabalhados pela escola, uma vez que implicam o desenvolvimento de atividades práticas, de estratégias de pesquisa, de busca e uso de diferentes fontes de informação, de sua ordenação, análise, interpretação e representação. Implicam igualmente atividades individuais, de grupos/equipes e de turma(s), da escola, tendo em vista os diferentes conteúdos trabalhados, [...] as necessidades e interesses dos alunos (GUEDES, *et al.*, 2017, p. 243).

Behrens (2000, p. 81) complementa os autores anteriores, a propósito do ensino por projetos, que possibilita uma aprendizagem pluralista:

[...] o professor pode optar por um ensino com pesquisa, com uma abordagem de discussão coletiva crítica e reflexiva que oportunize aos alunos a convivência com a diversidade de opiniões, convertendo as atividades metodológicas em situações de aprendizagem ricas e significativas. Esses procedimentos metodológicos propiciam o acesso a maneiras diferenciadas de aprender, e, especialmente, de aprender a aprender.

Nesta direção, os educandos aproximam-se do conhecimento não como algo pronto e acabado, mas como algo a ser construído com sentido e significado para suas vidas, inter e transdisciplinarmente, possibilitando-lhes desenvolverem uma atitude reflexivo-colaborativa quanto às situações-limite e ao inédito-viável no contexto da realidade local-global, a partir dos conhecimentos curriculares e saberes em geral.

Moraes (2004, p. 263), ressalta a importância de uma proposta educativa que valorize experiências de ensino e de aprendizagem mediante projetos propostos pelos próprios educandos, com “[...] abertura e criatividade para construir conhecimento associado ao desenvolvimento de habilidades para acessar diferentes fontes de informação”. Jolibert (2006, p. 215) ao tratar da Pedagogia de Projetos “como estratégia de construção das personalidades e dos conhecimentos”, destaca a formação dos educandos em valores e atitudes, desenvolvendo iniciativa, responsabilidade, tolerância e solidariedade; assim como uma “mudança de status” na escola, alterando as relações interpessoais entre adultos e crianças e entre professores e pais: “[...] uma mudança de representações e expectativas das possibilidades e necessidades das crianças, [...] que constroem sua aprendizagem para resolver os problemas apresentados pelos seus próprios projetos e pelos projetos elaborados por seus colegas [...]” (Ibid., p. 215).

Sob esta ótica, a Pedagogia de Projetos não só contribui para educandos e educadores refletirem sobre as questões de sua realidade, mas desenvolverem valores, atitudes e ações, a partir dos seus interesses e necessidades; por isso, a importância dos educandos assumirem os projetos propostos com responsabilidade cooperativa e autoestima, em termos de

planejamento, organização e realização (atividades e busca de informações), na relação com a comunidade e as famílias – construindo uma rede de comunicações e ações.

Nessa perspectiva, conforme Alvarez Leite (1996, p. 02), a Pedagogia de Projetos busca ressignificar o espaço escolar, transformando-o em “[...] espaço vivo de interações, aberto ao real e às suas múltiplas dimensões [...]”, na medida em que o conhecimento é construído em estreita relação com o contexto de vida dos sujeitos-alunos:

ao participar de um projeto, o aluno está envolvido em uma experiência educativa em que o processo de construção de conhecimento está integrado às práticas vividas. Esse aluno deixa de ser [...] apenas um aprendiz do conteúdo de uma área de conhecimento qualquer. É um ser humano que está desenvolvendo uma atividade complexa e que nesse processo está se apropriando, ao mesmo tempo, de um determinado objeto do conhecimento cultural e se formando como sujeito cultural.

A Pedagogia de Projetos, portanto, possibilita desenvolver a práxis educativa – ação-reflexão-ação – na relação com os problemas socioambientais da comunidade do entorno escolar. Nesse sentido, Carvalho (2004 a, p. 02), afirma o valor dos projetos relacionados à EA, favorecendo a “[...] compreensão cognitiva advinda da contextualização dos conteúdos, a formação de uma sensibilidade política e de valores humanos que contribuem no desenvolvimento de um sujeito cidadão, capaz de compreender e posicionar-se face à realidade em que vive”.

A partir das colocações, até então, sobre a Pedagogia de Projetos, afirma-se a sua importância para a dimensão educativa da alfabetização socioambiental, ressignificando a relação das crianças com o meio ambiente na perspectiva da formação cidadã; e nessa linha, o Projeto Cidadão Ambiental Mirim pode contribuir para sensibilizar e conscientizar os educandos em valores e atitudes de cuidado e de respeito para com os lugares de vivência, no sentido de aprenderem a ser, a pertencer e a viver de modo responsável e solidário, no rumo da sustentabilidade socioambiental. Essa tomada de consciência permite que eles, gradativamente, identifiquem-se como atores sociais ativos, capazes de agir em prol da qualificação da vida em um ambiente saudável – de sua comunidade e de seu lugar de moradia. Guimarães (2007, p. 91) sustenta que o processo de conscientização dos sujeitos-alunos acontece por meio de uma formação cidadã política, em comprometimento com o exercício de enfrentar os problemas socioambientais da comunidade, isto é, “para além dos muros das escolas”; a interação com a comunidade contribui para que os educandos apliquem os conteúdos curriculares, analisando e interpretando a realidade vivida (local-global); assim, esse

[...] processo de experientiação que envolve o saber, sentir e fazer (individual e coletivamente), promove uma reformulação do que é essa realidade e como ela se constitui gerando [...] a construção de um novo conhecimento, alimentador de novas práticas que promovam transformações. (Ibid., p. 91).

Para tanto, os projetos de EA são propícios para desenvolver um ambiente educativo escolar que proporcione “a oportunidade de conhecer, sentir, experimentar”, ou seja, de vivenciar circunstâncias relativas ao meio ambiente – o que é fundamental para o processo da alfabetização socioambiental –, potencializando “[...] uma prática diferenciada que, pelo incentivo à ação cidadã em sua dimensão política, repercuta em novas práticas sociais voltadas para a sustentabilidade socioambiental” (ibid.). Tal dimensão educativa da EA e, nesse contexto, da alfabetização socioambiental, encontra no Projeto Cidadão Ambiental Mirim, um de seus objetivos (COLOMBO, 2017b, p. 198-199):

Orientar e apoiar os estudantes colombenses a desenvolverem valores, atitudes, conhecimentos e habilidades que os capacitem a se assumirem como responsáveis quanto aos direitos e deveres, na perspectiva de “educadores ambientais mirins”. (Aspas nos originais).

Entretanto, para alcançar este objetivo é necessário que os educadores, por meio do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, privilegiem a práxis educativa, problematizando os problemas socioambientais, como sugere Guimarães (2007, p. 91):

[é preciso] estimular a reflexão e a ação em sua complementaridade como principal diretriz pedagógica. Promover uma postura problematizadora diante dos fatos constituintes da realidade socioambiental. Construir um ambiente educativo que vá além da transmissão de conhecimentos [...], superando uma perspectiva tradicional de educação. Propiciar um ambiente educativo de construção de novos conhecimentos e saberes, [...] que explore tanto os aspectos cognitivos quanto os afetivos e incentive práticas ambientalmente sustentáveis. Vivenciar experiências referenciadas [...] em consonância com os princípios da sustentabilidade socioambiental, que potencializem o surgimento de novos valores e atitudes individuais e coletivas, geradoras de práticas sociais transformadas e transformadoras.

Nessa conexão, a Pedagogia de Projetos favorece a formação cidadã crítico-participativa dos sujeitos-alunos e o diálogo entre educadores e educandos, sobre os problemas da comunidade e sua sustentabilidade socioambiental, sob a perspectiva sistêmico-complexa de mundo – apreensão das inter-relações e interdependências do meio natural e social e, pois, dos problemas reais dos locais de vida (CAPRA, 2003). Assim, tal Pedagogia possibilita a alfabetização socioambiental desde o início da escolarização – de forma adequada, segundo os níveis de ensino –, sob a visão dos problemas locais e globais, com

suporte em Morin (2001), ao focar o conhecimento “pertinente” e, nesse sentido, a necessidade de uma educação que trate da realidade na complexidade de suas múltiplas interconexões e interdependências (dinâmicas da natureza, relações sociedade-natureza e dinâmicas da sustentabilidade), superando a visão fragmentada de mundo. Zabala (2002, p. 35), sob essa perspectiva, afirma que a organização dos conteúdos escolares deve possibilitar a apreensão e compreensão da realidade enquanto relacional, complexa; pois é dessa maneira que a escola foca a realidade em sua verdadeira dinâmica. Conforme o autor, “[...] somente é possível atuar na complexidade quando se é capaz de utilizar os diferentes instrumentos de conhecimento existentes de maneira inter-relacionada”. Nesse enfoque, porquanto, é importante desenvolver no sujeito-aluno

[...] um pensamento complexo que lhe permita identificar o alcance de cada um dos problemas que lhe coloca a intervenção na realidade e escolher os diferentes instrumentos conceituais e metodológicos de qualquer um dos [...] campos do saber [...] relacionando-os ou integrando-os [...].” (Ibid., p. 36).

Entretanto, Fleck (2007, p. 119), ressalta que “[...] não se pode esperar que alunos de Educação Básica, especialmente os do Ensino Fundamental, façam por si só a inter-relação entre os diferentes componentes curriculares, de forma consistente [...]”, sem que os educadores lhes abram o leque de possibilidades de leituras multifocais para os problemas em estudo. Por isso, é fundamental que os educadores entendam

[...] o conhecimento [...] como uma grande teia, uma grande rede de significações. Os nós são os conceitos, as noções, as ideias, os significados; os fios que compõem os nós são as relações que estabelecemos entre algo, ou um significado que se constrói e o resto do mundo (MACHADO, 2009, p. 169).

Neste sentido, o acúmulo de dados não assegura o conhecimento que deve ser apreendido de modo crítico. Assim, a construção do conhecimento socioambiental, junto aos educadores e educandos, implica o estabelecimento de “[...] uma densa rede de interconexões entre as informações, uma apreensão do contexto, uma visão articulada de todo o cenário das informações, que se torna passível de uma mobilização para a ação [...]” (MACHADO, 2004, p. 78 -79). De acordo com Guimarães (2007, p. 89), o processo da EA passa por desvelar a origem dos problemas socioambientais da realidade cotidiana, sem restringir-se a descrições informativas ou soluções tecnológicas. O autor afirma que “[...] para o enfrentamento da crise, é imperativa a luta por fortalecer um projeto de educação capaz de contribuir com o processo de transformações da realidade socioambiental em suas intervenções educativas”. Nesta

direção, sob o enfoque da EA crítica, é preciso compreender “[...]a sociedade numa perspectiva complexa, em que cada uma de suas partes (indivíduos) influencia o todo (sociedade), mas ao mesmo tempo a sociedade, os padrões sociais influenciam o indivíduo” (Ibid., p. 89). Guimarães ainda sustenta que o processo de transformação da sociedade não acontece somente “[...] pela soma de indivíduos transformados [...], mas pela transformação ao mesmo tempo dos indivíduos e da sociedade.” Assim, para que a EA contribua ao enfrentamento da crise socioambiental na atualidade, é preciso fazer dos ambientes educativos “[...] espaços de participação, em que a aprendizagem se dá em um processo de construção de conhecimentos vivenciais, que [...] tenham a intencionalidade [...] de intervir na realidade [...]” (Ibid., p. 90). No rumo dessa proposta, a Pedagogia de Projetos representa um caminho de concretude na alfabetização socioambiental, em seu compromisso pela formação cidadã dos educandos.

A construção dos conhecimentos, no processo de alfabetização socioambiental, demanda uma dimensão metodológica como procedimentos de ensino e de aprendizagem em perspectiva da práxis educativa na linha da problematização – um trabalho escolar dialógico, inter e transdisciplinar e, nesse contexto, transversal. Sob esse foco, a Pedagogia de Projetos potencializa processos de ensino e de aprendizagem envolvendo situações significativas aos educandos, aproximando-os do seu contexto socioambiental pela ação-reflexão-ação, em prol do meio ambiente – favorecendo uma integração curricular de transversalidade, inter e transdisciplinaridade, focada no item anterior. Sob este enfoque, Porto (2012) ressalta a importância dos conteúdos das diferentes áreas do conhecimento serem tratados, nos projetos, de modo interligado à realidade dos educandos, valorizando o trabalho escolar coletivo, participativo e comprometido, tanto por parte dos educandos quanto dos educadores.

Sob essa perspectiva, a metodologia da “[...] problematização é fundamental para se desencadear a ação de constituição do conhecimento no sujeito” (VASCONCELOS, 1992, p. 40). A produção do conhecimento começa pela curiosidade dos educandos em entender os problemas existentes em seus ambientes de vida. De acordo com Baena-Segura (2007, p. 96), a EA compreende “[...] aprender sobre a realidade e com/na realidade, ou seja, sobre as questões da vida cotidiana, sobre como o conhecimento ilumina a realidade de sentido.”

Segundo Nogueira (2009, p. 187-188), as perguntas e problemas levantados sobre a realidade, numa relação dialógica entre educandos e educadores, passam por “[...] um processo de reelaboração, reconstrução e ressignificação [...]”, no ato de conhecer a realidade dos sujeitos. A metodologia da problematização, conforme o autor, desenvolve-se em três momentos:

- O primeiro, em relação dialógica, educandos e educador questionam a realidade, levantando problemas a serem estudados; por exemplo, a destruição da mata ciliar de rios nos bairros onde vivem os educandos;
- Num segundo momento, a partir do conhecimento científico e prévio dos educandos, analisar os problemas em suas causalidades múltiplas; assim, com base referenciada e valorizando os saberes dos educandos, refletir sobre a importância da mata ciliar para a proteção dos rios e das nascentes; analisar o estado de degradação da mata ciliar dos rios dos bairros e problemas que afetam a qualidade de vida dos lugares; e ainda, discutir as possíveis causas desse desmatamento – respeitando os níveis de aprendizagem dos educandos;
- E um terceiro momento, com base nas compreensões, “[...] a partir do confronto entre conhecimentos prévios e científicos [...]”, volta-se à realidade indagada, propondo soluções, de maneira a possibilitar aos educandos a prática, a ação, ou seja, um momento entendido e assumido como “[...] político, crítico e criativo de intervenção na realidade; como práxis transformadora, pois implica tomada de decisão e atitude engajada com o que foi observado, questionado, indagado, estudado, compreendido e projetado.” Ainda, segundo o autor, a proposição de soluções é o momento em que os educandos podem perceber o significado da atitude cidadã de “[...] levantar as possibilidades de [...] intervir, agir na realidade e isto é uma escolha que exige consciência de mundo, consciência da realidade estudada, um momento que exige ação-reflexão-ação” (Ibid., p. 189); nessa perspectiva, neste terceiro momento, a refletir e questionar com os educandos sobre as possíveis soluções e ações para superar a degradação da mata ciliar no município, via escola, comunidade (famílias, associações de moradores, empresas etc.) e governo.

Portanto, essa práxis cognitiva entre educandos e educadores possibilita o diálogo reflexivo não só questionando e levantando problemas, mas também analisando e interpretando os problemas – pela pesquisa de campo, de textos, por discussões etc. –, com hipóteses e proposições na busca de transformação da realidade ambiente; neste movimento, os sujeitos constroem seu conhecimento e conscientizam-se dessa realidade. Porquanto, para Freire (1980, p. 26), aprender é um ato de conhecimento da realidade concreta, isto é, da situação real vivida pelos sujeitos e tal ato de aprender só terá sentido se houver uma reflexão crítica sobre essa realidade:

A conscientização é [...] um teste de realidade. Quanto mais conscientização, mais se dê-vela a realidade, mais se penetra na essência fenomênica do objeto, frente ao qual nos encontramos para analisá-lo. Por esta mesma razão, conscientização não consiste em estar frente à realidade assumindo uma posição falsamente intelectual. A conscientização não pode existir fora da práxis, ou melhor, sem o ato ação-

reflexão. Essa unidade dialética constitui, de maneira permanente, o modo de ser ou de transformar o mundo que caracteriza os homens. (Ibid., p. 26).

Sob esta ótica, os problemas socioambientais locais podem ser considerados como “temas geradores”⁶⁴ para os projetos de EA, não como atividades-fim, mas como objetos de reflexões para a apropriação crítica dos conhecimentos sobre as relações sociedade-natureza:

[...] os temas geradores são temas que servem ao processo de codificação-decodificação e problematização da situação. Eles permitem concretizar, metodologicamente, o esforço de compreensão da realidade vivida para alcançar um nível mais crítico de conhecimento dessa realidade, pela experiência da reflexão crítica da prática social (TOZONI-REIS, 2006, p. 104).

Ao focar a compreensão e busca de solução dos problemas socioambientais do cotidiano dos educandos, Layrargues (1999, p. 133-134), afirma que essa dinâmica pedagógica facilita a apreensão complexa da realidade, em seus múltiplos aspectos, apoiando os sujeitos-alunos a construir conhecimentos que apoiem o desenvolvimento de atitudes de intervenção participativa no enfrentamento de problemas. Desse modo, o autor ressalta que o pensar sobre os

[...] problemas ambientais locais carrega um valor altamente positivo, pois foge da tendência desmobilizadora da percepção dos problemas globais, distantes da realidade local, e parte do princípio de que é indispensável que o cidadão participe da organização e gestão do seu ambiente de vida cotidiano. [...] Valer-se do contexto local como uma ferramenta para a EA permite o desenvolvimento da qualidade dinâmica dos educandos, despertando o sentimento da visão crítica e da responsabilidade social, vitais para a formação da cidadania. (Ibid., p. 133-134).

Nesta perspectiva, a Pedagogia de Projetos possibilita uma inter-face dialogal entre a escola e a comunidade, criando espaços de integração da vida escolar e comunitária, em vista de uma prática social emancipatória – a escola orienta a compreensão e busca soluções de problemas, num aprendizado de cidadania – condição fundamental para sociedades sustentáveis (TOZONI-REIS, 2006; CARVALHO, 2004c).

⁶⁴ No Método de Alfabetização para Adultos de Paulo Freire (1987), as palavras geradoras fundam um universo significativo temático. “[...] Estes temas se chamam geradores porque, qualquer que seja a natureza de sua compreensão, como a ação por eles provocada, contém em si a possibilidade de desdobrar-se em outros tantos temas que, por sua vez, provocam novas tarefas que devem ser cumpridas” (FREIRE, 1987, p. 93). De acordo com Dikmann (2016, p. 108), “[...] os temas geradores nascem da necessidade de construir, de forma dialogada, os conteúdos [...] de educação”. Os temas geradores emergem no diálogo com os educandos. “Na problematização de sua situação existencial concreta e atual, se reflete com os educandos e educandas [sobre] sua compreensão da realidade que os desafia e exige respostas [...] tanto do ponto de vista intelectual, quanto de ações concretas.”

Loureiro (2012, p. 147-148), destaca que “[...] não existe cidadania planetária sem que o indivíduo crie o senso de pertencimento e seja cidadão de algum lugar e de um Estado-nação, exercitando e redefinindo o próprio sentido de cidadania”. Com base em Freire (1992), o autor afirma que o diálogo entre saberes pressupõe o respeito ao contexto cultural dos educandos, como ponto de partida para o conhecimento e, nesse sentido, a ação pedagógica não pode

[...] ficar no plano da sensibilização, do reconhecimento do ambiente de vida, da ação do universo particular e de alterações de comportamentos individuais, como coisas válidas em si e suficientes para transformações societárias. É preciso articular a cotidianidade ao macrossocial, em uma atuação política que gere as transformações individuais e coletivas, simultaneamente, e a possibilidade de as experiências localizadas que foram bem-sucedidas se universalizarem. (LOUREIRO, 2012, p. 147-148).

Neste rumo, para que os projetos de EA tenham este alcance, é preciso que sejam planejados em articulação com as demandas da comunidade local, considerando sua relação com um contexto maior, ou seja, “[...] a constituição da prática educativa como parte de um projeto de sociedade, onde a escola atua em conjunto com outras instituições sociais, na formação do cidadão [...]” (CARVALHO, 2004c, p. 02-03). Assim, vale a colocação de Machado (2004, p. 86), de que a “[...] permanente busca de articulação entre interesses, vontades, projetos pessoais e coletivos [...] é o verdadeiro sentido do exercício da cidadania.” Essa orientação implica que a escola reconheça interesses e necessidades comunitárias, buscando construir laços de comprometimento e responsabilidade do pessoal escolar (educadores, gestores e funcionários) e dos educandos com a realidade socioambiental das comunidades.

Para tanto, é fundamental o ato de planejar os projetos e, nesse sentido, os de alfabetização socioambiental, ficando clara a intenção comum dos educadores em termos de objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação em vista da formação cidadã dos educandos, na relação com seus ambientes de vida, em prol da sustentabilidade qualificada dos mesmos. Na perspectiva de orientar a construção de um projeto de EA, com base em Baena-Segura (2007), cabe propor:

- a) Os educadores, juntamente com os educandos e comunidade, fazerem um mapeamento do cenário em que estão situados, quanto ao panorama socioambiental – ecológico, social, político, econômico e cultural –, destacando temas de interesse prioritário;
- b) Levantar as possibilidades de integração da (s) temática (s) com as diversas áreas do conhecimento, selecionando conteúdos e conceitos fundamentais que possibilitem

problematizar e sistematizar as discussões e interpretações; - utilizar-se de diferentes procedimentos para socializar os resultados alcançados, tais como: mostras fotográficas, espetáculos teatrais e musicais, apresentação de vídeos, artes plásticas, campanhas, entre outros, possibilitando o diálogo e o envolvimento com a comunidade, a iniciar pelas famílias dos alunos;

c) Assegurar a visibilidade e repercussão da ação educativa: “sensibilizar, informar, implicar (envolver) as pessoas no trabalho”; ter clareza sobre “o sentido do que se faz, por que se faz e para quê”, contextualizando a importância deste trabalho junto aos envolvidos (BAENA-SEGURA, 2007, p. 99);

d) E registrar a trajetória metodológica do projeto, enfocando o contexto de seus objetivos, os sujeitos que participaram do processo, bem como a avaliação – “[...] O registro é fundamental para sedimentar a ação educativa e criar referências” (ibid.).

De acordo com Demo (2009, p. 72), para interagir com a comunidade, a escola precisa buscar formas de participação; no entanto, essa participação é uma habilidade que precisa ser aprendida, ou seja, os processos educativos que se desenvolvem na comunidade devem ser “[...] direcionados no sentido de capacitar seus membros a interpretar de forma crítica os problemas que lhe são inerentes, possibilitando a estes buscarem [...] soluções que possam responder melhor aos mesmos [...]”. Para isso, segundo Carvalho (2002, p. 93-94), é necessário considerar as singularidades de cada realidade em termos de significados e vivências, que caracterizem a “dinâmica comunitária”, implicada na troca de ideias, opiniões, influências, sentimentos e ações entre seus membros; nessa dinâmica estão todos os “[...] processos ativos e naturais [da] vida comunitária, tanto aqueles relacionados com fenômenos construtivos e mantenedores da comunidade, quanto os que se referem aos fenômenos desagregatórios da mesma.”

Assim, para a escola desenvolver projetos de EA relacionadas à comunidade, é importante escutar os moradores, via fóruns e reuniões sobre questões de relevância local, conscientizando a comunidade de que as soluções que esperam serão eficientes a partir de um esforço comum (CARVALHO, 2002). Além dessas atividades, as escolas, em parceria com outras instituições, poderão realizar diagnóstico socioambiental da região; convocar grupos e lideranças locais para discussão de temáticas emergentes do lugar, assim como atividades de campo e oficinas – essas ações ajudarão a tornar o espaço escolar um espaço sociocultural aberto ao diálogo com a comunidade, ou seja, um espaço de formação cidadã dos educandos e famílias e dos moradores locais. Somente com o envolvimento de todos – comunidade

escolar, famílias, associações de moradores e outras instituições, civis e de governo – é que se fará possível uma mudança nos modos de pensar e agir em comunidade:

A valorização do trabalho conjunto, concretizada através de ações co-participativas, apenas ratifica o pensamento de Paulo Freire [...], na direção de que educadores e educandos [...] co-intencionados à realidade se encontram numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvendá-la (a realidade) e, assim criticamente conhecê-la, mas também de recriar este conhecimento [...]” (FREIRE, 1992⁶⁵ *apud* CARVALHO, 2002, p. 150).

Em vista das reflexões postas neste item, o Projeto Cidadão Ambiental Mirim – como instrumento da alfabetização socioambiental nos anos iniciais do ensino fundamental – contempla a dimensão educativa da EA quanto à formação socioambiental cidadã dos educandos; mas tanto o Documento do Projeto quanto as ações desenvolvidas a partir do mesmo, nas escolas, carecem de referencial teórico-metodológico (dimensão teórico-conceitual e metodológica), dificultando um trabalho educativo de sentido e consequências com os educandos e as comunidades dos entornos escolares, quanto ao meio ambiente em suas dinâmicas naturais e problemas socioambientais, quais sejam: poluição atmosférica, dos rios, dos solos, ocupação urbana desordenada, incluindo ocupações irregulares em áreas cársticas, falta de infraestrutura urbana etc. Com base na discussão teórica desta Tese – capítulos 1 e 2 – e nas Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo (2017), foi desenvolvida a pesquisa de campo quanto à alfabetização socioambiental nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, por meio do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, como proposto no capítulo a seguir.

⁶⁵ FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO

O objeto da pesquisa é a alfabetização socioambiental nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, na Rede Municipal de Ensino de Colombo, por meio do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, visando à potencialização da EA nos anos iniciais. O trabalho de pesquisa foi realizado na Escola Municipal Monteiro Lobato da Rede de Ensino de Colombo-PR. Para desenvolvê-lo, optou-se pela pesquisa qualitativa, sob a modalidade da Pesquisa-Ação Colaborativa, enquanto adequada ao objeto da Tese, pois é uma prática que se volta para a realidade das escolas e comunidades e motiva “[...] a co-produção de conhecimentos voltados para a mudança escolar e para o desenvolvimento profissional dos docentes” (IBIAPINA, 2008, p. 23).

3.1 Natureza da Pesquisa

As pesquisas qualitativas na área das Ciências Sociais, entre as quais está a Educação, correspondem ao estudo de realidades não quantificáveis, trabalhando com o “[...] universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos, e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 1994, p. 21-22) – portanto, o foco dessas pesquisas é o “[...] mundo dos significados das ações e relações humanas [...]” (Ibid., p. 22). Tozoni Reis (2009, p. 136-137), com base em Minayo (1998)⁶⁶ afirma este pressuposto na relação com pesquisas qualitativas vinculadas à EA, destacando tal orientação investigativa na “prática social de conhecimento”, que exige contextualização social e histórica e “tomada de posições”, reconhecendo a impossibilidade da neutralidade. A autora ressalta ainda que: “[...] a pesquisa qualitativa para possibilitar a criação de conhecimentos, para garantir a aproximação concreta e histórica com o objeto em estudo, requer um questionamento, uma vivência histórico-crítica por parte do observador, para que haja um diálogo com a realidade, a interpretação”. Conforme a autora, sob a linha dessa modalidade de pesquisa, a investigação em educação pode produzir conhecimentos sem isolar-se nos compartimentos da cientificidade ilusória e sem fugir ao compromisso com o método científico.

Segundo Bogdan e Biklen (1982)⁶⁷ *apud* Ludke e André (2008, p. 11-13), a pesquisa qualitativa apresenta cinco características básicas:

⁶⁶ MINAYO, M.C. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1998.

⁶⁷ BOGDAN, R. e BIKLEN, S.K. **Qualitative Research for Education**. Boston, Allyn and Bacon, 1982.

- I. “[...] tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”; supõe contato direto e prolongado do pesquisador com a situação a ser pesquisada, para entender como os fenômenos são influenciados pelo seu contexto;
- II. “Os dados coletados são predominantemente descritivos”: os materiais obtidos são valiosos em descrições de pessoas, acontecimentos e situações; incluem transcrições de entrevistas e de depoimentos, fotografias, documentos, entre outros; todos os dados da realidade são importantes para a compreensão do problema estudado;
- III. “A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto”: o foco do pesquisador consiste em verificar como o problema pesquisado manifesta-se nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas;
- IV. “O ‘significado’ que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador”: há um esforço em capturar a “perspectiva dos participantes”, ou seja, o modo como os sujeitos encaram as questões a ser focadas; sob esta ótica, os pesquisadores precisam ser cuidadosos e atentos ao revelar os pontos de vista dos participantes, encontrando meios de checar as informações para que elas possam ser confirmadas, como por exemplo, discutindo-as abertamente com os participantes;
- V. “A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo”: os pesquisadores não se preocupam em buscar evidências ou confirmar hipóteses; as abstrações se consolidam a partir da inspeção dos dados.

Dentre as diferentes formas da pesquisa qualitativa, destaca-se neste estudo a Pesquisa-Ação, pelo seu potencial de contribuição para estudar as questões relacionadas à escola, no caso, o Projeto Cidadão Ambiental Mirim. Neste sentido, uma pesquisa que se volta ao ambiente escolar será eficaz na medida em que envolva os educadores como participantes ativos, o que é essencial para a qualificação da prática docente, da avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem, da função social da educação e da escola e da ampliação da consciência social e política da comunidade educativa – este é o foco da Pesquisa-Ação (FREIRE, 1996; DEMO, 2009).

A Pesquisa-Ação é entendida por Thiollent (2008, p. 16) como “[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo [...]”, enquanto sujeitos sociais e históricos. O autor ressalta que

a pesquisa pode ser qualificada de Pesquisa-Ação sempre que “[...] houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação. Além disso, é preciso que a ação seja uma ação não-trivial, o que quer dizer uma ação problemática merecendo investigação para ser elaborada e conduzida” (Ibid., p. 17).

Originada com Kurt Lewin, “psicólogo de origem alemã, naturalizado americano” (BARBIER, 2007, p. 27)⁶⁸, a Pesquisa-Ação, desde o seu início, consolidou-se como forma de pesquisa que “se abre para o trabalho social” (Ibid., p. 29). Ao receber contribuições de pesquisadores e pensadores europeus⁶⁹ “[...] torna-se nitidamente mais engajada e ‘emancipatória’ [...]” (Ibid., p. 33), configurando-se como alternativa de pesquisa que não se reduz a questões teóricas – a teoria deve estar conectada com práticas, com ações concretas, que visem a qualificar a realidade onde a pesquisa está sendo desenvolvida. Sob este foco, o autor ressalta as diferenças entre a Pesquisa-Ação e a clássica:

Se por muito tempo o papel da ciência foi descrever, explicar e prever os fenômenos, impondo ao pesquisador ser um observador neutro e objetivo, a pesquisa-ação adota um encaminhamento oposto pela sua finalidade: servir de instrumento de mudança social [...]. Os membros de um grupo estão em melhores condições de conhecer sua realidade do que as pessoas que não pertencem ao grupo. A [...] pesquisa clássica, [...] é um processo concebido de cima para baixo. Os resultados não são comunicados aos sujeitos, mas remetidos aos que têm poder de decisão, iniciadores de uma mudança programada. A produção do conhecimento pode ser independente e distinta do progresso social. Contrariamente, a pesquisa-ação postula que não se pode dissociar a produção de conhecimento dos esforços feitos para levar à mudança (Ibid., p. 53).

Nessa perspectiva, o compromisso com a mudança social é condição para a Pesquisa-Ação e sua eficácia estará vinculada à participação efetiva dos sujeitos que atuam diretamente sobre o objeto da pesquisa. Existe aí a interação direta entre conhecimento e prática e tal conexão implica considerar a teoria em vista da qualificação da prática e, assim, favorecer todos os envolvidos na pesquisa – seja como pesquisador ou como participante colaborativo com o objeto pesquisado. Portanto, há uma perspectiva democrática numa pesquisa com tal enfoque, isto é, todos desempenham um papel ativo (THIOLLENT, 2008).

Na ênfase à mudança social e participação dos envolvidos, em todas as fases da pesquisa, há um compromisso da Pesquisa-Ação com a produção de conhecimento: “[...] consideramos que a pesquisa-ação não é constituída apenas pela ação ou pela participação.

⁶⁸ René Barbier cita outros dois autores ligados à origem da Pesquisa-Ação: John Dewey e John Collier (BARBIER, 2007, p. 28); no entanto, atribui-se mais diretamente a origem da Pesquisa-Ação às pesquisas de Kurt Lewin.

⁶⁹ Na Alemanha, com Heinz Moser (1975, 1977); na Suíça, Mathias Finger (1981), fundamentando-se no interacionismo simbólico de Henri Blumer e nas teses de Jürgen Habermas (BARBIER, 2007).

Com ela é necessário produzir conhecimentos, adquirir experiência, contribuir para a discussão ou fazer avançar o debate acerca das questões abordadas” (Ibid., p. 24). No entanto, trata-se de um conhecimento distinto das costumeiras abstrações observadas em pesquisas clássicas, pois, na Pesquisa-Ação todo conhecimento, construído colaborativamente, tem aplicação imediata na realidade estudada. Simultaneamente, há uma preocupação com os fundamentos científicos, pois a “[...] pesquisa, possui também objetivos de conhecimento que [...] fazem parte da expectativa científica [...]” (Ibid., p. 23).

Pode-se questionar a garantia da objetividade e do rigor na Pesquisa-Ação. Trata-se de uma preocupação pertinente. Sobre a objetividade, Thiollent afirma que “[...] a condição de objetividade pode ser [...] respeitada por meio de um controle metodológico do processo investigativo e com o consenso de vários pesquisadores acerca do que está sendo observado e interpretado [...]” (Ibid., p. 25) – “[...] o rigor da pesquisa-ação repousa na coerência lógica empírica e política das interpretações propostas nos diferentes momentos da ação” (BARBIER, 2007, p. 60). Assim, o método da Pesquisa-Ação possibilita o rigor da pesquisa, para que haja objetividade e cientificidade no âmbito da investigação: “Sob controle metodológico, há também condições de uma constante autocorreção, sempre melhorando a qualidade e a relevância das observações” (THIOLLENT, 2008, p. 26). Dessa maneira:

A compreensão da situação, a seleção dos problemas, a busca de soluções internas, a aprendizagem dos participantes, todas as características qualitativas da pesquisa-ação não fogem ao espírito científico. O qualitativo e o diálogo não são anticientíficos. [...] Do ponto de vista científico, a pesquisa-ação é uma proposta metodológica e técnica que oferece subsídios para organizar a pesquisa social aplicada sem os excessos da postura convencional ao nível da observação, processamento de dados, experimentação etc. Com ela se introduz uma maior flexibilidade na concepção e na aplicação dos meios de investigação concreta. Além disso, podemos considerar que, internamente ao processo de pesquisa-ação, encontramos qualidades que não estão presentes nos processos convencionais. Por exemplo, podemos captar informações geradas pela mobilização coletiva em torno de ações concretas que não seriam alcançáveis nas circunstâncias da observação passiva (ibid., p. 26).

Conforme Barbier (2007, p. 91), o problema de pesquisa diz respeito à realidade do grupo e o pesquisador não é intérprete privilegiado dessa realidade, mas um mediador do processo coletivo de conhecimento da realidade investigada pelo conjunto de sujeitos que nela vivem, para instrumentalizá-los no processo de ação política e social transformadora. Nesta direção, a Pesquisa-Ação interage com a complexidade por se tratar de um tipo de pesquisa que se faz nos contextos sociais e sociopolíticos das práticas docentes. Sem levar em conta a complexidade, não há efetiva compreensão dos contextos, da prática, dos problemas e das

reais soluções para as pesquisas que adotam esta perspectiva. Ao mesmo tempo, isso traz implicações para o pesquisador, ao aceitar o paradigma da complexidade que “[...] impõe uma visão sistêmica aberta. Ele deve combinar a organização, a informação, a energia, a retroação, as fontes, os produtos e os fluxos, *input* e *output*,⁷⁰ do sistema, sem fechar-se numa – clausura – para onde o leva geralmente seu espírito teórico.”

Tozoni-Reis (2009, p. 141), com base em Barbier (2002)⁷¹, afirma que a Pesquisa-Ação, em seu caráter “existencial, integral, pessoal e comunitária”, tem por objetivo produzir conhecimentos relativos à realidade para poder transformá-la, tanto do ponto de vista pedagógico, quanto do ponto de vista político, ou seja, articulando o processo educativo à transformação social. Nesta perspectiva, Franco (2005, p. 483) destaca a Pesquisa-Ação como [...] eminentemente pedagógica, dentro da perspectiva de ser o exercício pedagógico configurado como uma ação que cientificiza a prática educativa, a partir de princípios éticos que visualizam a contínua formação e emancipação de todos os sujeitos da prática”. Ibiapina (2008, p. 09) reforça a posição de Franco ao destacar a Pesquisa-Ação como processo de intervenção que visa a “[...] transformar determinada realidade, emancipando os indivíduos que dela participam [...]”, transformando os ambientes escolares “[...] em comunidades críticas de professores que problematizam, pensam e reformulam práticas, tendo em vista a emancipação profissional [...]”. Aqui vale chamar Freire quanto à Práxis – inerente à Pesquisa-Ação –, enquanto unidade dialética ação-reflexão, teoria-prática, pois, “[...] no “contexto concreto” somos sujeito e objeto em relação dialética com o objeto; no “contexto teórico” assumimos o papel de sujeitos cognoscentes da relação sujeito-objeto que se dá no “contexto teórico” para, voltando-se a este, melhor atuar como sujeitos em relação ao objeto” (FREIRE, 2002, p. 158).

Neste rumo, enfoca-se a Pesquisa-Ação Colaborativa como uma das vertentes da Pesquisa-Ação, “[...] para o desenvolvimento de estudos considerados emancipatórios” (Ibiapina, 2008, p. 25). Neste sentido, tanto o pesquisador quanto os docentes fazem parte do processo investigativo e, sob essa ótica, o professor

[...] deixa de ser mero objeto, compartilhando com os pesquisadores a atividade de transformar as práticas, a escola e a sociedade, portanto, as pesquisas deixam de investigar sobre o professor e passam a investigar com o professor, trabalhando na perspectiva de contribuir para que os docentes se reconheçam como produtores de conhecimentos, da teoria e da prática de ensinar, transformando, assim, as compreensões e o próprio contexto do trabalho escolar (Ibid., p. 12).

⁷⁰ Grifo no original.

⁷¹ BARBIER, R. **A pesquisa ação na instituição educativa**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

Desse modo, tal processo de Pesquisa ocorre por ciclos de reflexão, proporcionando condições para desestabilizar práticas de ensino e de aprendizagem convencionais, além de valorizar o docente “[...] como parceiro da investigação, como partícipe do processo de pesquisa, à medida que ele coopera com o pesquisador no desenvolvimento de práticas investigativas (Ibid., p. 12). Nessa linha, a Pesquisa-Ação Colaborativa, portanto, constitui no âmbito da educação, uma:

[...] atividade de co-produção de saberes, de formação, reflexão e desenvolvimento profissional, realizada interativamente por pesquisadores e professores com o objetivo de transformar determinada realidade educativa. [...] Sua execução envolve opção por ações formativas que possam auxiliar o professor a valorizar o pensamento do outro e a construir ambiente de discussão, de autonomia e de respeito mútuo (IPIAPINA, 2008, p. 31).

A participação ativa do educador é fundamental para a superação da dicotomia entre teoria e prática, pois, simultaneamente, refletirá sobre sua prática de modo fundamentado teoricamente e, assim, terá a oportunidade de aprimorar sua prática docente sob uma perspectiva emancipatória – a valorização do conhecimento teórico conectado à prática, ilumina, questiona e qualifica a atividade docente. Ibiapina (2008, p. 17) ressalta três condições para efetivar tal Pesquisa: “[...] colaboração, círculos reflexivos, e a co-produção de conhecimentos entre pesquisadores e professores [...]”:

- quanto à primeira condição, colaboração, implica a negociação dos conflitos inerentes aos processos de ensino de ensino e aprendizagem, pelo diálogo entre pesquisador e professores participantes, possibilitando a construção de decisões e ações comuns;
- a segunda condição refere-se à reflexão crítica sistemática dos professores, entre si e com o pesquisador, quanto a práticas pedagógico-didáticas, priorizando a dimensão criativa e a reconstrução dialética de teoria e prática;
- e a terceira condição – a co-produção de conhecimentos entre pesquisador e professores participantes – relacionando conhecimentos acadêmicos com os escolares, acerca do objeto de pesquisa, possibilitando ao grupo refletir e explorar situações novas associadas às práticas docentes e produzir teorias mais próximas aos anseios de mudanças na escola, na sala de aula; e compreender teorias subjacentes, como as determinações histórico-ideológicas que ancoram as práticas escolares.

Observa-se, entretanto, que é necessário o pesquisador ter clareza sobre o nível de integração, de participação de cada um dos envolvidos, pois “[...] colaborar não significa que todos devam participar das mesmas tarefas e com a mesma intensidade, mas que, sobre a base de um projeto comum, cada partícipe preste sua contribuição específica, isto é, contribua para

beneficiar esse projeto [...]” (Ibid. p. 31-32) – na linha de uma ação educativa emancipatória. Nessa relação, é fundamental que o pesquisador e docentes tenham a compreensão de que:

Colaborar não significa cooperar, tampouco participar; significa oportunidade igual e negociação de responsabilidades em que os partícipes têm voz e vez em todos os momentos da pesquisa. Esses momentos são gerados por meio da mútua concordância e de relações mais igualitárias e democráticas voltadas para o desenvolvimento de novos conhecimentos, novas compreensões e possibilidades de ação. Assim, para colaborar na pesquisa, é necessário que os partícipes tenham voz para prescrever e interpretar práticas e teorias, manifestando compreensões, concordâncias e discordâncias em relação aos discursos dos seus pares e das teorias veiculadas na esfera educacional. Nos trabalhos colaborativos, os partícipes colocam-se como aprendizes, aprendendo com as experiências, os conhecimentos, as reflexões, objetivos e organização cognitiva do outro. Colaborar significa tomada de decisões democráticas, ação comum e comunicação entre investigadores e agentes sociais que levem à construção de um acordo quanto às suas percepções e princípios. (Ibid., p. 33-34).

Portanto, o pesquisador deve ter atitude de abertura para os que com ele pesquisam; deve ter a capacidade de interagir com os demais, sendo honesto, claro e transparente – um relacionamento maduro e consciente. Assim, é necessário saber ouvir seus pares:

A escuta sensível apoia-se na empatia. O pesquisador deve saber sentir o universo afetivo, imaginário e cognitivo do outro para “compreender do interior” as atitudes e os comportamento, o sistema de ideias, de valores, de símbolos e de mitos [...]. A escuta sensível reconhece a aceitação incondicional do outro. Ela não julga, não mede, não compara. Ela compreende sem, entretanto, aderir às opiniões ou se identificar com o outro, com o que é enunciado ou praticado. A escuta sensível afirma a coerência do pesquisador. Este comunica suas emoções, seu imaginário, suas perguntas, seus sentimentos profundos. Ele está “presente”, quer dizer, consistente (BARBIER, 2007, p. 94).

O pesquisador, porquanto, deve ter consciência de estar dialogando com educadores que carregam consigo experiências singulares sobre sua existência e, nesse contexto, sobre a prática docente – experiências e sensibilidades que estarão presentes durante o relacionamento inerente à pesquisa. Há, pois, a necessidade tanto do pesquisador quanto do professor valorizarem e respeitarem o pensamento do outro, envolvendo uma atitude de alteridade: “[...] o desenvolvimento de um trabalho colaborativo requer a criação de relações que incluam interesses pessoais e sociais comuns entre os partícipes, compondo uma densa teia de conexões interpessoais” (IBIAPINA, 2008, p. 36).

Nesse sentido, Abreu (2017, p. 229) ressalta a importância do diálogo, especialmente pelo ato do pesquisador saber escutar os professores, isto é, o que eles têm a contribuir sobre as questões discutidas: “[...] ao pesquisador que pretenda realizar uma Pesquisa Colaborativa é fundamental investir na arte de dialogar, compreendendo o diálogo [...] como um ato generoso, carregado de humildade em conhecer o pensamento alheio e capaz de produzir

ideias e ações originais e criativas”. Nesta perspectiva, enfocam-se os Círculos Dialógicos Investigativo-formativos (HENZ, 2015) – inspirados nos Círculos de Cultura de Paulo Freire – para desenvolver a dinâmica dos encontros com os sujeitos-professores. Segundo o autor, esse método:

[...] possibilita reconhecer cada homem e cada mulher na sua singularidade e na sua capacidade de construir conhecimentos que ajudem no desvelamento da condição de condicionados; mas, porque condicionados e não determinados, no seu inacabamento está a possibilidade para transformar a si mesmo e à realidade vigente, sempre pelo diálogo e intersubjetividade de uns com os outros (HENZ, 2015, p. 20-21).

Sob esse foco, o diálogo não é unicamente um instrumento metodológico; os diálogos constituem-se em circunstâncias capazes “[...] de dar concretude ao inédito-viável, movimento ininterrupto relacionado à inconclusão do ser humano em seu permanente processo de devir que forja [...] a máxima consciência possível dos participantes naquele momento” (LOUREIRO; TORRES, 2014, p. 172). O diálogo é o momento de valorizar a palavra e a escuta dos participantes do processo, é ele o “[...] provocador da ação pelas palavras que transformadas pela criticidade dialética e dialógica tornam-se palavra-ação, atividade humana de significação e transformação do mundo” (Ibid., p. 173). Sob este foco, o diálogo, como palavra-ação, compromete-se concretamente com aquilo que anuncia. Para Freire (1987 p. 78-79):

Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação reflexão. Mas, se dizer a palavra verdadeira [...] que é práxis, é transformar o mundo, dizer a palavra não é privilégio de alguns homens, mas direito de todos os homens. [...] O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo para pronunciar-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu [...]. O diálogo é uma exigência existencial, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro nem tampouco tornar-se simplesmente troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes.

É na linha do diálogo que a Pesquisa-Ação Colaborativa se efetivará, pois, é “[...] nesse sentido [...] que a pesquisa colaborativa atende tanto aos interesses dos pesquisadores quanto aos interesses dos professores, estabelecendo, assim, as condições para que a colaboração ocorra entre ambos [...]” (Ibid., p. 49) e, nessa dinâmica, alcançar que a presente pesquisa possibilite ressignificar e qualificar as práticas pedagógico-didáticas da EA e, sob essa ótica, a alfabetização socioambiental via o Projeto Cidadão Ambiental Mirim.

Com base nesses aportes sobre a pesquisa de campo, serão apresentadas as fases da investigação, focadas mais adiante. Na sequência é destacado o universo da pesquisa.

3.2 Universo da Pesquisa

3.2.1 Campo da Pesquisa

A pesquisa de campo foi realizada na Escola Municipal Monteiro Lobato, em Colombo (PR)⁷², que atende a 478 alunos matriculados em 19 turmas, desde a Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental, incluindo classe especial.

A escola de opção para a Pesquisa – apesar de não ter participado do referido Projeto quando estava sendo realizado – deu-se pelas ações desenvolvidas quanto à EA, via projetos e atividades e o atual interesse em desenvolver o Projeto Cidadão Ambiental Mirim. Desde 2016, uma das professoras da escola ficou designada para trabalhar com a Educação Ambiental na escola; a docente procurou a SEMED em 2017, para iniciar o Projeto Cidadão Ambiental Mirim na escola, após participar da formação continuada em EA, pela SEMED, no mês de agosto de 2017. Como já focado, a escola vinha participando de projetos de EA promovidas pela SEMA – a ECOGINCANA⁷³ e SEMACO⁷⁴. Além disso, a escola realizou oficinas com famílias de alunos sobre o aproveitamento integral dos alimentos, como a utilização de cascas, talos e folhas no preparo de receitas (patês, sucos e bolos); a separação de resíduos orgânicos para fazer compostagem, como incentivo às famílias para cultivar sua própria horta; e tem participado em campanhas: - coleta e reciclagem de óleo de cozinha; - distribuição de *folders* voltados à economia de água e de energia elétrica na hora do banho e nas atividades domésticas; - correta separação de resíduos e a reutilização de materiais recicláveis; realizou atividades de plantio de mudas nos entornos da escola e no bairro; e ainda, revitalizando a horta escolar, com educandos da classe especial.

⁷² A pesquisa foi autorizada pela Direção da escola; e a Diretora também permitiu que a escola seja nominada na Tese (Anexo 1).

⁷³ A ECOGINCANA “[...] é um programa educativo que correlaciona Escola e Comunidade, idealizado pela Secretaria de Meio Ambiente em conjunto com a Secretaria de Educação, com a proposta de valorizar o desenvolvimento das práticas educativas voltadas à Educação Ambiental sob o foco da cidadania e da sustentabilidade socioambiental, junto à população colombense” (PEACS, 2017, p. 214). Acontece anualmente durante os meses letivos de março a novembro, pelas seguintes etapas: diagnóstico da realidade socioambiental local; escolha de situação problema; elaboração de plano de ação com atividades articuladas junto à comunidade, para a resolução do problema (quando possível, e com ações conjuntas às Secretarias Municipais); registro das atividades e apresentação dos trabalhos junto à SEMA e demais parceiros que atuam na gestão ambiental de Colombo.

⁷⁴ A SEMACO (Semana do Meio Ambiente de Colombo) é um sub-programa da SEMA, realizado anualmente com a intenção de sensibilizar – por meio do teatro e da música – a população colombense quanto às problemáticas socioambientais da atualidade em torno dos seguintes temas: resíduos sólidos, água, agricultura, guarda responsável de animais, entre outros. Os eventos acontecem em conjunto com outras secretarias municipais, caracterizando uma parceria inter-setorial pela forma de cooperação estabelecida entre os órgãos envolvidos. A SEMACO tem como público alvo os professores e estudantes dos anos iniciais da rede municipal de ensino. Na ocasião, as escolas participam de uma Mostra de Trabalhos Culturais-Ambientais para divulgar os trabalhos realizados durante a ECOGINCANA. (PEACS, 2017).

A escola está localizada no bairro Jardim Campo Alto, na região sul do Município, próximo às divisas com Curitiba e Pinhais – lugar de adensamento populacional. Conforme o Projeto Político Pedagógico⁷⁵ (PPP) da escola, com base numa sondagem com 428 famílias do bairro, 73% dos educandos moram em casa própria; 82% das famílias têm apenas 01 filho na escola; quanto à renda mensal, 40% das famílias ganham em torno de 02 salários mínimos, sendo que cerca de 65% dos pais tem emprego fixo; 54% das crianças ficam na casa dos avós ou parentes enquanto os pais trabalham e 15% ficam em casa sozinhos; em torno de 75% dos pais acompanham as atividades escolares dos filhos.

A escola foi construída em 1979, com o nome de Escola Jardim Campo Alto e em maio de 1983 passou a chamar-se Escola Municipal Monteiro Lobato, em homenagem ao escritor José Bento Monteiro Lobato⁷⁶. Em 1993, foi ampliada e reinaugurada; dispõe atualmente de 02 pavimentos: o mais antigo, na parte baixa do terreno com acesso pela Rua Allan Kardec, onde há 05 salas de aula, salas da coordenação, direção e dos professores, secretaria, cozinha, pátio com refeitório, almoxarifados e sanitários; o segundo pavimento, na parte alta do terreno, com acesso pela Rua Maria de Lourdes dos Santos, têm 02 pavilhões com 08 salas de aula, sendo uma delas utilizada como laboratório de informática e outras três disponibilizadas para Educação Física, Educação Artística e Artes; sanitários, parquinho, horta escolar e um pequeno estacionamento. Os pavimentos são interligados por uma escadaria. A escola é murada e têm plantas ornamentais e frutíferas cultivadas nos espaços internos e externos – evidenciando cuidado com o ambiente escolar. A escola possui 34 funcionários, sendo 24 professoras, 09 auxiliares de serviços gerais e 01 secretária. A seguir o quadro da dimensão física da escola e as fotos do espaço externo da escola:

QUADRO 3 - DIMENSÃO FÍSICA DA ESCOLA PESQUISADA

ESPAÇOS	QUANTIDADE
Salas de Aula	09
Salas de Aula com materiais para Educação Física, Artes e Ensino Religioso	03
Laboratório de Informática	01
Sala da Direção	01
Sala da Secretaria	01
Sala dos Professores	01
Sala da Coordenação Pedagógica	01
Pátio coberto com refeitório e bebedouros	01

⁷⁵ O Projeto Político Pedagógico da Escola foi elaborado em 2012. Não teve atualizações após esta data. Para o ano de 2018, a SEMED prevê a revisão dos PPPs das escolas e a finalização das novas Diretrizes Curriculares Municipais, com base na BNCC promulgada no final de 2017.

⁷⁶ José Bento Monteiro Lobato, escritor brasileiro com obras de maior destaque na Literatura Infantil. A escola não menciona o motivo da homenagem ao autor.

Pátio coberto para Educação Física	01
Cozinha	01
Almoxarifados	02
Parquinho	01
Sanitários infantis	04
Sanitários para professores	02
Estacionamento para professores	01

Fonte: Organizado por Dias (2019)

FOTOS - 1 e 2: FACHADA DA ESCOLA E PÁTIO COBERTO NO PAVIMENTO SUPERIOR.



Fonte: Arquivo da autora, 2018

FOTOS 3 E 4 - JARDIM LATERAL ESQUERDO E JARDIM NO PAVIMENTO SUPERIOR.



FONTE: Arquivos da autora (2018)

Com base no PPP da escola, os pressupostos teórico-metodológicos estão fundamentados na concepção pedagógica histórico-crítica, a partir de Saviani (1995):

[...] a educação tem a finalidade de transformar as relações de produção (para que sejam igualitárias), e a considera com um caráter de mediação no seio da prática social global. [...] A relação pedagógica tem na prática social o seu ponto de partida e de chegada, atuando como coadjuvante no movimento de transformação social (COLOMBO, 2012, p. 30).

Nesta perspectiva, o Documento enfoca que o ensino de qualidade demanda uma prática educativa que assegure “[...] a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem” (Ibid.). Outro destaque, referenciado pelo Documento, é a Teoria Sócio-Histórica ou Histórico Cultural de Vigotsky (1998), a qual considera o aprendizado humano a partir de sua natureza social; na visão vygotkiana, a criança ao nascer entra em contato com um mundo de representações simbólicas e para internalizar os conteúdos sociais produzidos pela humanidade, ela depende da mediação do adulto, da interação com o outro e da realização de experiências significativas e, nesse sentido, está a importância das práticas pedagógicas de ensino e de aprendizagem.

Em relação à Educação Ambiental, o PPP da escola a ela referencia-se com base na Lei 9795/99 e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), destacando que a “[...] função do trabalho com o tema meio ambiente na escola é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida e o bem estar [...]” de todos (COLOMBO, 2012, p. 83); o Documento ressalta também que “[...] a aquisição de valores, habilidades, conhecimentos e comportamentos em prol do meio, que proporcionem uma nova forma de relação e atuação do ser humano enquanto parte da natureza, é fator fundamental na busca de ações adequadas à prevenção e resolução dos problemas ambientais” (Ibid., p. 84).

Vale ressaltar que o PPP da escola foi elaborado com base nas Diretrizes Curriculares Municipais de Educação de 2012 e, nesta época, ainda não havia sido elaborada as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Neste ano de 2018, a SEMED objetiva a atualizar os PPPs das escolas e finalizar as novas Diretrizes Curriculares Municipais de Educação; com isso, a escola em foco terá alterações em seu PPP; há que se mencionar, ainda, a participação recente dessa escola no grupo de trabalho do Comitê Gestor de EA, contribuindo para a construção das Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo (2017) e demonstrando interesse de envolvimento com a EA.

3.2.2 Sujeitos da pesquisa

A seleção dos participantes da Pesquisa-Ação Colaborativa, quanto ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim, partiu de uma reunião com a direção e coordenação da Escola Monteiro Lobato; a diretora sugeriu convite informal, pela pesquisadora, às docentes do turno da manhã, dado que o número de turmas, neste período, é menor e facilita substituição das docentes pelas professoras auxiliares – conforme necessário durante a Pesquisa. Assim, foi

feita uma apresentação inicial sobre a Pesquisa e seis professoras interessaram-se em participar da investigação. Para evitar transtornos de substituição das docentes pelas auxiliares, ficou decidido desenvolver a Pesquisa durante parte das horas de permanência semanal, num período de 02 horas – metade da permanência –, ficando a outra para as professoras planejarem suas atividades semanais. A coordenação pedagógica da escola com as docentes, após nova conversa sobre a Pesquisa, decidiram que 03 professoras participariam da Pesquisa-Ação Colaborativa às 5ª feiras, dia de permanência, no período das 8:00 às 10:00 horas. Além das professoras, os educandos do 4º (22 educandos) e do 5º ano (31 educandos), com faixa etária entre 09 e 12 anos, constituem, igualmente, sujeitos da pesquisa. A seguir, o quadro das professoras-pesquisadoras (optou-se pelo seu anonimato, como praxe de pesquisa):

QUADRO 4 – DADOS SOBRE AS PROFESSORAS-PESQUISADORAS

Professoras-pesquisadoras	Formação acadêmica
PP1	Graduação em Pedagogia; Pós-Graduação em Educação Ambiental
PP2	Graduação em Pedagogia; Pós-Graduação em Ensino Fundamental
PP3	Graduação em Pedagogia; Pós-Graduação em Alfabetização e Letramento

FONTE: Organizado pela autora (2018).

3.3 Desenvolvimento da Pesquisa

3.3.1 Fases da Pesquisa-Ação Colaborativa

Segundo Ibiapina (2008, p. 73), o desenvolvimento do processo reflexivo-crítico na Pesquisa-Ação Colaborativa implica quatro ações: a descrição, a informação, a confrontação e a reconstrução. A primeira ação reflexiva é o docente descrever sua prática escolar, pensando sobre as razões que o levam a realizar as atividades de ensino e de aprendizagem; a segunda, é o docente informar, de forma mais elaborada, a relação das atividades com os conhecimentos – se “[...] são espontâneos ou sistematizados, explícitos ou não [...]”, repensando os processos de ensino e aprendizagem; a terceira, é o confronto do docente com seu trabalho escolar, refletindo sobre como chegou “a ser assim” e, nesse sentido, compreender o “[...] significado das práticas para a manutenção ou transformação [...]” (Ibid., p. 75); e a quarta ação é a reconstrução das suas práticas docentes na escola.

Sob este foco, a dinâmica selecionada para desenvolver as fases da Pesquisa-Ação Colaborativa, fundamentou-se nos Círculos Dialógicos Investigativo-formativos, focados por

Henz (2015; 2017) com base nos Círculos de Cultura de Paulo Freire (1980; 1987)⁷⁷. Tais Círculos Dialógicos contribuem para a Pesquisa-Ação Colaborativa, na medida em que visam a alcançar a “auto(trans)formação permanente” dos professores, por meio da reflexão coletiva, de ações interventivas na realidade escolar e de mudanças na práxis pedagógica, constituindo-se como “[...] processos de (re)construção cooperativa e intersubjetiva de conhecimentos” (TONIOLO; HENZ, 2017, p. 521). Os autores ressaltam que “[...] os momentos formativos dialógicos se constituem em espaços de compartilhamento de vivências e práticas educativas escolares, a fim de (re)significá-las [...]”, de modo articulado às premissas freirianas (Ibid.). A proposta epistemológico-política de pesquisa e formação sugerida por Henz e Freitas (2015, p. 74), via os Círculos Dialógicos, enfoca que a pesquisa em Educação:

[...] só se faz significativa no momento em que instiga os participantes envolvidos ao desvelamento de suas necessidades, provocando-os à reflexão e, conseqüentemente, à conscientização do que é preciso ser modificado. Esse tipo de pesquisa dá a todos a possibilidade de evoluir, de transcender e de superar velhas convicções em busca do *ser mais*.⁷⁸

Ainda segundo Toniolo e Henz (2017, p. 526), a “escuta sensível e olhar aguçado” são atitudes fundamentais nos processos dialógicos. Assim, o

[...] silêncio é condição *sine qua non* para a existência do diálogo; só no momento em que silêncio a minha voz é que sou capaz de ver e escutar a voz do outro, criando uma ambiência para que ele diga sua palavra. Assim, a escuta é condição do diálogo, sem o qual nenhum dos demais movimentos é possível; é por meio da ação dialógica, que perpassa todos os demais movimentos, que se instaura a dinamicidade e vivacidade nos Círculos Dialógicos Investigativo-formativos.

Sob esse foco buscou-se desenvolver, nesta Tese, as fases da Pesquisa-Ação Colaborativa, com base em Ibiapina (2008): - Diagnose e Planejamento da 1ª. Oficina Reflexiva; - Oficinas Reflexivas; - Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva; - Avaliação e Nova ação Reflexiva. Ao todo foram realizados vinte e cinco encontros, sendo 17 com as professoras-pesquisadoras e oito encontros com os educandos e professoras-pesquisadoras, valorizando-se a dinâmica dos Círculos Dialógicos.

A primeira fase da Pesquisa, **a Diagnose e Planejamento da 1ª oficina reflexiva**, foi desenvolvida em sete encontros. O primeiro iniciou-se no mês de maio de 2018, com a

⁷⁷ “Segundo Fiori (1987, p. 17), “[...] O círculo de cultura - no método Paulo Freire – re-vive a vida em profundidade crítica. A consciência emerge do mundo vivido, objetiva-o, problematiza-o, compreende-o como projeto humano. Em diálogo circular, intersubjetivando-se mais e mais, vai assumindo, criticamente, o dinamismo de sua subjetividade criadora. Todos juntos, em círculo, e em colaboração, re-elaboram o mundo [...]”.

⁷⁸ Itálico nos originais.

realização de dois encontros. Em seguida, a pesquisa foi interrompida por um período de 45 dias, em razão de afastamento médico da pesquisadora. Após esse período, foi retomada a pesquisa Diagnóstica, em mais cinco encontros.

Nesta primeira fase da Pesquisa, houve a apresentação do Projeto de Pesquisa às educadoras, convidando-as a se tornarem sujeitos-pesquisadores; também foi apresentado o Projeto Cidadão Ambiental Mirim e levantado o perfil acadêmico e profissional das professoras participantes e seu entendimento de conceitos prévios, relativos ao objeto de Pesquisa: Educação Ambiental; Meio Ambiente; Educação Cidadã; Alfabetização Socioambiental e Sustentabilidade Socioambiental; assim como sobre as características do bairro da escola e seus problemas socioambientais, via questionários semiestruturados (Apêndices 1 e 2); e, ainda, conduzido um diálogo com as professoras-pesquisadoras quanto à Educação Ambiental na escola:

- Como tem sido desenvolvida a EA nos anos iniciais? Quais as principais ações e atividades relacionadas à EA na escola?
- Quais são os projetos de EA desenvolvidos pela escola?
- O que motiva a escola a participar de projetos de EA?
- Os projetos de EA envolvem a participação da comunidade do entorno escolar? De que forma?
- Quais os principais problemas socioambientais do entorno escolar? Os projetos têm levado em consideração esses problemas e, pois, a realidade de vida dos educandos? De que maneira?
- Qual é a importância desses projetos de EA para a escola e a comunidade?
- Os projetos têm relação com os objetivos e conteúdos programáticos dos anos iniciais? Em caso afirmativo, de que modo?
- Conhecem o Projeto Cidadão Ambiental Mirim? Em caso afirmativo, tentaram desenvolvê-lo e como ocorreu o trabalho com o Projeto?
- Participaram dos assessoramentos realizados pela SEMEC, relacionados ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim?
- Quais as expectativas em relação ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim?
- Como é avaliado o desenvolvimento dos projetos de EA na escola?
- Quais as principais dificuldades ao desenvolvimento da EA e, nesse contexto, na efetivação dos projetos?

No período do afastamento médico da pesquisadora foi pedido às professoras-pesquisadoras que iniciassem a leitura de dois documentos norteadores da EA: - as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012) e as Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo (2017), de acordo com um roteiro de estudos (Apêndice 3), a fim de que as professoras ampliassem o entendimento da EA na escola.

No retorno da licença médica, durante o mês de junho de 2018, foi discutido com as professoras-pesquisadoras seus entendimentos prévios sobre os conceitos focados anteriormente, bem como sobre os problemas socioambientais do bairro da escola; para completar os dados quanto aos problemas do bairro, foi solicitado às professoras realizar um diagnóstico com os educandos de 4º. e 5º. anos sobre esta questão, em vista de informações a partir da visão deles (Apêndice 4, construído em conjunto, pela pesquisadora com as professoras-pesquisadoras). Simultaneamente a essa discussão, foram sendo focados conteúdos dos dois documentos, isto é, das Diretrizes Nacionais e Municipais para a EA. Houve também uma saída a campo, pela pesquisadora com as professoras-pesquisadoras e diretora da escola, para confirmar os dados que foram sendo levantados sobre o bairro.

A Pesquisa-Ação Colaborativa foi interrompida pelo recesso escolar de julho de 2018 e retomada no início de agosto de 2018, quando se finalizou essa fase da Diagnose, com mais um encontro; a pesquisadora ainda aplicou uma nova atividade aos educandos de 4º e 5º. anos sobre o bairro, para efeito de esclarecimento dos dados (Apêndice 5), pois, os desenhos sobre os seus lugares de vida quanto à atividade anterior, com as professoras-pesquisadoras, não ficaram suficientemente delineados.

A partir dos diálogos, nesta Fase de Diagnose, sobre a EA na escola, os entendimentos dos conceitos anteriormente postos e os problemas socioambientais do bairro, principalmente vinculados ao lixo, foi decidido que o tema do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, no momento desta Pesquisa, seria o **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, em conexão com o lixo**. Nesta perspectiva, foi realizado o planejamento da 1ª Oficina Reflexiva, visando à potencialização do Projeto quanto à alfabetização socioambiental cidadã, de modo especial a partir do problema do lixo, pois esta questão fora a mais marcante no diagnóstico junto aos educandos, nas falas das professoras-pesquisadoras e também, de forma visível, na saída de campo com as professoras-pesquisadoras e Diretora.

Esta primeira fase, de Diagnose, diz respeito especialmente às duas primeiras ações reflexivas (descrição e informação), focadas no início deste item. De acordo com Ibiapina (2008, p. 46), o diagnóstico “[...] desperta motivos nos professores criando as condições para que eles fiquem dispostos a melhorar a prática docente, assumindo a vontade de aperfeiçoar-

se e de estudar os conceitos necessários para a condução da atividade docente, justificando, assim, o foco da colaboração.”

Na segunda fase da Pesquisa foram realizadas as **Oficinas Reflexivas**, totalizando nove Círculos Dialógicos. Além dos dois documentos relativos às Diretrizes para a EA (nacional e municipal), foi utilizado, nesta Fase, um texto elaborado pela pesquisadora, a partir do Cap. 2 da Tese (Apêndice 6) – **A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental** –, para fundamentar os Círculos Dialógicos quanto às questões teórico-metodológicas da EA e, nesse sentido, quanto ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim, na relação com a alfabetização socioambiental cidadã dos educandos e o tema **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, na conexão com o problema do lixo**. Foram também sugeridas às professoras-pesquisadoras leituras de dois outros textos, como complemento aos textos anteriores, em conexão com o objeto da Tese e do tema do Projeto: **Alfabetização Socioambiental na Perspectiva da Leitura de Mundo** (NOGUEIRA, 2017) e **Consumo, lixo e Educação Ambiental: uma abordagem crítica** (ZACARIAS, 2000). Nos encontros, estes textos não foram discutidos em si, mas serviram de suporte às reflexões nas Oficinas; uma das professoras-pesquisadoras sugeriu, ainda, a leitura do texto: **O Cinismo da reciclagem** (LAYRARGUES, P.P., 2002).

Os Círculos Dialógicos, nessa fase, iniciaram-se com a retomada do estudo das Diretrizes Curriculares nacionais e municipais de EA, dando-se ênfase às municipais, uma vez que, na fase anterior, não foram explorados suficientemente os capítulos fundamentais do Documento, para a Pesquisa – Abordagem e Perspectiva de Educação Ambiental; Princípios e objetivos da Educação Ambiental; Diretrizes Gerais para todos os níveis e modalidades de Ensino: Educação Ambiental nos anos iniciais; e Conceitos Estruturantes e Orientadores da Educação Ambiental de Colombo; foi dado um roteiro prévio de leitura (Apêndice 3) às professoras-pesquisadoras, quanto a esse Documento. Na sequência, foi discutido o texto **A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental**, complementando e clarificando as finalidades da EA para esse nível escolar, bem como as dimensões teórico-conceitual e metodológica sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã.

A dinâmica dos Círculos Dialógicos das **Oficinas Reflexivas** centrou-se na orientação às professoras-pesquisadoras para fazerem leitura prévia dos textos, a fim de, durante os encontros e a partir de apontamentos, dialogarem e aprofundar as questões teórico-metodológicas. Sempre que possível, a pesquisadora solicitava às professoras-pesquisadoras

exemplos de situações ou atividades pedagógicas relacionadas às questões tratadas, para esclarecer o que se discutia e pensar práticas escolares cotidianas e o próprio **Planejamento da Ação Construtiva da Pesquisa**, quanto ao tema do Projeto Cidadão Ambiental Mirim.

As Oficinas Reflexivas motivaram os trabalhos subsequentes e as fases posteriores, pois, conforme Ibiapina,

[...] a exposição dos conhecimentos prévios motiva os professores a buscar novas formas de atuação em vistas à melhoria da prática docente e a conhecer e aplicar estratégias de reflexão que melhorem o ensino; bem como a aprender novos conhecimentos, procedimentos e atitudes indispensáveis à atuação pessoal e profissional. O trabalho conjunto e colaborativo oferece condições de troca, de intercâmbio e de introdução de uma cultura movida por objetivos comuns de transformar o cotidiano escolar (Ibid., p. 46).

Nesta direção, os Círculos Dialógicos desta segunda fase da Pesquisa, constituíram encontros importantes para o desenvolvimento do tema e problemática da Pesquisa, como momento de “confronto” dos educadores com a sua prática docente, de modo crítico e reflexivo (IBIAPINA, 2008), para potencializar o processo educativo da EA no contexto do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã. Nesse sentido, as professoras-pesquisadoras foram motivadas a refletir sobre: a função social de suas aulas quanto à EA; o perfil ético-cultural de educando-cidadão que estão ajudando a se formar; as experiências ou vivências que ajudam a promover essa formação cidadã; como contribuir para a alfabetização socioambiental cidadã dos educandos, via o Projeto Cidadão Ambiental Mirim; o que limita as ações das educadoras no desenvolvimento da EA; e referenciais teórico-metodológicos para desenvolver a alfabetização socioambiental cidadã, mediante o Projeto Cidadão Ambiental Mirim.

A terceira fase da Pesquisa foi o momento do Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, junto aos educandos do 4º. e 5º. anos do Ensino Fundamental – fase esta desenvolvida em nove encontros. No decorrer das Oficinas de Reflexão realizou-se um planejamento inicial da fase da Aplicação da Ação, que foi sendo mais elaborado, durante o próprio processo de aplicação quanto ao tema do Projeto, na linha da práxis pedagógica sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, possibilitando um trabalho escolar de significado e sentido para os educandos e comunidade – famílias e moradores do bairro. A Aplicação do Projeto foi desenvolvida em três momentos, isto é, ação-reflexão-ação, mediante as seguintes atividades: primeiramente, ação de visita à Associação de Catadores – Unidade de Separação de Resíduos Emanuel – próxima da escola; no processo de reflexão foram desenvolvidas várias atividades: diálogo após a visita; exibição do filme

WALL'E e da Carta do Ano 2070 e, ainda, leitura e discussão da “Carta ao Inquilino da Terra” (Anexo 1); elaboração do quadro-síntese sobre o problema do lixo no bairro; conversa sobre resíduos e a coleta de lixo eletrônico, com a participação da SEMMA; aula sobre consumo, lixo e compostagem; jogo da sustentabilidade; roda de conversa sobre o bairro; e nova ação, com elaboração de cartas às autoridades municipais e entrega da mesma à Câmara Municipal de Colombo.

Para a efetividade dessa fase foi realizada a observação colaborativa reflexiva, isto é, “[...] o observador além de descrever o contexto observado, procura interpretar os resultados descritos com ajuda do próprio observado que é levado a retomar os momentos vividos [...]” (IBIAPINA, 2008, p. 91). Assim, tal procedimento valoriza “[...] a participação, a colaboração e a reflexão criativa”. A observação foi orientada por quatro questões básicas: - “O que deve ser observado? - Como proceder para efetuar o registro dessas observações? - Quais os procedimentos a utilizar para garantir a validade das observações? - Que relação vai ser construída pelo observador e observado?” (Ibid., p. 90).

O trabalho desenvolvido foi registrado por meio de vídeos, gravações e pela elaboração de uma síntese sobre as observações, pela pesquisadora, tendo em vista potencializar “[...] a descrição, a interpretação, o confronto e a reconstrução de teorias e práticas relativas ao processo de ensino-aprendizagem, fazendo nascer um saber partilhado, construído e reconstruído” (Ibid., p. 92).

Na quarta e última fase da Pesquisa-Ação Colaborativa foi realizada a Avaliação e Nova Ação Reflexiva, em um encontro. A pesquisadora e as professoras-pesquisadoras avaliaram as fases anteriores da Pesquisa, em vista do que foi alcançado na efetivação do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, para potencializar a EA, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã nas práticas pedagógicas da escola; também foram retomados, com as professoras-pesquisadoras, os conceitos discutidos na fase da Diagnose (Educação Ambiental; Meio Ambiente; Educação Cidadã; Alfabetização Socioambiental e Sustentabilidade Socioambiental), para avaliar os avanços das docentes, nesse sentido – tal retomada deu-se via nova aplicação do questionário da Diagnose (Apêndice 7) e discussão coletiva; além desse diálogo em torno dos conceitos, as professoras-pesquisadoras falaram sobre sua vivência experiencial, ou seja, mudanças que aconteceram quanto à forma de pensarem as práticas e sua ação didático-pedagógica.

O desenvolvimento das fases da Pesquisa-Ação Colaborativa oportunizou a reflexão sobre “[...] o saber-analisar; o saber-refletir; o saber-justificar [...]” o trabalho do professor quanto às próprias práticas e experiências (ALTET, 2008, p. 34-35), por parte das

professoras-pesquisadoras e da pesquisadora; bem como possibilitou a ressignificação da ação docente quanto à EA, mediante o desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, em compromisso sócio-pedagógico com a alfabetização socioambiental.

3.3.2 Método de análise dos dados das fases da Pesquisa-Ação Colaborativa

Dada a natureza da Pesquisa e segundo os procedimentos e instrumentos selecionados, a análise interpretativa das fases da investigação buscou significados e sentidos quanto ao objeto de estudo – a alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, foi assumido como base referencial o método de análise de conteúdos, segundo Bardin (1977), levando-se em consideração as seguintes etapas:

1. **pré-leitura dos dados:** leitura inicial das informações para organizar a análise interpretativa, abrangendo os diálogos dos encontros da pesquisadora com as professoras-pesquisadoras e conversas informais com as mesmas; os questionários semiestruturados com essas docentes e educandos; documento e plano de ação do Projeto Cidadão Ambiental Mirim; as sínteses das observações colaborativas e dos vídeos dos encontros da Aplicação da Ação Reconstitutiva;
2. **exploração dos dados:** foram identificados, em cada fase da pesquisa, questões mais recorrentes para análise interpretativa dos significados e sentidos das informações obtidas pelos procedimentos da pesquisa;
3. e **análise interpretativa dos dados:** com base na discussão teórica e de outras fontes pertinentes, realizou-se a interpretação dos dados, buscando-se os sentidos e significados dos seus conteúdos. O tratamento dos dados foi não-linear, ou seja, a análise das questões recorrentes em cada fase da pesquisa focou, ao mesmo tempo, todos os dados levantados pelos diversos instrumentos de pesquisa.

No próximo capítulo, com base na pesquisa de campo, tem sequência a análise e a interpretação das fases da Pesquisa-Ação Colaborativa e as Considerações Finais, com os resultados alcançados e considerações indicativas da Tese.

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE INTERPRETATIVA DOS DADOS

O analfabeto aprende criticamente a necessidade de ler e escrever. Prepara-se para ser o agente desta aprendizagem e consegue fazê-lo na medida em que a alfabetização é mais do que o simples domínio mecânico das técnicas de ler e escrever. É entender o que se lê e escrever o que se entende. É comunicar-se graficamente. É uma incorporação, implica não em uma memorização mecânica das sentenças das palavras, das sílabas, desvinculadas de seu universo existencial – coisas mortas ou semi-mortas – mas uma atitude de criação e recriação. Implica uma autoformação da qual pode resultar uma postura atuante do homem sobre o seu contexto. (FREIRE, 1981, p. 72).

Neste capítulo, é focada a análise interpretativa de cada fase da Pesquisa- Ação Colaborativa, sob o método dos Círculos Dialógicos, realizada com as professoras-pesquisadoras da Escola Municipal Monteiro Lobato, da Rede Municipal de Ensino de Colombo. Tal análise, fundamentada no referencial teórico da Tese, considera as falas das professoras-pesquisadoras e conversas informais (gravadas e transcritas); os questionários semiestruturados às docentes e aos educandos, o planejamento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim pelas professoras pesquisadoras e as atividades desenvolvidas junto aos educandos de 4º. e 5º. anos do Ensino Fundamental (registro em vídeo).

4.1 Primeira Fase: Diagnose e Planejamento da 1ª. Oficina Reflexiva

A primeira fase da diagnose realizou-se em três momentos distribuídos em sete Círculos Dialógicos. Tal fase teve por objetivos: apresentar a Pesquisa; levantar o perfil das professoras-pesquisadoras quanto à formação e atuação profissional; verificar como a EA vinha sendo trabalhada na Escola; os principais projetos e atividades de EA nos anos iniciais e o envolvimento da comunidade nessas ações pedagógicas; e as motivações e dificuldades no desenvolvimento da EA; levantar o entendimento das professoras-pesquisadoras quanto aos conceitos de Educação Ambiental, Meio Ambiente, Educação Cidadã, Alfabetização Socioambiental e Sustentabilidade Socioambiental; e ainda, identificar percepções das professoras-pesquisadoras e dos educandos sobre as características e os problemas socioambientais do bairro onde está a escola.

4.1.1 Primeiro momento da Fase de Diagnose

Iniciou-se, em dois encontros, com breve apresentação da pesquisadora, falando sobre seu trabalho na SEMED como Assessora Pedagógica e a origem do Projeto Cidadão Ambiental Mirim na Secretaria de Meio Ambiente e experiências desenvolvidas junto ao Projeto; também explicou a Pesquisa que realizaria na escola e sua importância para o município de Colombo, ressaltando a contribuição das professoras-pesquisadoras. As três professoras-pesquisadoras também se apresentaram, dando seus nomes, períodos, turmas de trabalho e o tempo de atuação na Escola; manifestaram-se atentas ao diálogo com certa timidez e sem entrar em maiores detalhes pessoais; nos encontros posteriores estiveram mais espontâneas no diálogo, falando de suas rotinas familiares, cursos em andamento e atividades junto à igreja: a PP1 fez um curso de Libras, pela Prefeitura de Colombo, durante 2 horas semanais, de março a novembro de 2018 e se preparou para o Mestrado na área de Educação; a PP2 fez curso de teatro e de malabarismo no Centro de Capacitação em Artes Guido Viaro, da Secretaria de Estado da Educação, para desenvolver projeto de contação de histórias na escola e atuou na igreja, junto à Pastoral de Noivos; e a PP3 realizou um curso, na sua paróquia, em Introdução à Teologia.

Em seguida, foi apresentado o Projeto de Pesquisa, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã nos anos iniciais, via o Projeto Cidadão Ambiental Mirim; através de *slides*, foram focados os objetivos da Pesquisa, o referencial teórico da Tese (de modo sucinto) e a previsão das fases da Pesquisa; esta apresentação visou a inteirar as professoras da Pesquisa e lhes possibilitar a anuência de participação na Pesquisa, enquanto professoras-pesquisadoras – ou seja, sentindo-se pertencentes à Pesquisa e assumindo a dinâmica da Pesquisa-Ação Colaborativa. No encontro seguinte, as professoras-pesquisadoras receberam o Projeto da Pesquisa por escrito.

Na sequência, as professoras-pesquisadoras receberam uma pasta, contendo caderno para anotações, o Projeto Cidadão Ambiental Mirim (Apêndice 8), questionário solicitando dados pessoais, formação e atuação profissional; e o termo de autorização para gravação de áudio e vídeo nos Círculos Dialógicos (Apêndice 10). Então, as professoras preencheram o questionário sobre os dados pessoais, os quais constam do quadro a seguir.

QUADRO 5 - PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DAS PROFESSORAS-PESQUISADORAS (PP)

PP	Formação inicial	Pós-graduação	Cursos na área do Magistério	Participação em eventos de EA	Aporte teórico em EA	Atuação na escola
PP1	Pedagogia (UFPR), 2014	Educação Ambiental Faculdade (São Bráz), 2016	Não possui	- Participa dos Assessoramentos da SEMED, sempre que possível; - Participou do XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental (EPEA) em 2017	Gaudiano; Torales; Satto; Diretrizes de Ed. Ambiental de Colombo	Há 3 anos na escola: Manhã – professora auxiliar de áreas – EA Tarde – regente do 1º ano
PP2	Pedagogia (UFPR), 1996	Ensino Fundamental - Instituto Brasileiro de Pós Graduação e Extensão (IBPEX), 1998	Magistério – Ensino Médio	Participou de assessoramentos da SEMED e SEMMA, em anos anteriores	Não possui	Na rede, 26 anos; na escola há 4 anos; regente do 4º ano
PP3	Pedagogia (Faculdade Vizinhança Vale do Iguaçu – VIZIVALI), 2007	Alfabetização e Letramento Faculdade de Pinhais (FAPI) 2017	Magistério – Ensino Médio	Nunca participou	Não possui	Na rede há 15 anos; na escola há 9 anos; manhã: regente do 5º ano; tarde: regente do 2º ano

FONTE: Organizado por Dias e Carneiro (2019)

De acordo com Quadro 5 quanto à formação, todas as professoras-pesquisadoras são graduadas em Pedagogia, com cursos de pós-graduação – duas (PP2 e PP3) voltadas ao ensino dos anos iniciais e a PP1 em Educação Ambiental; duas docentes (PP2 e PP3) cursaram o Magistério no Ensino Médio. Com exceção da PP3, as outras participaram de eventos promovidos pela SEMED e SEMMA (PP2); a PP1 também participou de um evento do EPEA, sendo a única com leituras de autores quanto à EA e que participou como professora-colaboradora das discussões das Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental.

No que se refere à atuação profissional, todas as docentes atuam na escola há mais de 3 anos, sendo que a PP2 e PP3 trabalham mais tempo como professoras dos anos iniciais. Todas são regentes e a PP1 trabalha como professora auxiliar⁷⁹, no período da manhã.

Todas as professoras-pesquisadoras moram longe da escola, duas em Curitiba (PP1 e PP2) e, a PP3, no município de Pinhais.

⁷⁹ Os (as) educadores (as) de Colombo têm direito a seis horas de permanência, usufruídas em dois dias letivos (4 horas num dia, mais 2 horas), na semana. Durante este período, as turmas são acompanhadas pelas professoras auxiliares, nas Áreas de Artes, Educação Física, Ensino Religioso, Inglês e Informática. Neste caso, a PP1 trabalha com aulas de Educação Ambiental para as turmas de pré, 1º e 2º anos, uma hora semanal.

O diálogo com as professoras-pesquisadoras, nesse primeiro momento da fase de Diagnose, iniciou-se sobre como tem sido desenvolvida a EA nos anos iniciais, na escola. Foram dados dois focos: à formação dos educandos quanto à sensibilização e conscientização ao meio ambiente, pela PP1; e as outras duas deram destaque aos conteúdos sobre o meio ambiente: a PP2, referindo-se aos problemas vinculados à poluição e extinção de animais e a PP3, relacionando os conteúdos de meio ambiente mais com Geografia e Ciências, com ênfase na reciclagem do lixo.

Quanto ao primeiro foco do desenvolvimento da EA na escola, a PP1 faz um primeiro destaque à sensibilização dos educandos ao meio ambiente, assim se posicionando:

Eu trabalho com a Educação Ambiental pela manhã, com o pré, primeiro e segundo ano. A visão deles é muito simplificada ainda. Então eu trabalho [...] mais [...] sensibilização [na] Educação Ambiental [...]. [...] eu trabalho com eles [fazendo] ganchos entre os assuntos [...], para que [...] eles consigam perceber a ligação que existe entre um assunto e outro; [...] a questão da água, do solo, dos animais, dos bichinhos, [...] do respeito entre eles e o lugar em que eles vivem. A gente sai muito para fazer observações em torno da escola, como que é a rua; se tem muitas árvores não tem. É mais uma [...] sensibilização, principalmente com o pré, eles são muito pequeninos [...]. Com o 2º ano é que eu consigo começar um pouquinho esta questão da percepção, de que cada ação gera uma reação; mas ainda assim é muito simplificado. Eu não consigo aprofundar as questões sociais [...]. Com o 1º. ano [...] consigo trabalhar mais de maneira transversal [...] a EA nas [...] disciplinas.

A professora-pesquisadora mostra preocupação com a finalidade da EA na formação dos educandos, ou seja, sensibilizá-los, desde a Educação Infantil para o meio ambiente, a partir de uma visão relacional entre os elementos do meio, assim como dos seres humanos com os ambientes de vida, convergindo com a afirmação de Sauvé (2005, p. 317): “[...] mais do que uma educa o “a respeito do, para o, no, pelo ou em prol do” meio ambiente, o objeto da educa o ambiental   de fato, fundamentalmente, nossa rela o com o meio ambiente.” Essa visão relacional de meio ambiente integra a Lei 9795/99, Artigo 5º,   1º: “[...] uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas rela es, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e  ticos [...]” – Lei esta que referencia as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educa o Ambiental – DCNEA (2012), bem como as Diretrizes Curriculares Municipais de Educa o Ambiental de Colombo (2016-2017), nas quais são reafirmadas a concep o relacional de meio ambiente, especialmente nos princípios e objetivos da EA:

[...] totalidade como categoria de análise fundamental em formação, estudos e produção de conhecimentos sobre o meio ambiente [princípio] (DCNEA-BRASIL, 2013, p. 549);

[...] desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo [objetivo] (DCNEA – BRASIL, 2013, p. 550).

[...] concepção de meio ambiente em sua totalidade-sistêmico-complexa, considerando a interdependência e inter-relação entre o meio natural, socioeconômico, político e cultural [princípio] (COLOMBO, 2016-2017, p. 76-77);

[...] desenvolver a compreensão integrada de meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações – ecológicas, históricas, geográficas, sociais, políticas, econômicas, legais, tecnológicas, culturais e éticas –, no entendimento das realidades socioambientais locais, nacionais e globais, para o fomento de práticas sociais, de produção e consumo inovadoras e sustentáveis [objetivo] (COLOMBO, 2016-2017, p. 78).

Tal concepção de meio ambiente favorece o desenvolvimento de uma EA crítica, na medida em que possibilita a reflexão sobre os problemas socioambientais locais e globais, em suas causas e consequências e a necessidade de atitudes e ações cidadãs nos ambientes de vida, em prol do bem-viver – um direito de todo cidadão, conforme está previsto no Artigo 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988): “[...] 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 de preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

O foco da EA, pela PP1, quanto à sensibilização dos educandos para com o meio ambiente, vai além de um despertar sobre a realidade ambiente, pois, desde a Educação Infantil, a docente direciona um pensamento relacional sobre as questões do meio, de forma gradativa – favorecendo um processo de conscientização dos educandos, conforme ainda fala no Círculo Dialógico e o seu entendimento de EA (expresso por escrito no questionário):

[...] os alunos de 1º e 2º anos, que já foram meus alunos no ano passado, [...] um deles falou: - né professora que não pode jogar o lixo na rua, porque senão vem a chuva e leva pro rio? Então é assim, às vezes eu penso que quando a gente vai trabalhando desde o início estas questões mais simples com eles, ao chegarem no 4 e 5º anos, eles realmente estarão mais amadurecidos.

Educação Ambiental [...] dentro do contexto escolar tem sob seu foco despertar no educando uma mudança de comportamento, visando [a] uma “formação” crítica com relação aos temas ambientais. Não somente uma sensibilização passageira.

Nesta perspectiva, a docente afirma uma EA transformadora e de acordo com Freire (1980, p. 35) é necessário a reflexão sobre a realidade: “[...] quanto mais refletir sobre a

realidade, sobre situação concreta, mais emerge, plenamente consciente, comprometido, pronto a intervir na realidade para mudá-la.” Isso implica um “[...] processo de construção ativa dos sujeitos, rumo à consciência crítica [...] a apropriação de conhecimentos [articulados à] ação, não qualquer ação, mas uma ação política, transformadora e emancipatória” (TOZONI-REIS, 2006, p. 106-107). Sob o foco da alfabetização socioambiental, se os educandos conseguirem enxergar além de um olhar espontaneísta e perceber a importância de suas ações, bem como a consequência destas em relação ao cuidado com o meio, é possível avançar na perspectiva da formação cidadã.

Ainda na fala da PP1, verifica-se uma preocupação em trabalhar de maneira transversal a EA; tanto no primeiro depoimento (acima) quanto no seguinte, aparece essa colocação: “[...] a gente vê pela demanda de assuntos que a gente pode, que a gente quer trabalhar com eles, mas fica tudo muito corrido, muito apertado; já de tarde eu consigo trabalhar de maneira transversal a EA nas outras disciplinas [...]”. A questão é que a docente, pela manhã, trabalha com aulas de área e, neste caso, com a EA, durante uma hora; mas isto dificulta o processo da transversalidade, o que não acontece à tarde, quando ela é regente de turma, tratando a EA em diversas disciplinas curriculares.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013), a transversalidade é compreendida como modo de organizar o trabalho pedagógico-didático, segundo o qual o tema meio ambiente deve ser integrado às disciplinas, objetivando a que os educandos apreendam conhecimentos sobre a realidade ambiente de maneira transversal – possibilitando o tratamento de conteúdos do cotidiano dos educandos e corroborando sua alfabetização socioambiental problematizadora; ainda, em nível nacional, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) também enfoca o meio ambiente como um tema transversal. E a transversalidade também está prevista nas Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo (2016-2017, p. 77), quando enfoca a “[...] abordagem curricular transversal e integrada, valorizando a multi, inter e transdisciplinaridade, contínua e permanente em todas as áreas do conhecimento, componentes curriculares e atividades escolares [...]”; e igualmente, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017).

Entretanto, na escola, a EA acontece apenas durante a hora-atividade das professoras, como área complementar do currículo dos anos iniciais, configurando uma prática escolar fragmentada e, pelo pouco tempo, um trabalho pedagógico superficial sobre os conteúdos de meio ambiente, como ressalta a docente PP1:

[...] às vezes me pego perdida porquê [...] começo a trabalhar, a interligar com outros assuntos e eu só tenho uma hora com eles, por semana, e é pouquíssimo tempo. Para trabalhar a EA neste sentido de hora atividade, seria só um complemento daquilo que o professor trabalhasse em sala de aula.

Segundo o Artigo 8º. das DCNEA (BRASIL, 2013, p. 558), a EA “[...] deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico.” A mesma orientação também é ressaltada nas Diretrizes Curriculares Municipais para a Educação Ambiental (COLOMBO, 2016-2017, p. 107):

Dada a importância do trabalho sociopedagógico da Educação Ambiental no Ensino Fundamental, impõe-se que seja desenvolvida de maneira transversal, interdisciplinar e transdisciplinar, uma vez que não cabe ser definida como disciplina específica no currículo escolar, segundo a Lei 9795/99 e as atuais [DCNEA].

A PP2, ao responder à questão sobre o modo como desenvolve a EA, refere-se aos conteúdos a serem trabalhados, fazendo a seguinte afirmação:

No quarto ano é mais ou menos assim: a questão da poluição, [...], até por causa do programa de Ciências, [...] os animais em extinção - porque eles não têm onde morar e a poluição, que afeta nossa alimentação - que fala da saúde. Então, se você não tem bons alimentos, também não tem boa saúde. Mas [...] é uma questão assim: se fala muito dos problemas, do que foi gerado, de tudo o que vem acontecendo, todos os animais que a gente não tem mais, os outros que a gente tem só um pouco. Todos os alimentos que são produzidos na zona rural, na zona urbana, como que nós nos alimentamos: como isso chega, a água, o rio; de alguém que conhecia um rio e que este rio não existe mais, ou está poluído, ou teve chuva, teve enchente; se fala dos problemas. Existe pouco tempo para gerar soluções deles, no máximo de solução se fala da florzinha que foi plantada no quintal [...] são momentos assim, mas se foca realmente nos problemas.

Conforme a fala, a PP2 enfoca o conteúdo sob o aspecto de problemas socioambientais, como a poluição especialmente em conexão com a saúde alimentar e a extinção de animais, uma vez que os animais perderam seus *habitats*, além dos problemas de enchente etc. Evidencia-se que o destaque a esses conteúdos tem relação com o programa de Ciências, sem uma visão transversal da temática ambiental no seu trabalho escolar (como não foi o caso da PP1), além de mostrar uma perspectiva de ensino tradicional de meio ambiente, vinculado a aulas de Ciências ou Biologia (PEDRINI *et. al.*, 1997) – provavelmente por

influência da própria Diretriz Municipal da Educação (2012), válida até então, trazendo a EA na conexão com a disciplina de Ciências.

A fala da PP2 identifica relações e interdependências quanto aos problemas apontados, quando, por exemplo, enfoca a poluição afetando a alimentação e a saúde; porém, é superficial nos encaminhamentos reflexivos com os educandos, quando comenta: “[...] se fala dos problemas. Existe pouco tempo para gerar soluções deles, no máximo de solução se fala da florzinha que foi plantada no quintal [...] são momentos assim, mas se foca realmente nos problemas [...]”; nesta fala, a PP2 parece centrada, com os educandos, na identificação de problemas com suas consequências, não discutindo causas e, por isso, não reflete sobre as possíveis soluções. O entendimento de EA pela PP2, pois, vai além do que ela desenvolve com os educandos, uma vez que enfoca a EA como processo de conscientização (no questionário): a EA como “[...] Trabalho realizado por diversos setores da sociedade (família, igreja, escola, ONGs etc.), que visa à conscientização de todas as pessoas, de todas as idades, em relação aos assuntos e atitudes em relação ao meio ambiente”.

Sob o enfoque da alfabetização socioambiental cidadã, para que ocorra a conscientização dos educandos, é necessário – respeitando o nível de ensino – refletir sobre os problemas socioambientais no contexto das realidades de vida, focando, não só as consequências, mas as causas e, com isso, buscar alternativas de prevenção e solução dos problemas; nesta orientação pedagógica, seria desenvolvida uma práxis educativa em termos de ação-reflexão-ação, isto é, a partir de causas e consequências, focar soluções ou ações; pois, de acordo com Freire (1988, p. 17), a primeira condição para que um ser possa exercer um ato comprometido é a sua capacidade de atuar e refletir, o “[...] que o faz um ser da práxis.” Nesse sentido, Freire (Ibid.) afirma: “[...] como não há homem sem mundo, nem mundo sem homem, não pode haver reflexão e ação fora da relação homem-realidade. Esta relação [...] implica a transformação do mundo [...]”, condicionando a ação e reflexão.

Neste contexto é possível desenvolver uma EA crítica, em prol da formação cidadã do educando:

Uma educação que procura desenvolver a tomada de consciência e atitude crítica, graças a qual o homem escolhe e decide, liberta-o em lugar de submetê-lo, de domesticá-lo, de adaptá-lo, como faz com muita frequência a [...] educação que tende a ajustar o indivíduo à sociedade, em lugar de promovê-lo [...] (FREIRE, 1980, p. 35).

Por sua vez, a PP3 explica como é desenvolvida a EA na escola:

No segundo ano acaba sendo bem superficial, a gente dá mais ênfase mesmo é no Português e Matemática. No quinto ano a gente entra com outro problema: é muito conteúdo e a gente foca nos 2 juntos – Geografia e Ciências, porque um assunto entra no outro e não tem como trabalhar separadamente. Mas a gente acaba sempre na questão, batendo muito mais na reciclagem. [...] A gente acaba não aprofundando o assunto em si mesmo; a gente acaba falando nos problemas que ocorrem no ambiente sem aprofundar, fala que eles existem, o que causou este problema, e acaba trabalhando mais [...] a questão da reciclagem, que é a melhor forma para prevenir ou tentar melhorar o meio ambiente.

A fala da docente caracteriza um trabalho superficial com a temática ambiental e, nesse sentido, com a EA nos anos iniciais; ao relacionar tal dimensão educativa com os conteúdos de Ciências e Geografia, sem conexão com outros componentes curriculares, também – como a PP2 – não traz uma perspectiva transversal de currículo e, ainda, mantém uma visão de ensino tradicional da EA, vinculada apenas às duas áreas de conhecimento (DICKMANN, 2015) – provavelmente também por influência da própria Diretriz Municipal da Educação, 2012 ; e menciona problemas do meio ambiente, mas sem especificá-los, ainda que chamando a ideia de suas causas; a mais, destaca o tratamento da questão da reciclagem do lixo. Sob essa perspectiva, sua visão de EA é ativista, quando enfoca a reciclagem como “[...] a melhor forma para prevenir ou tentar melhorar o meio ambiente [...]” (PP2). Deste modo, a PP3 estaria relacionada à corrente conservacionista ou recursista, em que os programas de EA são centrados nos três “R” – reduzir, reutilizar e reciclar –, enfatizando ações comportamentais individuais (SAUVÉ, 2005, p. 21), sem reflexão sobre os problemas socioambientais; sob esse foco, não há uma análise das relações sociedade-natureza, no entendimento de que as dinâmicas sociais são a base das problemáticas ambientais – fundamental quanto à formação cidadã dos educandos, nos anos iniciais.

Esta visão superficial, compartimentada e ativista da EA, pela PP3, expressa uma compreensão da EA no rumo do senso comum; no entanto, em seu entendimento sobre EA (no questionário), também, como a PP2, vai além do que ela realiza com os educandos, quando destaca esta dimensão educativa para o desenvolvimento de uma convivência mais harmônica entre sociedade e natureza e que, para tal, há necessidade de se saber os problemas e agir em prol de sua solução:

Seria o “despertar” de um “problema” ambiental. Saber que aquilo que está ocorrendo “não seria o mais correto” e tentar modificar “melhorar”. Para termos uma convivência mais harmoniosa, entre sociedade e natureza (PP3).

A escrita da PP3 tem a ver com uma das finalidades da EA, que é a formação responsável dos educandos em prol de ambientes sustentáveis socioambientalmente – demandando uma relação equilibrada entre sociedade e natureza (DCNEA- BRASIL, 2013;

COLOMBO, 2016-2017); nesse sentido, Sauvé (2016, p. 290-291), afirma que a EA tem por finalidade nos ensinar a “viver juntos em nossa Terra”, o que implica aprender a viver “[...] entre nós, humanos, e também com outras formas de vida que compartilham e compõem nosso meio ambiente”. Nesta dire o, ainda conforme Sauvé (Ibid., p. 294), a EA contribui para a “[...] constru o de nossa identidade individual e coletiva, de nossa identidade terrena, nossa identidade de seres vivos em uma grande rede de vida compartilhada.” Tais pressupostos da EA são fundamentais na alfabetiza o socioambiental dos anos iniciais, em vista da forma o de uma cidadania responsável e solidária em rela o ao meio ambiente.

Tanto a PP2 quanto a PP3, expressam uma prática escolar de EA na linha do senso comum, provavelmente por falta de forma o na área; o que não acontece com a PP1, a qual já delineou uma trajetória de forma o continuada em EA – curso de especializa o, participa o em evento e leituras. Também se verifica um hiato entre entendimento conceitual e a prática pedagógica, por parte da PP2 e PP3, retratando o viés da separa o de teoria e prática na forma o docente (NOGUEIRA, 2009); o seu entendimento de EA possivelmente foi adquirido pela orienta o da PP1, pois, as professoras-pesquisadoras, nos Círculos Dialógicos, relataram que trocavam “figurinhas” e experiências em rela o às atividades desenvolvidas pela PP1, conforme as falas a seguir, expressando um procedimento pedagógico carreando modelagem pela PP3, a partir da PP1:

  totalmente diferente, digamos assim: eu estou fazendo algo l  no pré e elas estão fazendo outra coisa no 4  e 5  ano. Naquela linguagem, daquela maneira não vai dar para o pr , mas eu posso adaptar. As vezes eu estou fazendo no pré e se elas gostarem... (PP1)

Ah, se eu gostei do assunto, vou fazer uma modifica o que acaba atingindo o objetivo que eu quero. [...] Eu consegui trabalhar aquela atividade... com o 2  ano. A gente consegue trabalhar igual com o 4  e 5  ano, mas a gente precisa saber como passar o assunto pra eles... (PP3).

Na seq ncia do diálogo, entre pesquisadora e professoras-pesquisadoras, foram focados os principais projetos e atividades de EA, desenvolvidos na escola. De acordo com as professoras-pesquisadoras, a EA na escola não vinha mais sendo trabalhada por projetos ou outras atividades especiais, mas apenas na hora-atividade pela PP1 e, de modo espontaneísta, pelas PP2 e PP3, em suas regências de classe.

Assim, a escola em anos anteriores desenvolvia o projeto Ecogincana e a atividade horta escolar, na rela o com a EA.

O Projeto Ecogincana, da SEMMA, foi trabalhado na escola no ano anterior (2017), com a participa o das PP1 e PP2. Dentre as várias atividades propostas pelo Projeto, havia a

de melhorar um espaço na escola ou na comunidade; a escola decidiu resolver um problema de terreno baldio, nas proximidades, pertencente a uma construtora – terreno com matagal e depósito de lixo, que deixava o ambiente do entorno escolar insalubre. A primeira ação quanto ao Projeto, foi realizar um diagnóstico junto à comunidade; os educandos de 4º. ano, via entrevistas, levantaram dados com os moradores sobre essa situação, conforme falas da PP1 e PP2:

O projeto que a gente tinha [...] era o terreno que no ano passado a gente fez um levantamento com os alunos de 4º ano e nós fomos lá; nós fizemos [uma entrevista] com os vizinhos deste terreno, perguntando o que eles achavam, se eles se interessariam em ajudar, caso houvesse alguma ação neste terreno. Só que o terreno é propriedade particular – é de uma construtora. Então, [ver] as possibilidades junto com um vereador [...] se conseguimos alguma ajuda; alguma coisa que nos possibilite chegar até este proprietário para pensar no que a gente pode fazer. Mas há relatos de moradores que já tentaram conversar com o proprietário para cuidar e ele é irredutível (PP1).

É um terreno abandonado, que fica no meio da rua. Ele forma um triângulo e é aí que jogam o lixo. As crianças perguntaram para os moradores e eles tem até vergonha. Teve um senhor que foi responder e falou: - Mas vocês não vão escrever aí que eu jogo lixo aqui! É melhor não pôr [...], as crianças [...] deram risada [...]. Mas é jogado lixo, é jogado animais que morrem, o que não é utilizado. O mato fica alto, então esta que é a questão. [...] Na verdade a maioria dos moradores pediu um local em que pudessem sentar, ficar conversando (PP2).

Os dados foram analisados juntamente com os educandos, identificando as causas dessa situação problemática: o abandono do terreno pelo proprietário e os próprios moradores jogarem lixo no local – conforme o depoimento de um morador (fala da PP2), dizendo às crianças para não escrever que ele jogava lixo no terreno. Deste modo, evidenciou-se um problema de educação cidadã por parte da comunidade – tanto do proprietário irresponsável, quanto dos moradores do bairro que jogavam lixo no terreno. Observa-se ainda, que o desejo de resolver o problema do terreno baldio, revelou outro problema no bairro: a falta de áreas públicas de lazer, para atender à população do entorno escolar, pois os moradores, nas entrevistas, pediram um local de convivência, para sentar e conversar.

Essa falta de uma educação cidadã, por parte da comunidade, mostrou a necessidade da escola interagir com os moradores do bairro, sob o foco da cidadania socioambiental, por meio de atividades ou projetos vinculados à EA. Nogueira (2015, p. 102), ao refletir sobre os saberes da experiência próprios de quem vive nas cidades, indica alguns saberes e fazeres fundamentais para uma ética responsável por parte das pessoas que vivem num lugar, dentre os quais destaca “[...] o saber-fazer-viver a cidadania, no sentido de fazer parte da construção do lugar, sentir-se agenciador e sujeito de escolhas e de proposições, de intervenção [...]”. Nesta perspectiva, há que se desenvolver um trabalho da escola com os moradores e as

famílias dos educandos, a fim de desencadear práticas individuais e coletivas, comprometidas com o bairro; pois, como destacam as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 108), as práticas, projetos, programas e propostas de EA, relacionadas às situações da realidade local, “[...] ampliam a compreensão e leitura do contexto social de cada um/a, bem como despertam suas responsabilidades e direitos de cidadania socioambiental”. Sob este foco, Guimarães (2007, p. 91), ressalta que a EA, na relação com a comunidade, contribuirá ao enfrentamento dos problemas socioambientais se fizer “[...] do ambiente educativo espaços de participação, em que a aprendizagem se dá em um processo de construção de conhecimentos vivenciais, que experencie ações que tenham a intencionalidade, como uma ação política, de intervir na realidade, transformando-a”.

No entanto, após esse trabalho de diagnose, o Projeto foi interrompido (final do ano letivo de 2017) na escola, sem continuidade em 2018; as docentes não conseguiram avançar na proposta de trabalho, dada principalmente a falta de orientação e apoio por parte das Secretarias envolvidas (da SEMMA e SEMED), conforme falas da PP2:

[...] às vezes a gente se sente de mãos atadas; por exemplo, esta questão de a gente ter [trabalhado] com as crianças [...] foi uma experiência muito legal para eles, bacana, de aprendizado, de crescimento [...]. Finalizamos o ano e esses alunos, [...] que vieram para o 5º ano, quando me cruzam no pátio, perguntam: E aí professora, quando nós vamos lá limpar o terreno? [...] mas e agora, você vai levar a gente? [...] Né, porque mudou a professora. Você vê que fez um trabalho bacana, despertou neles, mas a gente não [conseguiu] terminar!”

[...] existem outros fatores, não estou colocando a culpa, mas existem fatores externos. A gente falha, mas falhamos porque não conseguimos encontrar esta força, esta devolutiva [...]. Talvez a gente não tenha conhecimento pra prosseguir com o Projeto e aí falha. A gente volta naquilo que eu falei, a gente fica no problema [...].

Ao avaliar o trabalho até então desenvolvido, sob o foco da alfabetização socioambiental, nota-se que as docentes estavam gradativamente alcançando a finalidade da EA, ou seja, a conscientização cidadã dos educandos, por meio do trabalho de campo e atividades em aula, motivando-os a prosseguir com as ações no bairro, quanto a um dos problemas socioambientais – o matagal e lixo no terreno, local propício para causar doenças como a dengue e a leptospirose na comunidade. Segundo Carvalho (2004, p. 181-182), o grande desafio da EA é promover o engajamento na “[...] construção de uma cultura cidadã e na formação de atitudes [...]” a fim de “[...] gerar novas predisposições para ações e escolhas por parte das pessoas.” Tal formação cidadã implica

[...] desenvolver capacidades e sensibilidades para identificar e compreender os problemas ambientais, para mobilizar-se, no intuito de fazer-lhes frente e, sobretudo, para comprometer-se com a tomada de decisões, entendendo o ambiente como uma rede de relações entre sociedade e natureza” (Ibid.).

Neste rumo, para prosseguir com o Projeto Ecogincana, as docentes necessitariam da orientação pedagógico-didática da SEMED, a fim de ampliar o trabalho escolar na perspectiva da formação socioambiental cidadã; além disso, apoio à escola para dar continuidade ao Projeto naquilo que estava sendo realizado, quanto ao problema do terreno baldio.

Ocorreu que, ao término do Projeto Ecogincana, os projetos das escolas eram avaliados por uma banca julgadora do concurso; segundo relatos da equipe organizadora da Ecogincana, a escola apresentou um relatório bem elaborado, do que tinha sido desenvolvido no Projeto, sendo elogiada pela banca; porém não foi premiada. A falta de encaminhamentos para a continuidade do Projeto e o resultado do concurso – inclusive a escola não tinha conhecimento dos critérios de avaliação – acabaram desincentivando a participação da escola no Projeto Ecogincana de 2018, segundo as falas das docentes PP1 e PP2:

[...] a gente não compartilha do mesmo objetivo: às vezes você está fazendo aquele projeto e você está com uma parceria, as parcerias funcionam bem até o momento em que as duas [...] querem as mesmas coisas. A partir do momento em que começa a ter divergência ali, daí muda. Esses projetos foram maravilhosos, nós trabalhamos com a ECOGINCANA, só que daí chega uma época que você fica cheio de muitas coisas! (PP1).

[...] o modelo que eles [a banca avaliadora] esperavam da EA, não é o modelo que eu acredito. Esperavam que a gente fizesse [...] coisas na comunidade pra que todo mundo visse, um trabalho grandioso! [...] tem gente que consegue, mas não é o meu ponto de vista. [...] Acho importante você expor o trabalho, mas o meu trabalho não é muito estético, [...] é mais nos debates, o diálogo, a reflexão... (PP1).

É que nem a Ecogincana, porque não fazer neste ano; [...] justamente porque a gincana não estava trazendo os resultados como a gente queria que fizessem, porque a gente se preocupava com a gincana em si e não com o resultado que o trabalho traz com os alunos (PP2).

O diálogo das docentes sobre a participação no Projeto Ecogincana apontou as dificuldades encontradas no desenvolvimento do mesmo, principalmente quanto aos alcances de objetivos com os educandos – a PP1 argumenta que é necessário ir além de um trabalho “estético e grandioso” na comunidade para todo mundo ver, mas desenvolver um trabalho junto aos educandos de “debate, diálogo e reflexão”; e a PP2 vai na mesma linha da PP1, na medida em que destaca que o problema é a preocupação com a gincana em si e não com o resultado que traria com os educandos; e à falta de disponibilidade de tempo, pelo acúmulo dos fazeres escolares.

Quando, especialmente a PP1 traz a questão do debate, do diálogo com os educandos, evidencia-se a importância da reflexão com os mesmos sobre os problemas socioambientais de sua realidade de vida e, nesse sentido, valem as palavras de Freire (1988, p. 30):

O homem está no mundo e com o mundo [...]. Isto o torna um ser capaz de relacionar-se; de sair de si; de projetar-se nos outros; de transcender. [...] Estas relações não se dão apenas com os outros, mas se dão no mundo, com o mundo e pelo mundo. [...] A primeira característica desta relação é a de refletir sobre este mesmo ato. Existe uma reflexão do homem face à realidade. O homem tende a captar uma realidade, fazendo-a objeto de seus conhecimentos. Assume a postura do sujeito cognoscente de um objeto cognoscível. Isto é próprio de todos os homens e não privilégio de alguns (por isso a consciência reflexiva deve ser estimulada: conseguir que o educando reflita sobre sua própria realidade). Quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções.

O Projeto Ecogincana está no Programa de Educação Ambiental Colombo Sustentável (PEACS). Dentre suas linhas de atuação, tal Programa prevê a inclusão da EA nas instituições de ensino de Colombo e tem como meta “[...] orientar, teórica e metodologicamente, a inclusão da dimensão ambiental nos Projetos Político-Pedagógicos das instituições de ensino de Colombo” (PEACS, 2017, p. 110). O Projeto Ecogincana é mencionado como uma das estratégias para o alcance da meta: “[...] promoção conjunta de eventos entre escolas e comunidades, incentivando a construção de metodologias participativas para o conhecimento da realidade socioambiental local e regional (como a Ecogincana)” (Ibid.). Nesta direção, observa-se a importância de ajustar as propostas das Secretarias envolvidas – SEMMA e SEMED –, para garantir a participação efetiva das escolas; pois, no que se refere à alfabetização socioambiental cidadã dos educandos, dos anos iniciais, o Projeto Ecogincana favorece o desenvolvimento de trabalhos voltados à realidade socioambiental e à integração das escolas com a comunidade, no sentido de proporcionar aos educandos a leitura progressiva de mundo, a partir dos seus lugares de vida.

Segundo as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 169), a articulação e integração entre as escolas e outros órgãos do Município, são fundamentais para o alcance das finalidades e objetivos da EA:

Decisões e ações colaborativas, cooperativas e integradoras perpassam as instâncias instituidoras da sociedade colombense, dando concretude ao compromisso de subsidiar, apoiar e incentivar práticas político-educativas, emancipatórias e formadoras da cidadania socioambiental.

Sob este foco, o Documento destaca a intersetorialidade como “[...] estratégia e elemento estrutural capaz de garantir o pleno desenvolvimento dos programas, projetos e ações de Educação Ambiental nos diferentes contextos e escalas de abrangência da municipalidade” (Ibid.). Na mesma direção, Guimarães e Vasconcellos (2006), destacam a importância da EA a partir de ações colaborativas das diferentes instituições com as escolas – numa relação de complementaridade do processo educativo. Segundo os autores, o apoio dos órgãos públicos ambientais às escolas, para tratar de problemas da realidade local, possibilita que os resultados sejam mais efetivos na conscientização da sociedade, pois, apesar de distintos interesses, poderes, recursos e atribuições, o trabalho em conjunto permite a construção de objetivos comuns. Nesta perspectiva, a integração de órgãos ambientais e educacionais potencializa ações de mobilização e participação da sociedade na solução de problemas do meio ambiente; esta integração contribui para qualificar as práticas pedagógicas, que visem a uma intervenção cidadã no âmbito de decisões pelo bem comum.

Ainda sobre os projetos de EA na escola, a pesquisadora buscou saber se as docentes conheciam o Projeto Cidadão Ambiental Mirim; a PP1 conhecia e participava dos assessoramentos da SEMED, quanto a este Projeto; as docentes PP2 e PP3 só tiveram conhecimento do Projeto por meio da PP1, na escola. Quanto às expectativas do Projeto, na relação com a Pesquisa-Ação Colaborativa, a PP1 quer ampliar seus conhecimentos sobre a EA e as PP2 e PP3 pretendem dar um direcionamento à EA, nos anos iniciais:

Para mim é ampliar. É que nem eu sempre falo: a Educação não para! É esta troca de conhecimento. Então eu penso: como eu vou formar um cidadão engajado com as causas ambientais? Mas as vezes a gente está tão bitolado, tão focado em alguma coisa, que acaba esquecendo de olhar ao redor. Pensando coletivamente e tendo pessoas de dentro da área, sempre amplia os horizontes, permite que você amplie esta visão, amplie as práticas que estão dentro da sala de aula (PP1).

É isso mesmo, ter um norte para o trabalho [...] o que fazer, por onde começar, porque é um assunto importante, mas a gente não sabe nem por onde começar (PP3).

Trazer novas perspectivas de encaminhamento (PP2).

Na fala da PP1 percebe-se uma atitude de curiosidade epistêmica quanto ao Projeto, na medida em que enfoca a troca de conhecimentos coletivos, para ampliar os “horizontes” quanto às práticas educativas da EA. Nesta direção estão os ensinamentos de Freire (1996, p. 85-87):

Como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não *aprendo* nem *ensino*. [...] A construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade [...]. Importa [...] que professores e alunos se assumam epistemologicamente curiosos. [...] É ela [a curiosidade] que me faz perguntar, conhecer, atuar, mais perguntar, re-conhecer. [...] Quanto mais a curiosidade espontânea se intensifica, mas, sobretudo, se “rigoriza”, tanto mais epistemológica ela vai se tornando.

Nesta perspectiva, a docente PP1 demonstra sua potencialidade para “ser mais” e, com isso, contribuir efetivamente com o desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, na linha da alfabetização socioambiental cidadã dos educandos dos anos iniciais.

Quanto às atividades desenvolvidas na EA, na escola, destaca-se a horta escolar e, nesse sentido, as PP2 e PP3 ressaltaram que era trabalhada, em anos anteriores, principalmente com a classe especial; e a PP1 explicou o motivo de não trabalhar com a horta:

Nós temos a horta escolar, mas ela está mais voltada para a classe especial, apesar de que a diretora nunca falou: - ninguém pode ir mexer lá (PP3).

É que quem mantém a horta é a classe especial (PP2).

A horta, eu não trabalho com os alunos, porque... a horta é muito legal de se trabalhar, mas você tem que tomar todo o cuidado, porque gera aquela visão utilitarista de meio ambiente, assim: eu planto e eu colho, mas ela está me dando, então eu [...] posso cuidar... então é assim [...] (PP1).

As escolas sempre trabalham a horta porque elas têm muito espaço. Então, você falava em EA: - vamos fazer horta comunitária, porque ajuda. Na escola onde eu trabalhava, tinha uma invasão atrás da escola; então, se você ocupa aquele espaço, a comunidade carente pode usar. Pense no alimento que a comunidade vai levar, pense na qualidade de vida! (PP2)

Você trouxe outros aspectos – a comunidade carente. É super-importante isso, mas é necessário trabalhar esta questão social da comunidade em cima da horta; não é que você vai retirar a horta, é você ter um outro direcionamento (PP1).

Há uma diferença de abordagem entre a PP1 e as demais professoras-pesquisadoras quanto à atividade da horta escolar. A PP1 demonstrou uma preocupação em utilizar o espaço da horta enquanto atividade pedagógica educativa, para além de uma “visão utilitarista”, trazendo implicitamente a necessidade de tratar o meio natural com o devido cuidado. Nesse sentido, Unger (1991), destaca a natureza em seu valor intrínseco – da qual fazemos parte –, concebendo-a não em visão utilitarista, mas como benefício a mais que o consumismo:

[...] a natureza possui valor intrínseco, independente da sua utilidade para fins humanos. Nós humanos não somos superiores aos outros seres, mas “simples cidadãos” da comunidade dos seres vivos. Como todo vivente tem direito à vida, só temos o direito a [...] [usufruir] da Natureza para satisfazer necessidades vitais (UNGER, 1991, p. 61).

Sob este foco, a horta escolar pode ser aproveitada como espaço de EA, nas diferentes disciplinas, possibilitando aos educandos refletir sobre a importância de atitudes de cuidado com a natureza, compreendendo a necessidade de procedimentos adequados, de conservação e manejo dos bens naturais, nas práticas cotidianas (BRASIL, 2000). Neste rumo, as Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo (2016-2017, p. 109) reforçam que a EA “[...] deve ter como finalidade a formação da cidadania consciente, capaz de valorizar e respeitar os bens naturais, o meio em que se vive e a todo ser vivo [...]”, ajudando os educandos a assumirem um compromisso com a sustentabilidade socioambiental.

As docentes PP2 e PP3, por sua vez, citaram a horta escolar como uma atividade da EA, explorada pela classe especial, sem preocupação com conhecimentos socioambientais; porém, a PP2 falou da experiência de trabalhar com a horta numa perspectiva solidária, com base em trabalho numa outra escola: “[...] então você falava em EA [e eu pensava] - vamos fazer horta comunitária, porque ajuda [...], a comunidade carente – [ela] pode usar”. Sob este foco, ainda que a docente trouxesse uma preocupação social, no sentido de ajudar a população do entorno, nota-se uma ausência de reflexão crítica em trabalhar a horta na perspectiva de ser um instrumento educativo para se pensar a qualidade de vida, tanto do meio natural quanto humano, na relação direta com a saúde socioambiental da comunidade. Nesta direção, conforme Cribb (2010, p. 49), a horta escolar oportuniza diferentes aprendizagens: “[...] conhecimentos sobre um tipo de agricultura mais natural, o perigo da utilização de agrotóxicos e o mal que estas substâncias causam à saúde humana, aos animais e aos ecossistemas [...]”; a possibilidade de “[...] estar em contato direto com a terra, com a água, poder preparar o solo, conhecer e associar os ciclos alimentares de semeadura, plantio, cultivo, ter cuidado com as plantas e colhê-las [...], além de [ser o] momento em que os alunos aprendem a respeitar a terra [...]”. Portanto:

[...] Ao cuidar da horta os alunos adquirem novos valores, novas formas de pensar e mudam suas atitudes em relação aos cuidados com a vida. [...] através do trabalho em equipe, da solidariedade, das práticas do cuidar, da cooperação desenvolvem o senso de respeito e de responsabilidade, de autonomia e da sensibilidade em compreender que os ciclos ecológicos estão presentes na vida de todos os seres vivos e estes precisam de respeito, atenção e cuidado. As atividades desenvolvidas em aulas com este perfil demonstram que a educação ambiental além de estar presente nos projetos pedagógicos pode e deve ser abordada em todos os segmentos escolares e por todas as disciplinas (Ibid., p. 56-57).

Foram mencionadas outras ações de EA, que vinham sendo desenvolvidas na escola, em anos anteriores, junto à comunidade do entorno escolar: a distribuição, pelos educandos, de panfletos ou *folders* explicativos voltados ao cuidado com o meio ambiente, na comunidade; e o plantio de mudas ornamentais no espaço externo da escola, a partir de um trabalho coletivo, inclusive, com participação dos pais dos educandos, ajudando-os a mudar de atitudes, ou seja, passando a cuidar melhor das plantas do jardim da escola, sem arrancá-las:

São nestes momentos que a comunidade está presente. [...] Tem uma centopeia de pneus no muro e a gente plantou algumas flores. No começo as crianças arrancavam muito, e agora elas não tiram mais. Tudo é um trabalho da escola com as crianças e com a comunidade [...]; eu vejo a mudança neste sentido: é da comunidade, é das crianças, é da escola... é uma interação (PP1).

Porque a gente trabalha este valor com eles, de que não é só meu, é nosso! Não é porque não foi você quem plantou, mas é nosso! É da escola, é nossa obrigação cuidar, porque a escola é nossa! Esse valor eles acabam levando para a vida (PP3).

As PP1 e PP3 ressaltaram atividades escolares de EA importantes, enquanto relacionadas à interação com a comunidade – o trabalho com valores de cuidado e respeito com os espaços coletivos. Entretanto, a escola não vem mais desenvolvendo essas atividades, que poderiam ser retomadas com os educandos dos anos iniciais, em termos de avanços sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã – na escola e na comunidade – para intensificar o diálogo de ideias, opiniões e ações que fortaleçam o sentimento de pertencimento e potencializem ações construtivas no meio onde vivem (BÊZ, 2013; CARVALHO, 2002); pois essa relação da escola com a comunidade dava-se de maneira incipiente (e ainda ocorre essa carência de relação), enquanto “um lugar de aprendizagem comunitária” (SACRISTÁN, 2015), conforme fala das docentes: “Que chato né, as pessoas estão sem tempo. E aí você vê que os pais não dão a devida importância ao crescimento dos filhos [...] (PP2). “A gente vem tentando trazer as famílias para a escola [...], mas é ainda é a passos lentos”. (PP2)

Neste rumo, há que salientar-se a necessidade de uma maior integração da comunidade junto à escola, a fim de fortalecer vínculos e contribuir para a transformação dos espaços, tanto escolares quanto comunitários.

Foi também citada a coleta de óleo de cozinha⁸⁰: “[...] a escola tem a coleta de óleo, que a escola faz a troca pelo detergente [...]” (PP1) – enquanto campanha permanente de EA

⁸⁰ A escola coleta, pelos educandos, o óleo de cozinha para reutilização por uma empresa do setor químico (Ambiente Santos), na fabricação de produtos de limpeza.

na escola. No entanto, tal ação não aparece como conteúdo ou atividade educativa no currículo escolar; seria um procedimento a ser valorizado, especialmente quanto: à poluição das águas e dos solos, ao saneamento básico e à importância do reaproveitamento do produto, sem danos aos ambientes de vida – nas diversas disciplinas dos anos iniciais.

Na sequência do diálogo foram destacadas as motivações que a escola tinha em participar dos projetos e atividades de EA, bem como as dificuldades encontradas.

Quanto às motivações, a PP1 ressaltou a urgência de trabalhar a EA na atualidade; a PP2 enfocou a EA enquanto possibilidade de conscientizar as crianças para resolver os problemas socioambientais; e a PP3 menciona o tratamento dos problemas na EA, afirmando dificuldades em trabalhá-los:

Eu acredito que é primeiro a emergência de se trabalhar a EA diante do cenário que a gente vive atualmente, né, porque diariamente a gente vê que as questões ambientais são cada vez mais críticas. (PP1).

Talvez a possibilidade de trazer novas ideias para solucionar, né! A possibilidade de conscientizarmos nossas crianças e elas levarem pra casa ideias e a gente conseguir apoio. Porque [...] às vezes surgem adultos que querem apoiar, mas ali tem que ser um trabalho muito bem realizado (PP2).

Muito se faz também. [...] a gente percebe que existe o problema, mas a gente se sente muito de mãos atadas. O como resolver, como chegar na resolução do problema (PP3).

A fala da PP1 trouxe a preocupação com o momento de crise que na atualidade está-se vivendo quanto ao meio ambiente e, sob esse foco, entende a importância da EA, no processo educativo escolar; na mesma linha estão as PP2 e PP3, quando enfatizaram a necessidade de tratar dos problemas da realidade, para solucioná-los. Segundo as DCNEA (BRASIL, 2013, p. 542):

O reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental [...] diante do atual contexto nacional e mundial em que se evidencia [...] a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias.

As DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 91) também destacam a EA no tratamento dos problemas socioambientais, locais e globais, em suas múltiplas causas, como “[...] pobreza, doenças, poluição, destruição da biodiversidade e diversidade sociocultural, abuso de poder, o produtivismo e consumismo e a globalização de dominação econômica e cultural [...]”.

Ainda vale chamar a PP2, quando ressalta que é necessário conscientizar as crianças, pois elas podem influenciar os adultos e, assim, ter apoio dos mesmos no trabalho escolar. Esta é uma das finalidades do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, ao entender os educandos como **educadores ambientais mirins**:

[...] a partir da formação e do aprendizado de ser “cidadão ambiental [mirim]”, em seus espaços de vida, [os educandos] terão condições de compreender a influência de suas atitudes e comportamentos sobre os outros, entre os quais os adultos de sua convivência, para uma mudança de postura em relação ao ambiente (DIAS, 2012, p 73-74).

Quanto às dificuldades encontradas no desenvolvimento dos projetos e das atividades de EA, a PP1 falou sobre a dificuldade de selecionar os conteúdos que possibilitariam desenvolver a EA com os alunos do pré ao 2º ano, durante a hora-atividade; a PP2, não se manifestou nesse momento, pois já havia, anteriormente, dito das dificuldades em trabalhar projetos, como a Ecogincana, por falta de orientação e apoio; e a PP3 considera a dificuldade em termos de falta de conhecimentos sobre a temática meio ambiente:

[...] de onde eu vou tirar os conteúdos que se trabalha a EA? [...] estou montando um tipo de estrutura do que trabalhar no pré e no 1º ano, para que se tenha uma sequência de um material norteador simplificado. [...] Eu já tenho uma trajetória dentro da EA, [...] isto me ajudou muito nesta questão de pensar e refletir. Então a gente pensou em fazer um documento norteador, este material [...] pra colocar o que trabalhar. Porque quando a gente recebe a folhinha de conteúdos do 1º, 2º. ano e 3º. anos [da Coordenação da escola], o que trabalhar por bimestre, a EA não aparece de forma explícita. Daí vai do professor pegar a EA e trabalhar como tema transversal, mas ele não tem [...] o que trabalhar e se eu não sei como trabalhar aquilo, acaba ficando, meio reduzido... (PP1).

E como se fala em meio ambiente, é um assunto muito vasto. Qual é o ponto de partida? Será que não é um conteúdo muito forte? Será que eles vão conseguir compreender? Eu não posso, eu não consigo ir de um momento para a frente, porque é um assunto que exige um pouco mais de conhecimento, exige um pouco de maturidade para transmiti-lo (PP3).

A PP1 ao trazer sua preocupação com a identificação de conteúdos para desenvolver a EA, nos anos iniciais, destacou a importância dos documentos PCNs e Diretrizes de EA de Colombo, mas considerou insuficientes as orientações ali contidas, quanto aos conteúdos, como expressa sua fala:

Na época em que fiz [uma] pesquisa, eu perguntava para os professores quais os materiais que eles utilizavam para trabalhar a questão ambiental. Então muito se via o PCN, mas era aquela carência: da onde eu vou tirar os conteúdos que se trabalha a EA. [...] Claro, tem as Diretrizes de EA que são importantíssimas, mas que nem a colega que trabalha a EA falou: - às vezes me sinto perdida, pra que lado em vou?

Verifica-se que, apesar da PP1 já ter certa formação em EA, ela ainda encontra dificuldades em pensar e tratar os conteúdos na EA, ou seja, entender que são os conteúdos das diversas disciplinas curriculares, sob o foco socioambiental. Nesse sentido enfoca Carneiro (2008, p. 319):

[...] um conteúdo de ensino é ambiental quando *engloba relações dos seres humanos entre si* (meio social) e destes com *o meio natural* (meio biofísico), compreendendo o desenvolvimento de valores e atitudes, em perspectiva transversal (multidisciplinar) e interdisciplinar no currículo escolar.

[...] quanto aos conteúdos ambientais [...], [há] a necessidade de tratamento dos mesmos sob um *foco contextual* (sobretudo quanto às questões de vida dos educandos), *crítico* e, nesse sentido, problematizador quanto às origens e consequências dos problemas do meio ambiente, por meio de um diálogo analítico-interpretativo sobre possíveis ações de prevenção e resolução desses problemas, com base nos princípios da sustentabilidade socioambiental.

Nesta perspectiva, vale ressaltar a importância da coordenação da escola em orientar seus professores, conforme fala acima da PP1. Entretanto, a orientação de conteúdos a serem trabalhados bimestralmente, aparece, em parte, na Diretriz Municipal da Educação (2012, p. 125-126), quando insere a EA na disciplina de Ciências, no eixo denominado *Desenvolvimento Tecnológico e Educação Ambiental*, trazendo a grade de conteúdos do 1º ano: “[...] situação socioambiental do município: comunidade, bairro; arborização; saneamento básico; coleta de resíduos; rede de esgoto; importância da reciclagem; cidadania ambiental e sustentabilidade”. Na grade curricular do 2º ano, além dos conteúdos mencionados, foi acrescentado o conteúdo “lei de crimes ambientais.” São conteúdos válidos para serem trabalhados não só na disciplina de Ciências, mas em todas as disciplinas curriculares dos anos iniciais, dada a transversalidade da temática meio ambiente e o necessário enfoque à alfabetização socioambiental cidadã nessa fase escolar. Da maneira como está proposto na Diretriz Municipal da Educação (2012), ainda válida para o Município, há uma visão fragmentada da EA e que deve ser superada, alinhando-se com as atuais DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 96), que trazem entre os princípios teórico-metodológicos: “[...] abordagem curricular transversal e integrada, valorizando a multi, inter e transdisciplinaridade, contínua e permanente em todas as áreas do conhecimento, componentes curriculares e atividades escolares [...]”.

Já a PP3 justifica sua dificuldade em trabalhar a EA pela falta de conhecimentos sobre essa dimensão educativa; isso fica claro na sua fala, quando traz uma série de questionamentos quanto a ser um assunto vasto, qual seria o ponto de partida e se é um conteúdo adequado para esse nível escolar; enfim, dizendo que não consegue trabalhar a temática, porque é um assunto que exige mais conhecimento e maturidade, por parte da educadora, para abordá-lo.

A recomendação da formação de docentes na EA está presente desde o primeiro Programa Nacional de EA (PRONEA, 1994), perpassando os PCNs de Meio Ambiente (1997) e o Programa Parâmetros em Ação: meio ambiente na escola (MEC, 2001), dá um destaque quanto à necessidade da formação docente na EA quanto ao conhecimento dos conteúdos ambientais e seu tratamento didático (BRASIL, 2001, p. 21):

É fundamental que a formação de professores para trabalhar com Educação Ambiental assegure o conhecimento de conteúdos relacionados à problemática ambiental; o domínio de procedimentos que favoreçam a pesquisa de temas complexos e abrangentes em diferentes fontes de informação; o desenvolvimento de uma atitude de disponibilidade para a aprendizagem e a atualização constante; e a reflexão sobre a prática, especialmente no que se refere ao tratamento didático dos conteúdos e aos próprios valores e atitudes em relação ao meio ambiente.

Com base na Lei 9795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, as DCNEA (2012) e as DCMEA (2016-2017) também enfocam a necessidade da formação inicial e continuada do docente da Educação Básica, para o desenvolvimento pedagógico-didático da EA na Educação Básica.

4.1.2 Segundo momento da Fase de Diagnose

Neste momento, em quatro encontros, foram levantados os entendimentos, pelas professoras-pesquisadoras, dos conceitos de meio ambiente, Educação Ambiental, educação cidadã, alfabetização socioambiental e sustentabilidade socioambiental e, ainda, os problemas da realidade ambiente do bairro onde está situada a escola.

Esses entendimentos, inicialmente, foram levantados mediante questionário respondido por escrito pelas docentes; em vista do período de licença-médica da pesquisadora, foi solicitado às professoras-pesquisadoras que fizessem a leitura das Diretrizes Curriculares de EA, tanto as nacionais, quanto as municipais. Após o retorno da pesquisadora, foi primeiramente conduzido um diálogo sobre os entendimentos conceituais.

Quanto a **meio ambiente**, as docentes PP1, PP2 e PP3 expressaram compreensão inicial semelhante à escrita no questionário: meio ambiente como ambiente de vida, incluindo o meio natural e humano; seguem as escritas:

[...] meio ambiente é o meio em que vivemos (PP1).

Locais que frequentamos, que vivemos, que usamos como recurso de subsistência para alimentação, lazer, moradia. Claro que, incluso ao local e de extrema importância, os seres vivos e não vivos que pertencem a cada local (PP2).

Meio Ambiente, seria o “lugar” ou meio onde um grupo está inserido; [...] a sua composição (casas, natureza, animais) (PP3).

A PP1, em sua primeira resposta ao questionário, trouxe uma visão espontaneísta, isto é, genérica e de senso comum de meio ambiente; mas ao reler sua resposta, no Círculo Dialógico, acrescentou: “[...] meio ambiente é onde nós estamos, é o meio que nós vivemos e somos [...], como parte de um todo. Estamos interligados e de certa forma somos todos um só; eu, meio ambiente, eu estou ali, então eu também faço parte do meio ambiente”. Nesta fala, a PP1 confirmou sua visão relacional implícita de meio ambiente (no primeiro momento da Diagnose sobre EA), no sentido de integração dos seres humanos e não humanos, em uma totalidade, convergindo com os documentos oficiais de EA. Tanto as DCNEA (2012) quanto as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 153), em seus objetivos, ressaltam uma visão integrada de meio ambiente em sua complexidade socioambiental – tendo em vista a compreensão sistêmico-complexa de meio ambiente, para a “[...] construção de um conhecimento capaz de ajudar os sujeitos-alunos, a pensarem por si e sobre si-mesmos, na relação com os outros, a sua realidade e a de outros, não mais de modo fragmentado [...], mas em uma totalidade complexa – pressupostos importantes nos processos de Educação Ambiental.”

A PP2 inicialmente conceitua meio ambiente como ambiente de vida sob o foco de recurso de subsistência, para a alimentação, moradia e lazer, evidenciando uma visão pragmática, utilitarista e antropocêntrica de meio ambiente, na linha do senso comum e de uma visão superficial e fragmentada da realidade (CARTOLANO, 1985), neste caso, de meio ambiente não compreendido em sua dinâmica real, nas suas complexas relações – ainda que a docente tenha inserido os seres vivos como pertencentes a um local. Entretanto, após o estudo das Diretrizes, nacionais e municipais, a professora ampliou sua compreensão de meio ambiente:

[...] Meu Deus, mudei totalmente de ideia, de conceito, [...] até me envergonho [...]. Acho que pelo contrário, me sinto melhor por ter estudado porque realmente: não tem nada a ver aqui esta questão de recurso de subsistência e tal. [...] Hoje eu vejo meio ambiente como todos nós, não vejo assim, ah, incluso o ser humano! Não, é o meio ambiente, é uma coisa única né e que não é um local onde a gente usa como recurso de subsistência, jamais! [...] os professores estão muito ligados a essa visão fragmentária e pobre, [...] estou falando de mim, uma visão pobre. [...] Esta forma de ver realmente está errada. Então, meio ambiente não é mais o local que frequentamos, é o local que somos [...].

Em sua fala, a PP2 mostrou mudança da visão de meio ambiente, a partir do estudo das Diretrizes nacionais e municipais, superando a perspectiva utilitarista de meio ambiente por uma compreensão unitária do mesmo – ressaltando a visão fragmentada e simplista de meio ambiente, comum entre os professores. Nesta direção, as DCNEA (BRASIL, 2013, p. 542), afirmam que a EA “[...] é um processo em construção, não havendo conceituação consensual. Decorrem, em consequência, práticas educacionais muitas vezes reducionistas, fragmentadas e unilaterais da prática ambiental, e abordagem despolitizada e ingênua dessa temática”.

Tal mudança de entendimento da PP2 evidencia a importância da formação continuada dos docentes e recomendada pelas Diretrizes nacionais e municipais de EA, conforme focalizado no final do primeiro momento desta fase de Diagnose.

Freire (2011, p. 75) destaca a importância do auto-crescimento cognitivo por parte dos sujeitos e, nessa conexão, dos docentes, quando afirma que “[...] o ato de estudar, enquanto ato curioso do sujeito diante do mundo, é expressão da forma de estar sendo dos seres humanos, como seres sociais, históricos, seres fazedores, transformadores, que não apenas sabem, mas sabem que fazem”. O autor sustenta, ainda, que a superação da ingenuidade (associada ao saber do senso comum), “[...] se dá na medida em que a curiosidade ingênua [...] se criticiza [...] tornando-se [...] curiosidade epistemológica [...]” (FREIRE, 1996, p. 30) – aspecto esse já destacado em outro momento da análise. Neste rumo, o estudo dos documentos foi iluminador ao novo olhar da PP2 sobre meio ambiente.

A PP3, ao reler sua resposta no questionário, explicitou melhor sua compreensão de meio ambiente:

[...] eu continuo entendendo como meio ambiente saber que a gente tem um lugar neste mundo, que a gente tem uma convivência, [...] e que a gente tem que ter este respeito com a natureza, que a gente necessita dela, não só como recurso e [...] tem que ter este respeito com o lugar.[...] meio ambiente é o lugar onde a gente está inserido, o lugar onde tem a mata ali, e a gente tem que fazer uma harmonia entre os dois pra não... a gente precisa do meio ambiente, a gente precisa dela (da natureza) pra continuar vivendo neste planeta.

A docente enfocou meio ambiente enquanto lugar em que se vive, sendo necessários respeito e harmonia com o meio natural, pois dependemos da natureza para viver neste Planeta; é um conceito válido, na medida em que meio ambiente resulta das relações sociedade-natureza, “[...] na concretude de espaço e tempo, implicando [...] processos históricos, sociais e culturais, que interagem criando espaços específicos nos quais os homens constroem a dinâmica de suas vidas [...]” (CARNEIRO, 1999, p. 260). A harmonia entre sociedade e natureza, tem relação com a consciência dos sujeitos, de identidade terrena, ou seja, de pertencimento à Terra e, nesse sentido, valem as palavras de Morin (2015, p. 157): “O ensino deve contribuir [...] para uma tomada de consciência de nossa Terra-Pátria [e] permitir que esta consciência se traduza em uma vontade de realizar a cidadania terrena.” Para tanto, é fundamental a EA.

O entendimento de EA, em parte já analisado no primeiro momento da Diagnose, traz aqui os avanços das professoras-pesquisadoras sobre EA, a partir da leitura das Diretrizes nacionais e municipais de EA. As PP1 e PP2 ampliaram sua compreensão de EA – a PP1 sob o enfoque socioambiental e a PP2 quanto ao viés político e à formação em valores; já a PP3 manteve seu posicionamento anterior.

A PP1 havia respondido, por escrito, que a EA “[...] tem sob seu foco despertar no educando uma mudança de comportamento, visando [a] uma “formação crítica” com relação aos temas ambientais [...]”. Na sua fala, completou:

[...] Eu acredito que [...] não só uma posição crítica em relação aos temas ambientais, [...] [mas] uma posição diante do contexto político, social que tudo isso traz. A EA crítica, eu acredito que ela seja esta, que promove no aluno [...] [o] despertar dessa visão crítica sobre o mundo. Eu acredito que seja isso [...].

A docente ampliou seu olhar quanto à necessidade de postura crítica sob o foco socioambiental da realidade-mundo, afirmando ainda: “[...] o socioambiental foi o que mais clareou, nossa, eu viajei, não tinha nada a ver com o que eu estava pensando [...]”. Pela ampliação do seu entendimento da EA sob este foco, a PP1 terá condições de potencializar sua prática educativa, na linha da visão crítica, convergindo com as DCNEA (BRASIL, 2013, p. 542), quando propõe a EA na perspectiva socioambiental, superando a tradição naturalista de visão da realidade ambiente, por uma

[...] visão socioambiental complexa e interdisciplinar [que] analisa, pensa, organiza o meio ambiente como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual os elementos constitutivos dessa relação, modificam-se dinamicamente e mutuamente.

A PP1 acrescentou ainda que a leitura dos documentos trouxe-lhe “[...] a questão da construção de valores nos alunos e a partir desta construção [...], como ele modifica sua postura dentro de certas temáticas”. De fato, a finalidade essencial da EA é a formação dos educandos em valores socioambientais; nessa perspectiva destaca-se a formação da consciência cidadã dos educandos no processo de alfabetização socioambiental, nos anos iniciais; sob este foco da EA, as DCNEA (BRASIL, 2013, p. 543), afirmam:

[...] deve ser [...] um processo contínuo de aprendizagem das questões referentes ao espaço de interações multidimensionais, seja biológica, física, social, econômica, política e cultural. Ela propicia mudança de visão e de comportamento mediante conhecimentos, valores e habilidades que são necessários para a sustentabilidade, protegendo o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

Igualmente, as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 91) enfocam a EA enquanto “[...] construção de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes quanto ao cuidado e proteção do meio natural e construído, com base na ação-reflexão-ação sobre alternativas sustentáveis de práticas e modos de vida que venham ao encontro das especificidades locais e regionais [...]”.

A PP2, ao responder o questionário escrito, trouxe uma visão de EA como processo de conscientização da sociedade quanto ao meio ambiente, isto é, um “[...] trabalho realizado por diversos setores da sociedade (família, igreja, escola, ONGs...etc.), que visam a conscientização de todas as pessoas, de todas as idades, em relação aos assuntos e atitudes [...] ao meio ambiente”. No Círculo Dialógico, a docente explicou que as leituras das Diretrizes nacionais e municipais, ampliaram sua compreensão de EA:

[...] para mim, enquanto professora, esta ideia de EA [...], era muito simples. Esta parte de visão despolitizada, essa questão de valores é muito forte e olha que eu só li um pouquinho. Assim, eu vi que a gente tem uma visão muito pequenininha da EA [...]. Eu acho assim [...] que mudou muito. Já começo a ver com outros olhos [a] EA [...]. [ampliou] principalmente [as] palavras: conscientização, responsabilidade, valores, são três palavras que aumentaram muito mais aos conceitos que eu tenho [...].

Assim, como em relação ao conceito de meio ambiente, a PP2 conseguiu também avançar em seu entendimento de EA, com uma visão mais elaborada da mesma quanto à conscientização, reconhecendo, para tanto, a necessidade do enfoque político e a formação em

valores, na relação com a responsabilidade para com o meio ambiente – pois até então, tinha um entendimento de EA vinculado à conscientização, mais na linha do senso comum. O novo entendimento de EA, pela PP2, tem em parte relação com as DCNEA (BRASIL, 2013, p. 542), quando afirmam que: “[...] a Educação Ambiental deve avançar na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental, envolvendo o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa [...]”. Por sua vez, as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017) também afirmam essa relação da EA com a formação da consciência cidadã dos educandos, pautando-se por uma Ética da Responsabilidade, voltada à sustentabilidade socioambiental, local e planetária.

A PP3, ao responder por escrito, o que entende por EA, enfocou a sensibilização e conscientização dos educandos frente aos problemas, em vista de uma vida mais harmoniosa entre sociedade e natureza: “[...] Seria o “despertar” de um “problema” ambiental. Saber que aquilo que está ocorrendo “não seria o mais correto” e tentar modificar “melhorar”. Para termos uma convivência mais harmoniosa, entre sociedade e natureza”. Ao reler sua escrita, a PP3 afirmou:

Eu acho que a gente tem pouco conhecimento sobre a EA. Porque quando a gente pensa em EA acaba caindo naquela questão do lixo, do reciclar, é somente neste assunto que acaba ficando. E ela é muito mais ampla do que a gente possa imaginar. [...] E a gente enquanto escola, [...] trabalha muito pouco; [...] só trabalha com conscientização, da questão do cuidar, do zelar, [...] é muito pouco que a gente consegue fazer.

[...] eu ainda tenho uma certa dificuldade em trabalhar isto na escola, porque quando a gente fala de EA, a gente vê que é desde uma torneira aberta, é desde o lixo, é desde um ato simples que a gente faz em casa e que vai desencadeando um todo.

A PP3 destacou, novamente, o trabalho da EA relacionado ao lixo e à reciclagem e à conscientização dos educandos em cuidar dos ambientes; apesar de reconhecer que a EA escolar é muito mais que reciclar lixo, afirma que a escola pouco faz em termos de avanços e justifica sua dificuldade em trabalhar com a EA, expressando pouca elaboração dos conceitos, pois repete o que escreveu inicialmente – talvez por não ter lido suficientemente os documentos solicitados. Observa-se que a PP3 não conseguiu acompanhar todos os encontros da Pesquisa-Ação Colaborativa, alegando que estava com acúmulo de afazeres relacionados aos programas governamentais, como a Provinha Brasil e o Programa Mais Alfabetização. A docente também se ausentou dos Círculos Dialógicos várias vezes, para atender a pais de educandos e participar de reunião sobre a formatura do 5º ano – sem buscar um contato prévio com a pesquisadora, a fim de reagendar novo encontro. Por estas razões, a PP3 teve

dificuldades em acompanhar o desenvolvimento dos encontros, no mesmo nível que as colegas.

Quanto ao entendimento de **educação cidadã**, pelas professoras-pesquisadoras: respondendo ao questionário, a PP1 enfoca a educação cidadã na perspectiva de orientar os educandos para o exercício da cidadania; e as PP2 e PP3, enfocam a educação cidadã voltada ao desenvolvimento de atitudes corretas para o bem-estar individual e coletivo.

Quando a PP1 afirmou que a “[...] educação cidadã [...] está vinculada [a] [...] promover reflexões nos educandos sobre seu papel na sociedade, seus direitos e deveres; assim como desenvolver práticas e ações que possibilitem o pensar e agir na sociedade em que está inserido [...]”, verifica-se que a docente tem compreensão da educação cidadã relacionada ao exercício de direitos e deveres, enquanto participação consciente na vida societária. Ao reler sua escrita, a PP1 ainda acrescentou:

[...] os documentos falavam sobre o cidadão, que é justamente com relação não só a mim, mas em relação ao outro, o que eu faço e que atinge também o meu próximo e aos outros, não só no sentido humano, mas numa interdependência como um todo. [...] Nossa, às vezes a gente pensa com uma viseira [...] – meus direitos, meus deveres, porque é o que a gente aprende a vida toda. O que é ser cidadão? É saber que eu tenho meus direitos e meus deveres. Mas assim, é pensar como um todo né, em todas as formas de vida que estão ali, eu achei isso muito legal! Como muda a leitura, e como é importante. [...]. Eu estou achando muito bom fazer as leituras [...].

Em sua fala, por meio das leituras das Diretrizes nacionais e municipais, a PP1 amplia seu entendimento sobre educação cidadã – conectada não somente ao “sentido humano”, mas a todas as formas de vida, sob o foco das relações de interdependência entre todos os seres. Nesta linha, segundo Sauvé (2005), uma das esferas da EA   a “de intera o com o *oikos*” – o espaço de vida compartilhado por humanos e outros viventes; assim, por meio da EA e, neste contexto, da alfabetiza o socioambiental cidadã, desde a Educa o Infantil,   que os educandos poderão compreender o valor de atitudes responsáveis com “nossa casa de vida comum”, em vista da sustentabilidade socioambiental, pois a EA, na linha da ecocidadania, segundo Sauvé (2016, p. 296),

[...] implica a coragem de beneficiar nossos “espaços” de liberdade e fazer um chamado   responsabilidade – não se restringe a uma abordagem cívica legalista de direitos e deveres, mas de uma responsabilidade de ser, de saber e de agir, a qual implica engajamento, lucidez, autenticidade, solicitude.

Entretanto, a PP1 em sua fala, mostra ainda um entendimento de cidadania relacionado ao exercício individual e não coletivo de direitos e deveres: “[...] O que   ser

cidadão? É saber que eu tenho meus direitos e meus deveres.” Nesta direção, com base em Demo (1993), Dias (2012, p. 109) afirma que é preciso que a cidadania individual avance para uma cidadania coletiva, na perspectiva de participação organizada na sociedade; assim,

para o desenvolvimento da EA crítica, torna-se importante [...] considerar essas duas dimensões de cidadania – a individual e a social – visando à formação de sujeitos-alunos cidadãos ativos e plenos, capazes de julgar, de lutar pelos direitos e agir em prol do bem comum, tendo a compreensão da força do coletivo para as mudanças necessárias no lugar de vida e no mundo.

A PP2, quanto à educação cidadã, escreveu: “[...] Projeto também dos diversos setores da sociedade, visando a atitudes tomadas pelas pessoas de forma a não prejudicar outras e que visem não somente o seu próprio bem-estar, mas de todos que o cercam [...]”. Ao rever o que havia escrito, confirmou, em sua fala, este entendimento de educação cidadã, acrescentando o valor da responsabilidade nas ações individuais:

[...] eu acho que ficou isso mesmo, que são atitudes tomadas pelas pessoas, para que não prejudiquem outros e para que não visem somente o seu próprio bem-estar, mas de todos que o cercam. [...] Eu acho que a educação cidadã parte de si para o mundo, visando ao bem do outro, a responsabilidade.

Num primeiro momento, a PP2 destacou a educação cidadã enquanto um “projeto dos diversos setores da sociedade”, tal como as campanhas midiáticas que estimulam boas práticas coletivas; depois, na sua fala, a PP2 relacionou a educação cidadã com a responsabilidade do bem-estar, tanto individual quanto coletivo. Tais aspectos são importantes na formação cidadã dos educandos, enquanto exercício de deveres da cidadania; nesse sentido, a PP2 trouxe uma visão parcial de cidadania, na medida em que não relacionou a educação cidadã com o exercício também dos direitos do cidadão; tão pouco com a cidadania coletiva, enquanto ação social que dá força à transformação (DEMO, 1993; FREIRE, 1988).

Na realidade existe uma tendência cultural de reforçar os deveres dos cidadãos, mais que os direitos (DIAS, 2012), afirmando uma sociedade que desconhece seus direitos, por ser ainda organizada predominantemente para a submissão (DEMO, 1993), dificultando a defesa de suas necessidades e interesses pessoais e coletivos, frente ao Estado e aos grupos dominantes. A EA crítica, na linha da educação emancipatória cidadã, tem como uma das finalidades passar dessa visão de sociedade submissa para uma sociedade consciente de seus deveres e direitos, no rumo de ambientes de vida saudáveis (BRASIL, 1988), envolvendo o

exercício individual e coletivo da cidadania. Nessa perspectiva, estão também os objetivos da EA nas Diretrizes curriculares, nacionais e municipais:

[...] estimular a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica sobre a dimensão socioambiental; [...] incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade como um valor inseparável do exercício da cidadania; [...] fortalecer a cidadania [...], os direitos humanos [...] (DCNEA-BRASIL, 2013, p. 559).

[...] estimular e fortalecer uma consciência crítico-cidadã sobre as problemáticas socioambientais locais, regionais, nacionais e globais, nas suas interconexões; [...] incentivar a participação individual, coletiva e a mobilização sócio-política, permanente, responsável na proteção e preservação do equilíbrio dinâmico do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade socioambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania [...] (DCMEA – COLOMBO, 2016-2017, p. 97).

A resposta da PP3, quanto à educação cidadã, no questionário escrito, não abordou a educação cidadã em si, trazendo mais uma dinâmica sócio-pedagógica importante para a práxis escolar, relacionada à educação cidadã: “[...] quando [...] os conteúdos não são mais acúmulos, apenas como saberes. [...] [transformam-se em] conhecimentos [que] entram como uma base para reflexão e a mudança de ação e postura.

Em sua fala, a PP3 deixa mais clara a sua explicação sobre educação cidadã:

Educação cidadã é a gente ter nossa responsabilidade como um todo, não só como cidadão. A gente saber e ter consciência de que todos os meus atos, eu vou ter que responder por eles. Eu tenho que tomar cuidado com minhas atitudes porque vai gerar um... não vou conseguir explicar. [...] Eu tenho que tomar cuidado com os conceitos que eu passo, saber que as minhas atitudes, [...] estão gerando um grande impacto. [...] Então [...] a gente tem que trabalhar com a conscientização; é um trabalho a longo prazo, mas que pra gente não vai gerar uma visão, a gente não vai conseguir enxergar aquilo no ato. Eu acho que ser cidadão é trabalhar com a questão da conscientização mesmo.

A PP3 em sua fala ressaltou que, a educação cidadã é uma educação pela conscientização responsável frente aos nossos “atos”; por isso, o educador precisa estar atento ao seu trabalho escolar, a fim de que “atitudes” e “conceitos” tratados possam orientar os educandos na conscientização cidadã. Neste sentido, Sacristán (2002, p. 148) afirma: “[...] A educação para a cidadania é toda uma visão de como se deve pensar, planejar e desenvolver a escolarização sob o ponto de vista de que assim se contribui para reconstrução e a melhoria da sociedade”. Sob este enfoque, a formação socioambiental cidadã pode agir “[...] em um sentido propositivo para imprimir uma direção à prática educativa [...]”, orientando os

conteúdos e possibilitando uma leitura crítica acerca da realidade de vida dos educandos (Ibid). O autor sustenta que “[...] a participação na vida social requer ser alimentada pela educação para que a vida democrática seja uma cultura enraizada na mente e no coração dos cidadãos [...]” (Ibid., p. 149). Com base nesta orientação, é de fundamental importância que os educadores reflitam sobre como a escola pode contribuir para a alfabetização socioambiental cidadã dos educandos, dos anos iniciais. Neste aspecto, a DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 161-162), esclarece que:

A cidadania crítico-participativa e atenta às mudanças e dinâmicas do meio onde se constitui como tal – mudanças socioambientais emergentes de um processo político-educativo pela formação da consciência socioambiental-cidadã e propositiva em relação à realidade de vida – gera possibilidades de intervenção no mundo [...] e a mais, como finalidade urgente na formação dos educandos desde a escola básica, [...] orientando a atuação dos sujeitos nas escalas locais e globais [...].

Quanto ao entendimento de **alfabetização socioambiental**, na escrita do questionário, as docentes (PP1, PP2 e PP3) estabeleceram correlações com o conceito de EA, analisado anteriormente:

A alfabetização socioambiental consiste em despertar no aluno a visão sob o ponto de vista social juntamente com as questões ambientais (PP1).

Seria como iniciar uma educação sobre comportamentos e atitudes bem simples, voltadas primeiro ao seu corpo, depois aos seus locais de maior convivência, depois sua cidade, país... e então toda uma questão universal (PP2).

Seria um despertar para os problemas ambientais com uma reflexão sobre as causas e motivos pelo qual aquele problema se encontra. Saber que posso mudar a minha postura para começar a melhorar aquele problema (PP3).

A PP1, com base na leitura estudo das Diretrizes nacionais e municipais de EA, ampliou sua compreensão acerca da alfabetização socioambiental:

[...] grifei aqui: espaço de condições viáveis para a vida global, com equilíbrio dinâmico da realidade em vários âmbitos; e teve outros apontamentos que eu coloquei sobre qualidade de vida.

Com relação à alfabetização socioambiental, eu penso que é justamente isso: é fazer com que o aluno pense no crescimento da comunidade, pensando também nas questões sociais, em como aquilo vai se desenvolvendo, de maneira adequada, pra que aquilo tenha equilíbrio entre as questões sociais e ambientais, com que aquela comunidade vai crescendo com equilíbrio entre todas as partes.

O avanço da PP1 quanto ao conceito de alfabetização socioambiental, em relação à escrita do questionário, evidenciou a importância dessa alfabetização envolvendo os lugares de vida dos educandos, numa relação de equilíbrio entre sociedade e natureza, em vista da

qualidade de vida. Sob tal perspectiva, Nogueira (2017, p.161) chama atenção ao processo de alfabetização, a partir da realidade do cotidiano:

O cotidiano, as realidades, os lugares, as localidades e comunidades – a vida pensada, estudada e compreendida a partir dos movimentos pelas ações do sujeito, com suas ideias, seus sentimentos, suas formas de pensar e agir, gera pontos de partida, mas também de chegada ao processo de alfabetização.

O autor ressalta ainda que o trabalho escolar sobre os problemas socioambientais locais deve possibilitar ao educando perceber

[...] o que está próximo e precisa [...] ser enxergado, olhado, analisado, compreendido de outros modos, em outras direções – leituras interpretativas que permitam visualizar os poderes de classes [...], a força do capital, as consequências do consumismo e produtivismo, as degradações da realidade ambiente etc.” (Ibid., p. 162).

Nessa linha, a alfabetização socioambiental possibilita a leitura de mundo, local-global, efetiva e engajada – “produtora de sentidos, de significados e transformadora [...]” (Ibid., p. 163) e, por isso, é uma alfabetização socioambiental cidadã. Apesar dos avanços da PP1 quanto à compreensão da alfabetização socioambiental, fica evidente ser necessário que amplie sua visão, na linha da cidadania.

A PP2, ao reler sua resposta escrita e falar sobre o entendimento da alfabetização socioambiental, também após leituras, complementou a sua escrita inicial, dizendo:

Então, é assim [...] como está aqui: que é a educação sobre o comportamento, de atitudes simples voltadas primeiro para o seu corpo, depois os seus lugares de maior convivência, depois sociedade, país [...]; mas sempre partindo de si, da sua responsabilidade. E aí acho que entra de novo esta educação cidadã, do ser, do eu e do próximo, [...] da minha casa, do meu bairro e da minha rua. E neste sentido, sempre nesta forma de conscientização, de criticidade e quando a gente fala de criticidade, não é de sair aí criticando, não é criticar, mas é ver e agir [...]. Ah, tá, se é [culpa do] prefeito, então que formas eu uso para reclamar ao prefeito, pra exigir os meus direitos e usar dos meus deveres para exigir os meus direitos [...].

A PP2 retomou o conceito de alfabetização socioambiental da sua escrita – uma educação de comportamentos e atitudes responsáveis para com a realidade próxima e remota – e enriqueceu-o na fala em perspectiva de uma alfabetização socioambiental que possibilite a conscientização cidadã, crítica, responsável e ativamente participante dos educandos nos seus lugares de vida, em termos de direitos e deveres. Esse posicionamento da PP2 vai além de uma simples educação de comportamentos e atitudes, mas de ação política, conforme Carvalho (2004, p. 187), com base em Hannah Arendt:

[...] o conceito de ação, também compreendida como ação política, opõe-se à noção de comportamento. O sujeito da ação política é aquele capaz de identificar problemas e participar dos destinos e decisões que afetam o seu campo de existência individual e coletivo. A palavra política é entendida em seu sentido mais amplo, como o viver e interferir em um mundo coletivo.

A esse propósito, de acordo com Freire (1980, p. 51) “[...] a alfabetização e a conscientização são inseparáveis. Todo o aprendizado deve estar intimamente associado à tomada de consciência de uma situação real e vivida pelo aluno”. Sob este foco, para que os educandos tomem consciência da realidade-mundo e alcancem modificar comportamentos e atitudes, é fundamental que os educadores proporcionem, mediante práticas educativas transversais e interdisciplinares, a oportunidade de dialogarem sobre problemas socioambientais presentes em sua realidade, a fim de potencializá-los como cidadãos atuantes (NOGUEIRA, 2017). Nesse rumo, a BNCC (2017, p. 12) propõe às escolas contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares com a realidade do entorno escolar “[...] identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos [...]”.

A PP3, na sua fala, não apresentou avanços quanto à resposta escrita sobre o entendimento de alfabetização socioambiental; reafirmou a importância de refletir com os educandos sobre os problemas ambientais e as dificuldades em trabalhar a EA:

Eu acho assim, que é um assunto que a gente sempre tem que estar se atualizando, porque [...] a gente sabe que os problemas ambientais estão acontecendo; tem coisas novas que a gente não tem noção do que está sendo descoberto [...]; eu não sei, eu me sinto bem crua em relação à isso, analfabeta, porque é um assunto tão amplo... isto é só um comezinho.[...] O trabalho de EA [...] a gente tá começando a engatinhar. Eu vou falar bem a verdade: não me sinto preparada, mas eu acho que a principal parte já sei, que posso ler, pesquisar, sei que tem recursos pra gente correr atrás de novos conhecimentos [...] (PP3).

Essa dificuldade da PP3 já tinha aparecido nas questões anteriormente analisadas e, nesta fala, ela vislumbra um caminho para superar carências, a partir de novas leituras, para novos conhecimentos. Além disso, há que se reforçar a formação continuada, prevista pelos vários documentos oficiais de EA, já mencionados.

E por último, o entendimento **de sustentabilidade socioambiental**, pelas docentes, por escrito: os conceitos da PP1 e PP2 dizem respeito a ações sustentáveis; e a PP3 foca a necessidade de consciência dos limites dos recursos naturais:

Buscar soluções/alternativas que sejam sustentáveis e contemplem as questões sociais, das quais decorrem também as ambientais (PP1).

A ideia de que devemos reaproveitar, reutilizar e, principalmente de economizar quaisquer recursos advindos da natureza ou fabricado pelo homem (PP2).

Ter em mente que os recursos naturais são finitos e que precisamos deles para sobreviver; que o problema ambiental é de todos, não só de um grupo social, pois todos sofreremos as consequências (PP3).

As três respostas (PP1, PP2 e PP3) expressam um entendimento pouco elaborado de sustentabilidade socioambiental: a PP1, de forma genérica, indica ações sustentáveis voltadas tanto às questões ambientais quanto sociais; a PP2 destaca a necessidade de economizar os recursos naturais, via o reaproveitamento e a reciclagem; e a PP3 chama atenção de ter em mente a finitude dos recursos naturais, dos quais dependentes para sobreviver.

No Círculo Dialógico, as docentes releeram seus conceitos escritos de sustentabilidade socioambiental e, com base nas leituras das Diretrizes nacionais e municipais de EA e no diálogo, foram complementando suas escritas. Assim, a PP1 falou:

[...] o conceito de sustentabilidade [...] é sustentar, assegurar. E eu achei interessante esta questão, porque antigamente a sustentabilidade, as questões ambientais estavam sempre ligadas a termos técnicos. Ah, é sustentável, mas sempre com relação à ecologia, digamos assim “à natureza”, sempre esta visão mais tecnicista; e sustentabilidade socioambiental, eu diria que hoje é justamente a questão [...] de conseguir gerar um equilíbrio [...], fazer com que o educando [...] entenda a sociedade onde ele está inserido e que ele consiga buscar alternativas a fim de melhorar esta sociedade, ali, no meio onde ele está. Que tenha crescimento social e econômico, mas que tenha equilíbrio. Esta é a palavra que definiria melhor o equilíbrio entre o desenvolvimento.

Inicialmente, sua fala relaciona o conceito de sustentabilidade aos termos sustentar e assegurar, comentando que a ideia de sustentabilidade, antes vinculada à natureza e à ecologia, é atualmente ligada à questão socioambiental, ou seja, envolvendo o ecológico e o social – na busca do “crescimento social e econômico”, mas com equilíbrio.

A reflexão da PP1 mostra um avanço sobre a escrita do questionário, tendo relação com o conceito de sustentabilidade socioambiental, segundo as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 149-150), que explicam esse conceito em conexão com “[...] espaços viáveis para a vida (local-global), com equilíbrio dinâmico da realidade [...]”, em vários âmbitos: social e político; econômico; ecológico; espacial e demográfico e cultural.

A PP1 também faz menção ao processo educativo, ou seja, o educando entender, sob a perspectiva da sustentabilidade, a sociedade em que vive, levantando alternativas para melhorá-la. É uma colocação válida na relação com a EA e, nesse contexto, com a

alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais, sob o foco de uma EA “[...] voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental.” (DCNEA- BRASIL, 2013, p. 535).

A PP2, ao rever sua resposta escrita sobre sustentabilidade socioambiental – tendo enfatizado os cuidados de reaproveitar, reutilizar os produtos, economizando os recursos naturais –, complementou seu entendimento, evocando uma situação de infância:

Então, quando eu era pequena, a única praia que eu conhecia era Matinhos. Já acontecia naquela época da maré subir na calçada e invadir algumas casas que tinha ali, há quantos anos atrás. Já existia este problema e continua, não é? E aí eu nunca esqueço [do ditado popular] - “Deus perdoa sempre, o homem perdoa às vezes e a natureza não perdoa nunca”. [...] Esta questão de que a natureza vai tomar, não é que a natureza vá tomar, é o espaço dela! [...]

Essa questão de sustentabilidade socioambiental eu vejo bem encaixado nisso. E eu tinha colocado aqui alguma coisa de reaproveitar e de reutilizar, mas eu vejo que lendo tudo o que a gente leu, muito mais que isso, é usar com responsabilidade e de preferência, não usar! A gente já falou muito aqui da questão da reciclagem! Não usa, não faz, para não ter a reciclagem! A reciclagem gasta muito mais do que não usar! [...]. Então eu vejo sustentabilidade desta forma, de que é da natureza, e que nós somos a natureza, mas nós podemos nos sucumbir e a natureza fica! E aí é que a gente fica pensando: nós somos os itens fracos.

De acordo com sua fala, a PP2, praticamente, não teve mudança de entendimento de sustentabilidade socioambiental – por comparação com a escrita do questionário –, na medida em que continuou com a visão de sustentabilidade ligada a recursos naturais, não atentando ao aspecto social em suas várias dimensões – econômica, política, cultural, tecnológica etc. Verifica-se, portanto, uma visão parcial de sustentabilidade, por parte da PP2, associada apenas à questão do meio natural, de conservação dos recursos naturais, na linha do senso comum, ou seja, cuidar da natureza, conforme sua fala: “Então eu vejo sustentabilidade desta forma, de que é da natureza [...]”. Tal perspectiva precisa ser ampliada, pela PP2, por uma visão integrada de sustentabilidade, envolvendo não somente as questões ecológicas, mas sociais, isto é, a realidade ambiente em seu todo, em vista de sociedades sustentáveis – o viver bem, em termos de qualidade de vida, do direito do cidadão a uma vida digna; assim, de acordo com Gadotti (2008, p. 52), a vida “sustentável” é “[...] um modo de vida de bem-estar e bem viver para todos em harmonia (equilíbrio dinâmico) com o meio ambiente [...]”. Tal visão de sustentabilidade exige a reorientação dos modos de vida das sociedades, com base numa visão sistêmico-complexa de mundo, em vista da integração de diferentes iniciativas e ações – econômicas, políticas tecnológicas e sociais – às dinâmicas ecológicas, em suas potencialidades e limites; e às dinâmicas socioculturais, quanto aos saberes e práticas tradicionais, de cada lugar. Para tanto, segundo Morin (2015, p. 30): “Seria necessário

introduzir na preocupação pedagógica o viver bem, o “saber-viver”, “a arte de viver”, o que se torna cada vez mais necessário diante da degradação da qualidade de vida [...]”.

A PP2, apesar de sua visão unilateral de sustentabilidade, teve um certo avanço em relação à escrita do questionário, no sentido de destacar a necessidade do uso responsável dos recursos naturais para além da reciclagem; e entender que as ações de reciclagem não são suficientes para evitar danos à natureza; ainda destaca, que os seres humanos pertencem à natureza, mas são frágeis diante dos impactos causados por eles mesmos, na natureza. São pressupostos válidos para se refletir sobre a sustentabilidade socioambiental na EA, no âmbito dos anos iniciais, tendo em vista o processo de conscientização de uma cultura da sustentabilidade, isto é, as pessoas viverem sustentavelmente suas vidas (GADOTTI, 2008).

A PP3, ao ouvir suas colegas, fez comentários sobre seu entendimento de sustentabilidade socioambiental, acrescentando outros aspectos à escrita inicial, no questionário, que dava ênfase à finitude dos recursos naturais, importantes para a sobrevivência dos seres humanos:

[...] a questão é o equilíbrio, né. A gente necessita do meio ambiente, a gente precisa de um lugar para sobreviver [...]. Quer dizer, esta consciência de que se a gente toma demais, uma hora [a natureza] também vai brigar por aquilo que é dela. [...] E daí, como amenizar? É procurar alternativas, digamos, a questão social, as pessoas não vão ter condições de sair deste lugar, por causa da ação da natureza; ela não vai ter condições de continuar ali, o que ela vai fazer para melhorar, para sobreviver junto à natureza.

Eu acho que é assim, esta consciência de que o mundo não é nosso, a gente está morando emprestado num planeta, e a gente tem que respeitar. Se eu pego algo emprestado, eu tenho que cuidar bem deste algo, é nosso, mas não é só meu, é de todo mundo. Então eu tenho que respeitar e ter consciência de tudo o que eu estou fazendo ali, né. De que isto está sendo bom pra mim, será que também será bom para o próximo. A consciência é necessária para manter o equilíbrio, uma harmonia entre os dois.

A PP3, a partir do diálogo, mostra tanto na sua escrita quanto na fala, a sustentabilidade vinculada aos recursos naturais em vista da sobrevivência humana, trazendo uma perspectiva conservacionista-antropocêntrica de natureza, também na linha do senso comum, em que os bens naturais são recursos para servir aos seres humanos, não os vendo pelo seu valor intrínseco, ou seja, ecológico, no sentido da manutenção do equilíbrio dinâmico da vida; nesse sentido a Carta da Terra (2001, p. 02) afirma como seu primeiro princípio: “[...] todos os seres vivos são interdependentes e [...] cada forma de vida tem seu valor intrínseco, independente de sua utilidade para os seres humanos.”

Entretanto, a PP3, apresenta avanços em relação com sua escrita inicial sobre sustentabilidade socioambiental, indo além da vinculação aos recursos naturais, trazendo

também o aspecto social; assim, na fala, menciona novamente (aspecto já focado por ela nos conceitos de meio ambiente e EA) a necessidade da consciência sobre o equilíbrio e a harmonia na relação ser humano-natureza, buscando-se alternativas que respeitem o meio natural e o social – com menor impacto sobre o meio.

A reflexão da PP3 aproxima-se ao termo “sustentável”, segundo Gadotti (2008, p. 46):

[...] é mais do que um qualificativo do desenvolvimento econômico. Ele vai além da preservação de recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. Ele implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o planeta, e, ainda mais, com o próprio universo.

Apesar das professoras-participantes (PP1, PP2 e PP3) terem ampliado sua visão sobre os diferentes conceitos (meio ambiente, EA, educação cidadã, alfabetização socioambiental e sustentabilidade socioambiental), por meio das leituras e diálogos, há ainda a necessidade de tais conceitos serem retrabalhados, mediante formação continuada, para serem apreendidos, em vista do processo de alfabetização socioambiental cidadã, dos anos iniciais. Nesta linha, Morales (2009, p. 67), com base em Leff (2001), considera que: “[...] as estratégias da educação [...] exigem novas orientações, conteúdos e práticas pedagógicas que possam disseminar o saber ambiental, o que aponta a necessidade de incorporar os valores socioambientais e outros paradigmas do conhecimento [...]”. E o Programa de Educação Ambiental Colombo Sustentável (Colombo, 2017, p. 201), sustenta que:

A formação do professor [...] da Educação Básica, como processo continuado, envolve conhecimentos acerca do campo teórico-metodológico da Educação Ambiental, bem como ações pedagógicas que articulem tais conhecimentos ao currículo escolar e à realidade de vida dos educandos. É de fundamental importância que a comunidade escolar (gestores, coordenadores e professores e demais profissionais da educação) tenha clareza sobre a importância da Educação Ambiental na formação dos educadores e educandos e a compreensão acerca dos conceitos de cidadania e sustentabilidade socioambiental, para poder trabalhar com os alunos na perspectiva da Educação Ambiental crítica e transformadora, já que a escola é um dos principais espaços de formação da consciência cidadã.

Ainda durante a segunda fase da Diagnose, foram levantadas as características do bairro Campo Alto, onde a escola está situada e os principais problemas socioambientais do entorno escolar.

Quanto às características do bairro, as docentes⁸¹ responderam, no questionário, sobre o perfil social da população (PP1 e PP3) e a PP2 acrescentou aspectos relacionados à infraestrutura do bairro:

A escola está inserida em um bairro cuja a comunidade divide-se em classe média, classe média baixa e baixa renda. Então no contexto social temos 3 cenários. Isso reflete em diversos aspectos relacionados com o meio [...] (PP1).

Famílias de classe média; trabalhadores na maioria de 3º setor; ruas asfaltadas, abastecimento de água e luz; não há praças; não há ruas arborizadas; há coleta de lixo; há bastante comércio (PP2).

O nosso bairro é constituído por pessoas de classe média e classe média baixa. Sendo que muitos moradores não são donos do terreno. As casas são alugadas. Devido a isso temos uma rotatividade grande de alunos (PP3).

As três docentes descreveram a população do bairro como de classe média, sendo que a PP1 e PP3 ainda a classificaram como média baixa; quanto à infra-estrutura do bairro, a PP2, destacou a presença dos serviços públicos básicos (abastecimento de água, luz, coleta de lixo e ruas asfaltadas) e a falta de arborização e de praças. Ainda em relação às características do bairro, na região do Atuba, onde se localiza o Bairro Campo Alto, é grande o adensamento populacional; pois, além das residências e do comércio, segundo a PP2, a região abriga empresas de diferentes setores, na divisa dos municípios de Curitiba e Pinhais; por isso, possui trânsito intenso de veículos, principalmente na avenida de acesso, rua Abel Scuissiato (a duas quadras da escola), que interliga Colombo ao município de Pinhais e às rodovias BR 116 e BR 476 (Estrada da Ribeira).

Quanto aos problemas socioambientais do bairro, as docentes descreveram no questionário:

[...] O rio Atuba localiza-se próximo à escola. Existem algumas famílias que residem ali, que são pertencentes à escola. No entanto, nota-se que os cuidados com a higiene e com o meio em que vivem são precários. Outra situação é o terreno próximo à escola, que é lugar de descarte de resíduos e “esconderijo de drogas” [...]” (PP1).

Não tenho conhecimento suficiente do bairro para apontar tais problemas (PP2).

Sim, a falta de cuidado com o lixo. O jogar lixo em locais impróprios (PP3).

A PP1 focou, como problemas, a população ribeirinha do rio Atuba (da qual são atendidas crianças pela escola), que reside em condições precárias de higiene; e um terreno

⁸¹ As três docentes não residem no bairro onde se situa a escola; duas moram no município de Curitiba (PP1 e PP2) e a PP3 em Pinhais.

próximo da escola (abordado anteriormente, em razão da Ecogincana), como depósito de lixo e local de consumo de drogas. A PP2 não relatou nenhum problema, por não conhecer o bairro; e a PP3 citou o problema do lixo no bairro, destacando a falta de cuidado, nesse sentido.

Nos Círculos Dialógicos, as professoras-pesquisadoras reforçaram suas escritas, fazendo complementações a respeito dos problemas socioambientais do bairro:

Eu falo do Rio Atuba, da questão das famílias que residem ali [...] os cuidados com a higiene e com o meio são precários [...]. Eles não têm cuidado consigo, então é assim. Se eles não conseguem se ver como um ser humano que necessita de alimentação adequada, que necessita de um banho, escovar os dentes... se eu não cuido de mim, como é que eu vou cuidar do meio em que eu vivo?

[...] A gente tentou fazer uma abordagem ali e não conseguiu; a gente sempre está debatendo com os alunos a respeito do Rio Atuba. [...] Tem um pedaço que tem rua e tem um pedaço que as casas estão de frente, na área da mata ciliar (PP1).

Seria interessante fazer uma visita lá [...] porque eu vou falar a verdade, eu não conheço! [...] Pra gente fica difícil falar de uma coisa que a gente não conhece. Eu sei que tem o rio, [...] logo que eu entrei pra trabalhar aqui, teve uma enchente muito feia e as casas destas pessoas ficaram debaixo d'água. [...] Só conheço um pouco do bairro [...] não tenho como opinar, como falar se a realidade de lá é grave (PP2).

Eu conheço aqui ao redor da escola e o Rio Atuba fica afastado. Eu vejo que é a questão do lixo, porque até ao lado do muro da escola eles amontoam lixo [...].

A PP1, além de reforçar a precariedade das condições de vida da população ribeirinha, levantou o questionamento do cuidado com o ambiente de vida, ou seja, “[...] se eu não cuido de mim, como é que eu vou cuidar do meio em que eu vivo?” – por isso, ela sempre discute com as crianças sobre o rio Atuba; a mais, a docente relatou que a população, em parte, vive na área da mata ciliar (ocupação irregular) e, ainda, mencionou que a escola tentou trabalhar naquela realidade (por ocasião da Ecogincana em 2015), mas tiveram dificuldades em adentrar a comunidade, por ser um local com problemas do tráfico de drogas.

O fato da PP1 preocupar-se em trabalhar, com os educandos a realidade do bairro, como a questão do Rio Atuba, é um procedimento valioso no processo de alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais, quanto à apreensão dos problemas do bairro e ao desenvolvimento de atitudes cidadãs responsáveis para com o ambiente, em vista da qualificação de vida do lugar. Segundo Callai (2010, p. 26), “[...] o entorno vivido no lugar onde se insere a escola é importante para oportunizar o aprendizado do aluno.” Este entorno vai além dos espaços de vizinhança, “[...] é tudo aquilo que diz respeito à vida dos alunos e das pessoas com quem convivem, é seu cotidiano [...]”. De acordo com Freire (1987, p. 86), é “[...] a partir da situação presente, existencial e concreta [...]” dos educandos que se pode “[...]”

organizar o conteúdo programático da educação ou da ação política [...]”, ou seja, no caso desta reflexão, para se pensar criteriosamente as alternativas de superação dos problemas socioambientais.

Na medida em que a PP1 preocupava-se em refletir com os educandos sobre o Rio Atuba, ela põe-se em perspectiva do Programa de Educação Ambiental Colombo Sustentável (PEACS, 2017, p. 115-116), que tem como meta: “[...] promover e apoiar projetos e programas educativos voltados à sensibilização, mobilização e formação da consciência dos habitantes de Colombo em relação às bacias hidrográficas, às matas ciliares [...]”. Entre as várias estratégias desta meta, estão:

[...] Desenvolvimento de práticas educativas, por instituições da Educação Formal e não Formal, tematizando criticamente o uso e a ocupação das áreas de bacias hidrográficas [...]; e
 [...] Fortalecimento de práticas educativas, pelas SEMMA e SEMED, em vista da formação da consciência socioambiental cidadã pelas crianças, a partir da relação escola-comunidade-bacia hidrográfica, como situação geográfico-histórica nos lugares de vivência [...].

A PP2 novamente disse não conhecer suficientemente o bairro para opinar sobre os problemas, mas falou que sabia de um rio, recordando-se de uma enchente – logo que tinha entrado na escola – deixando famílias desabrigadas naquela região. E a PP3 comentou que conhecia apenas os arredores da escola, ressaltando outra vez, o problema do lixo no bairro, inclusive jogado ao lado do muro da escola. O problema do lixo, focado pela PP3, ocorre em todo bairro, inclusive nas margens e no leito do rio, além de canalização do esgoto doméstico no mesmo.

Após esse levantamento inicial sobre o bairro, foi solicitado às professoras-pesquisadoras que fizessem uma atividade com os educandos de 4º e 5º anos, a fim de identificar a percepção deles quanto aos problemas. As docentes pediram que as crianças escrevessem e desenhassem, em uma folha de papel, aquilo do que mais gostavam e do que menos gostavam, no bairro. A tarefa foi feita, pelos educandos, em casa; houve retorno de mais da metade (29 dentre 45 previstos). Os desenhos resultaram inelegíveis, sendo aproveitáveis apenas as respostas escritas. Assim, do que mais gostavam, responderam: flores; de brincar (soltar pipas e jogar futebol) e de sair com os pais etc.; e quanto ao que menos gostavam no bairro, trouxeram dados importantes, como: ruas sem asfalto: “[...] tem muita rua sem asfalto e muita poeira e buraco (4º ano) [...]”; animais abandonados: “[...] dos cachorros soltos nas ruas (5º ano) [...]”; barulho dos carros: “[...] dos carros passando, eles fazem muito barulho (4º ano) [...]”; falta de praças: “[...] não tem praça (5º ano) [...]”; falta de áreas de

lazer e de arborização: “[...] eu não gosto de meu bairro porque não tem parquinho e tem muita subida (5º ano) [...]”; e ainda, criminalidade, violência, uso de drogas, lixo jogado, conforme escritas: “[...] dos fumadores de droga. (4º ano) [...]”; “[...] ladrões, assassinos, criminosos (4º ano)”; “[...] eu não gosto que joguem lixo (5º ano)”.

Após a leitura conjunta das respostas dos educandos, pesquisadora e professoras-pesquisadoras resolveram fazer uma saída a campo, a fim de confirmar os problemas apontados pelos educandos, bem como levantados pelas próprias professoras-pesquisadoras. A Diretora foi convidada a acompanhar este trabalho, como moradora da região; mas a PP3 não pode ir. Foi uma saída breve, em que a pesquisadora e as professoras-pesquisadoras comprovaram, por observação, o que as crianças haviam descrito; os comentários da Diretora corroboraram a identificação dos problemas, por exemplo, ao apontar o terreno que motivou o Projeto da Ecogincana: “[...] o mais grave problema que tem perto da escola é aquele terreno, porque eles jogam lixo ali, usam drogas” [...]”; e a praça não cuidada, explicando que, apesar de um campo de futebol e uma academia de 3ª idade, aquele espaço não era utilizado pelas crianças, por ser um lugar frequentado por usuários de drogas. A fala da Diretora chamou a atenção, pois as docentes já haviam mencionado a falta de segurança e o uso de drogas nesse local (a praça) e no bairro como um todo – problemas apontados, inclusive, pelos educandos. E, ainda, a Diretora fez colocações sobre o problema do lixo:

A questão do lixo é a mais complicada, porque se joga o lixo em qualquer lugar, não se tem a noção do perigo [...]. O caminhão de lixo reciclável passa, mas as pessoas não separam, não existe a conscientização das pessoas. Sabe o que eu vejo? Por que eu estou falando isso? Se você for ver, o caminhão do lixo é uma coisa paga que não se usa. Se você fizer pesquisa, a maioria das casas não separa, não sabe nem o dia em que passa o caminhão. E daí é um problema. [...] o pessoal não tem consciência de que, se cada um não fizer sua parte, se eu ficar nessa [que], se o outro não faz, eu não vou fazer, então é uma coisa que afeta.

Conforme a Diretora da escola, tal problema é uma questão de educação, de conscientização das pessoas. Com efeito, a Prefeitura de Colombo faz a coleta de resíduos comuns três vezes por semana e, a coleta de recicláveis, uma vez por semana, em todo o município. A Diretora, portanto, enfoca a falta de consciência da população do bairro para com o cuidado dos ambientes de vida; esse cuidado, entretanto, acontecerá na medida em que os sujeitos apreenderem o valor de um ambiente sadio para suas vidas, além de entender que é um direito e dever de todo cidadão ter um ambiente saudável; conforme Freire (1979), a conscientização de si e do mundo dá-se por um processo educativo crítico, em vista de ações transformadoras na realidade. Guimarães (2007, p. 90) sustenta que, na linha da EA crítica, os problemas socioambientais constituem conteúdos e temas para se refletir sobre a realidade,

para compreendê-la, instrumentalizando para uma ação crítica [...] sujeitos em processo de conscientização. [...] Essa é uma educação voltada para uma ação reflexiva, coletiva, para a relação interativa em que seu conteúdo está [...] na realidade socioambiental ultrapassando os muros da escola. É uma educação política voltada para intervenção social entendida como um ambiente educativo e que contribui para a transformação da sociedade em suas relações.

Ao retornar para a escola, a pesquisadora propôs ainda uma atividade com os educandos, no sentido de representarem os problemas do bairro, via desenhos – já que na atividade anterior, os desenhos ficaram muito pequenos, não sendo claro o que representavam. Com o consentimento das docentes, a pesquisadora aplicou a nova atividade aos educandos do 4º (20 alunos) e dos 5º anos (25 alunos), solicitando que comentassem problemas do bairro e fizessem desenhos dos mesmos. Os comentários deram-se no início e durante a atividade: antes de começarem a desenhar, os educandos faziam comentários, anotados no quadro de giz pela pesquisadora e, no decorrer da atividade, também iam conversando o que iriam desenhar:

Tem muitas pessoas que jogam lixo na rua e não colocam nos lugares certos [...] (E1⁸² - 4º ano);

O lixo vai todo para o esgoto (E2 - 4º ano);

[...] tem um rio perto da minha casa. É sujo, porque as pessoas jogam lixo nele. Geralmente o rio tá verde por causa do lixo [...]; quando eu era menor, minha mãe falava que tomava banho no rio e que ele era limpinho, mas agora! [...] E tem que melhorar a ponte lá, que [...] quando chove e alaga, a ponte vai para cima e ninguém passa (E3 - 4º ano);

Tem um terreno baldio com uma única árvore e que o povo joga lixo lá (E4 - 4º ano);

Vou desenhar poucas árvores, tem duas perto da minha casa e depois não tem mais (E5 - 4º ano);

Eu vou desenhar que tem que ter polícia [...] para prender os ladrões. (E6 - 4º ano);

O rio parece uma valeta, porque só tem lixo, por causa da contaminação do lixo, tem cheiro de bueiro (E7 - 5º ano);

Na minha rua, quando chove muito, com os bueiros entupidos causa alagamento no bairro (E8 - 5º ano);

Professora, eu tava lá frente de casa e parou um carro perguntando onde ficava o ponto da droga e eu mostrei pra ele a casa dos caras. [...] A pracinha [...] [ao lado do Mercado] Paulo Cezar, não dá para brincar, porque lá só tem maconheiro (E9 - 5º ano).

⁸² A letra E representa a abreviatura de educandos

As falas dos educandos confirmaram os problemas existentes no bairro, reforçando a primeira atividade aplicada pelas professoras-pesquisadoras com eles e a saída de campo, com as docentes, Diretora e pesquisadora: o lixo jogado nas ruas (E1, E2); o rio poluído pelo lixo e esgoto (E3, E7); a falta de arborização (E5); a falta de segurança, por causa dos ladrões e tráfico de drogas (E6, E9); e problemas de alagamentos (E3, E8).

Segue uma amostragem de desenhos que expressam os problemas socioambientais do bairro, acima focados pelas falas:



Desenho 1: Lixo nas ruas – 4º ano



Desenho 2: lixo nas ruas – 5º ano



Desenho 3: lixo nos terrenos baldios- 4º ano



Desenho 4 – rios cheios de eletrodomésticos e móveis – 5º ano



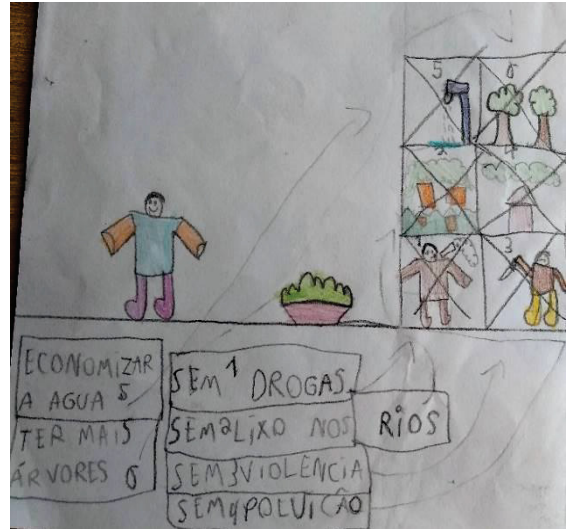
Desenho 5: bueiros entupidos; sem árvore- 5º ano



Desenho 6: poluição do ar; corte de árvores; lixo no rio – 4º ano



Desenho 7: Falta de espaço para brincar; falta de segurança. 5º ano



Desenho 8: uso de drogas, lixo nos rios; violência; falta de arborização; poluição – 5º ano



Desenho 9: uso de drogas, rio poluído – 5º ano

Desenho 10: estradas de chão; falta de arborização – 5º ano

Os desenhos trazem riqueza de detalhes das realidades descritas pelos educandos: o lixo jogado nas ruas, em frente às residências, nos terrenos baldios e nos rios (D1, D2, D3, D4, D6, D8, D9⁸³); ruas de chão, esburacadas, sem asfalto (D10); a falta de arborização (D1, D5, D8, D10); os bueiros entupidos (D5); a falta de espaço para brincar – criança empinando pipa no meio da rua – e a falta de segurança (D7); a poluição do ar (D3, D6, D7); e o uso de drogas e a violência (D8 e D9).

O quadro a seguir traz uma visualização sintética dos problemas apontados pelos educandos:

QUADRO N.º 6 - IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS DO BAIRRO

Turma	Problemas identificados	Sujeitos-alunos
4º ano	- Lixo nas ruas e terrenos baldios	9
	- Poluição do rio causada pelo lixo e esgoto; falta de mata ciliar	3
	- Falta de arborização	6
	- Violência e uso de drogas – falta de segurança;	4
	- Ruas esburacadas e sem asfalto	6
5º ano	- Lixo nas ruas e terrenos baldios	11
	- Poluição do rio causada pelo lixo e esgoto; falta de mata ciliar	8
	- Falta de arborização	6
	- Violência e uso de drogas – falta de segurança;	4
	- Ruas esburacadas e sem asfalto	3

FONTE: Organizado pela autora, com base nos desenhos dos educandos de 4º e 5º anos (2018).

Pelo quadro pode-se ver que o lixo é o maior problema, nos vários lugares do bairro (ruas, terreno baldio, rio – 31 educandos), seguido de falta de arborização (12 educandos), ruas esburacadas e sem asfalto (09 educandos) e violência, uso de drogas e falta de segurança (08 educandos).

Todos os elementos trazidos pelos educandos, nos desenhos, evidenciam seu poder de percepção e potencial para analisar criticamente a realidade socioambiental em que vivem.

⁸³ A letra D está abreviando a palavra desenho.

Nesse sentido, destaca-se o papel da alfabetização socioambiental cidadã – desde a Educação Infantil, passando pelos anos iniciais – na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a qualificação de sua realidade de vida. Para tanto, com base em Freire (1980), é necessário um processo dialógico e problematizador, de **codificação** (representação da realidade, dos problemas percebidos), de **decodificação** (leitura interpretativa crítica, buscando sentidos e significados) e de **recodificação** (reconstrução de ideias e representações) para gerar nova ação consciente, enquanto práxis transformadora, em vista da superação de problemas da realidade ambiente; pois, é nesse processo de ação-reflexão-ação que os educandos terão condições de se tornarem sujeitos cidadãos históricos e culturais, ou seja, transformadores da realidade. Tal encaminhamento é fundamental na EA,

[...] no sentido dos sujeitos-alunos compreenderem sua realidade socioambiental mais imediata, seu entorno cotidiano por relação a um contexto mais global [...] [possibilitando] que pensem os problemas locais como sujeitos situados no mundo, criando alternativas de soluções pelas especificidades do lugar de vivência (DICKMANN, 2015, p. 54).

Nessa conexão, um dos objetivos do Projeto Cidadão Ambiental Mirim é que os educandos compreendam criticamente “[...] as situações-problemas encontradas no dia-a-dia das comunidades, visando à formação de atitudes propositivas” (PEACS, 2016-2017, p. 203). Dentre os vários problemas socioambientais levantados, nesta Fase da Diagnose, destaca-se o lixo no bairro Campo Alto, como já focado. Dada esta situação, as professoras-pesquisadoras e a pesquisadora decidiram trabalhar tal problema no Projeto – neste momento da Pesquisa-Ação Colaborativa –, a partir do tema **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida**.

4.1.3 Terceiro momento da Fase de Diagnose

Este momento, com um encontro, foi realizado para planejar a 1ª Oficina Reflexiva quanto ao desenvolvimento do tema do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, tendo em vista potencializar a alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais. Inicialmente houve um diálogo, entre professoras-pesquisadoras e pesquisadora sobre a necessidade de relacionar o lixo com consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida – tema do Projeto –, possibilitando aos educandos pensarem sobre os hábitos cotidianos associados ao consumismo e desperdício, bem como aos problemas decorrentes dessas práticas em seus lugares de vida; e sobre como superar esses hábitos, ou seja, como agir para transformar a realidade. Seguem algumas falas, nesse sentido:

Vamos conversar e pensar em torno da qualidade de vida, dentro do que a gente tem falado (PP2);

Como a gente vai despertar a formação cidadã? (PP3);

E se o trabalho fosse a respeito de tudo isso que a gente tem falado [...], a questão da conscientização [...] (PP2);

A gente tem que tomar muito cuidado com o que trabalhar no Projeto, porque senão a gente pode estar incentivando o consumismo (PP1);

[...] a hora que a gente começa a planejar, começa a ver o que precisa [...] (PP1);

[...] o planejamento tem que ser assertivo, senão [...] você não consegue trabalhar nada [...] (PP2).

Além das questões a serem trabalhadas com os educandos em conexão com o lixo – consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida –, a PP1 e a PP2 ressaltaram a importância do planejamento para sistematizar o trabalho e ter sucesso no Projeto. De fato, o ato de planejar é fundamental para que fique clara a intenção dos educadores, no processo de alfabetização quanto aos objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação (NOGUEIRA, 2015), em vista da formação cidadã dos educandos, a partir dos seus ambientes de vida, em prol da sustentabilidade socioambiental.

Com base no diálogo desenvolvido, a pesquisadora ressaltou a necessidade de um suporte teórico-metodológico para se desenvolver o Projeto e, nesse sentido, levantou alguns aspectos a serem trabalhados nas Oficinas Reflexivas: - o que significa um trabalho de alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais? - quais objetivos, conteúdos e ações que possibilitam dar concretude ao Projeto, sob o foco da cidadania socioambiental, nos anos iniciais? - como trabalhar com os educandos a questão do lixo, em vista da transformação de seus lugares de vida? - como avaliar o desenvolvimento do Projeto?

Sob essa perspectiva foi decidido que, na primeira Oficina Reflexiva, seria retomado o estudo das Diretrizes Curriculares de EA nacionais e, especialmente, as municipais, a fim de ampliar a compreensão (por parte das professoras-pesquisadoras) da EA quanto aos princípios, objetivos, conceitos, conteúdos e procedimentos metodológicos, na relação com os anos iniciais.

4.2 Segunda Fase: Oficinas Reflexivas da Ação Construtiva

A segunda fase da Pesquisa realizou-se em dois momentos, distribuídos em nove Círculos Dialógicos. O primeiro momento abrangeu o estudo das **Diretrizes Curriculares Nacionais e Municipais de EA**, objetivando ao diálogo sobre a Abordagem e Perspectiva da EA, assim como seus Princípios e Objetivos. O segundo momento voltou-se ao estudo do texto, elaborado pela pesquisadora, a partir do segundo capítulo da Tese (Apêndice 8): **A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Este momento teve por finalidade fundamentar as professoras-pesquisadoras nas questões teórico-metodológicas da EA, em vista do desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, na relação com a alfabetização socioambiental cidadã dos educandos dos anos iniciais; bem como pensar em possíveis práticas para o **Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva**, junto aos educandos, a fim de organizar ações pedagógico-didáticas do Projeto Cidadão Ambiental Mirim com o tema **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, em conexão com o lixo**.

A dinâmica de Oficinas Reflexivas basicamente consistiu da leitura prévia, pelas professoras-pesquisadoras, dos textos relacionados acima e dos Círculos Dialógicos, quando os textos eram retomados para reflexão e levantamento de esclarecimentos – entre pesquisadora e professoras-pesquisadoras sobre as questões tratadas.

4.2.1 Primeiro momento da fase de Oficinas Reflexivas

Este momento, em dois encontros, iniciou-se com a retomada do estudo das Diretrizes Curriculares Nacionais e Municipais de Educação Ambiental, primeiramente sob **qual perspectiva abordar a EA**, especialmente para os anos iniciais.

A pesquisadora começou o Círculo Dialógico destacando a perspectiva de uma EA cidadã, a partir do objetivo principal do Projeto Cidadão Ambiental Mirim: a formação da consciência socioambiental cidadã dos educandos. Sob este foco, foram identificados pelas professoras-pesquisadoras e pesquisadora, nas Diretrizes Nacionais e Municipais, as proposições sobre a educação para a cidadania. Assim, nas DCNEA (BRASIL, 2013, p. 558 e 559), o artigo 4º refere-se à EA enquanto “[...] construída com responsabilidade cidadã, na reciprocidade das relações dos seres humanos entre si e com a natureza”; e o art. 13º, § 4º, traz como um dos objetivos “[...] incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como valor inseparável do exercício da cidadania”; já as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 90) afirmam

[...] uma educação para a cidadania que possibilite ao educando participar da comunidade, cujas decisões e interesses devem pautar-se pelo bem-estar de todos – entre nós, humanos e outras formas de vida que compõem a realidade ambiente. Por isso, a Educação Ambiental é comprometimento com a formação da consciência cidadã pelos sujeitos – o que vai além da questão legal de direitos e deveres – pautando-se por uma ética de responsabilidade e solidariedade, voltada a uma cultura de sustentabilidade socioambiental e planetária.

Nesse sentido, a formação cidadã é também enfocada no decorrer dos capítulos das DCMEA (2016-2017). Assim, ao mesmo tempo em que era ressaltada tal abordagem, a pesquisadora levantava alguns questionamentos: - sob qual ótica deveriam ser tratados no Projeto os conteúdos relacionados ao problema do lixo?; - quais aspectos a serem trabalhados para a formação cidadã dos educandos? - que ações poderiam ser propostas no Projeto, a fim de orientar os educandos a pensarem suas realidades de vivência e perceber o que deveria ser modificado? Tais questionamentos tiveram a intenção de diferenciar o Projeto Cidadão Ambiental Mirim dos demais projetos de EA trabalhados pela escola, nos anos anteriores; nesta direção, as docentes retomaram as Diretrizes para entenderem a sua contribuição no desenvolvimento do Projeto.

Para contextualizar a **abordagem e perspectiva de EA**, na linha da educação cidadã, realizou-se um diálogo acerca das vertentes da EA brasileira, nos anos de 1970-1980, sob o viés conservacionista, isto é, voltado à conservação ou preservação dos recursos naturais; e às perspectivas individualista, tecnicista e antropocêntrica, bem como ao ensino da Ecologia e à resolução de problemas do meio ambiente, de ordem biofísica, sem conexão com implicações históricas, econômicas, sociais, políticas e culturais – havendo “[...] ausência de reflexão crítica por parte dos educadores [...], conduzindo ações fragmentadas entre o social e o natural, baseando-se numa visão abstrata e generalista de ser humano, na definição de sua responsabilidade pela degradação do meio ambiente” (COLOMBO, 2016-2017, p. 89). Ao mencionar as ações voltadas à conservação dos recursos, sob o foco antropocêntrico, a PP1 falou:

É o modo de ver [os recursos naturais] a partir de uma visão utilitarista, que você só cuida, só faz, desenvolve no aluno uma percepção de que [eles] são para servir ao ser humano.

Com efeito, a PP1 destacou que os educandos são ensinados a cuidar do meio ambiente não pelo seu valor intrínseco, mas pelo benefício que os recursos naturais podem prover aos seres humanos.

De acordo com Dickmann (2010, p. 29), essa perspectiva de orientação faz com que os educandos se relacionem com o mundo de maneira utilitarista, servindo-se da “[...] natureza para suprir suas necessidades, independentemente do impacto que isso venha a trazer ao ambiente”. [...] essa orientação não serve ao nosso tempo e às demandas de cuidados que o nosso Planeta vem pedindo a nós todos.”

Sob tal aspecto, a pesquisadora comentou que a vertente conservacionista da EA – na linha ambiental naturalista – não era suficiente para o desenvolvimento de uma educação cidadã; pois, apesar de objetivar a uma convivência harmônica entre seres humanos e natureza, não tinha compromisso com uma formação cidadã crítica, que surge a partir dos anos de 1990 até hoje, demandando uma visão socioambiental de meio ambiente. Essa perspectiva de educação cidadã, inclusive presente nas Diretrizes Nacionais e Municipais de EA, vai na direção do que Sauvé (2016, p. 296) explica sobre uma EA na linha da cidadania, isto  , para além de uma “[...] abordagem cívica legalista de direitos e deveres, mas de uma responsabilidade de ser, de saber e de agir, a qual implica engajamento, lucidez, autenticidade, solicitude.” Assim, foi enfatizada, no diálogo, a necessidade de se aprender a exercitar o poder cidadão; por isso, a importância de conhecer a realidade concreta e sobre ela atuar, de modo crítico e responsável: mediante a reflexão crítica, pelos educadores e educandos, sobre as causas e consequências dos problemas socioambientais, em vista de a o es sustentáveis para a transforma o da realidade. Neste sentido, Dickmann (2015, p. 188), sustenta que “[...] entender a Educa o Ambiental como educa o cidad a,   fomentar a participa o crítica e ativa dos sujeitos sociais tanto para conservar quanto para transformar a realidade-ambiente, visando   qualidade de vida dos grupos sociais e da sociedade de modo geral”.

Ao ressaltar que as Diretrizes de Colombo propõem a EA em perspectiva socioambiental, a pesquisadora percebeu as dificuldades, especialmente das PP2 e PP3, em entenderem a diferença entre as visões naturalista e socioambiental da EA; as docentes ficavam em silêncio, até que a PP2 falou baixinho: “[...]   bastante difícil entender o significado do socioambiental” – tal dificuldade   compreensível, dada a falta de forma o dessas docentes em EA, pois, apesar de que discussões anteriores (na Fase de Diagnose) enfocaram a forma o socioambiental cidad a, não tinha ainda ocorrido oportunidade de aprofundar o significado do termo “socioambiental”.

Sob este foco, o diálogo entre pesquisadora e professoras-pesquisadoras foi em termos de explicitar que os problemas do meio ambiente são de cunho socioambiental, ou seja, envolvem não são o meio natural, mas igualmente o social; pois a dinâmica da realidade  

relacional e interdependente entre seres humanos e não humanos. Entre outros exemplos, foi destacado o problema do rio poluído que passa próximo da escola e as docentes refletiram sobre essa realidade sob foco socioambiental, isto é, relacionando a população ribeirinha e o rio e concluindo que seria impossível resolver o problema da poluição do rio sem repensar o modo de vida da população. Sob esta perspectiva, Dickmann (2010, p. 50) destaca a Educação Socioambiental como “[...] uma concepção pedagógica crítica e emancipadora, que visa a construir nos espaços educativos (formais e não-formais) a cidadania dos educandos comprometidos responsabilmente com a melhoria e transformação da realidade ambiente”.

Ainda quanto à perspectiva da EA cidadã, foi dada ênfase à construção de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, no cuidado e na proteção do meio ambiente. Na relação com o tema lixo, as professoras-pesquisadoras assim se manifestaram:

Agora a gente entra naquele assunto: por que tem tanto sofá, fogão, estas coisas jogadas no rio? Porque não tem conhecimento que a própria Prefeitura faz a coleta do material? Quando nós fomos trabalhar o assunto [...] eu fiz uma pergunta em sala: quem separa o lixo: eu achei que seria a maioria, porque é um assunto que está na mídia o tempo todo. Eu descobri que numa sala com 30 alunos, somente 03 fazem a separação do lixo. Se eu perguntar o porquê, dizem que a mãe acha difícil. Mas é difícil lavar uma caixa de leite? Por que você não faz? É por falta de conhecimento (PP3).

Eu acho [...] que com os pequenos este tema de resíduos é muito mais fácil de assimilar, é porque é mais concreto, eles conseguem absorver melhor. Eles [...] pegam no pé dos pais, mesmo. Já com os grandes, você consegue ampliar esta questão social e política dos temas ambientais, com os pequenos eles ainda não tem esta noção de política (PP1).

[...] eles não têm esta maturidade (PP3).

Sim, eles não têm maturidade, são muito pequenos, então para eles as coisas têm que ser muito concretas. Mas eu tive muito retorno dos pais neste sentido. – Ah, meu filho não me deixa em paz, porque qualquer coisa que eu jogue errado no lixo, meu filho vai lá e tira. E então, eles ficam em cima mesmo, eles compreendem que isso é certo e focam nisso (PP1).

A PP3, ao se referir ao problema dos resíduos no rio, fez questionamentos sobre o incorreto descarte do lixo, pelas pessoas; pois apesar da Prefeitura coletar os resíduos orgânicos e material reciclável, os moradores não modificam seus hábitos – o que, segundo a docente, é um problema de falta de conhecimento das pessoas sobre a separação adequada do lixo. Quanto à construção de conhecimentos e atitudes de proteção ao meio ambiente, a pesquisadora posicionou-se no sentido de focar a diferença entre informação e conhecimento, como processos complementares: falar aos educandos que a Prefeitura faz a coleta de material

reciclável, é informação; porém, a reflexão problematizadora sobre os porquês dessa prática, diz respeito ao conhecimento: - o que acontece quando as pessoas deixam de separar o lixo?; – quais os danos ambientais causados pelo descarte de lixo nos rios?; - o que acontece quando as pessoas separam adequadamente o lixo?; - quais as atitudes necessárias para modificar o comportamento incorreto de descarte do lixo? entre outras questões.

É, portanto, a partir da problematização sobre o lixo e da apropriação de conhecimentos gerados é que os educandos terão condições de ajudar seus familiares, vizinhos e amigos a pensarem e agirem responsabilmente em prol de ambientes saudáveis – enquanto direito e dever de todo cidadão –, no contexto da alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais. Ao tratar dessa alfabetização, Nogueira (2016-2017, p. 161) reforça a importância de “[...] considerar a necessária articulação entre os saberes prévios [das crianças], [...] com o saber escolarizado no sentido de se construir posicionamentos conceituais e teóricos mais efetivos, para a formação da cidadania cognitiva ativa, conhecedora da [...] realidade.” É nessa linha sócio-pedagógica que a pesquisadora salientou o sentido e o significado do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, junto aos educandos.

A fala da PP1 ressaltou a facilidade em trabalhar o tema dos resíduos com os pequenos (Educação Infantil, 1º, 2º e 3º anos), por ser algo concreto e fácil do educando assimilar; entretanto, quando afirma que é com as crianças grandes (4º. e 5º. anos) que se consegue trabalhar a questão política dos temas ambientais, verifica-se uma visão limitada da docente: não foca a temática do lixo sob o ponto de vista político em termos adequados a todas as faixas etárias. No processo de alfabetização socioambiental há que se desenvolver uma compreensão progressiva e gradual das questões de meio ambiente, com a finalidade principal da formação de valores e atitudes cidadãs – que é uma questão política (CARNEIRO, 1999).

Outro aspecto que a PP1 focou foi a influência dos educandos sobre os pais, no sentido de modificarem comportamentos incorretos quanto ao descarte do lixo. De acordo com Charlot (2001, p. 33; 34), a partir do conhecimento, o educando é capaz de agir “no e sobre o mundo”, ou seja, com base no saber torna-se presença de “saber” no mundo. Tal perspectiva foi destacada pela pesquisadora como fundamental no processo de alfabetização socioambiental dos educandos, dos anos iniciais, por meio do Projeto Cidadão Mirim – os educandos apreenderem os problemas socioambientais, em suas causas e consequências, com o propósito de dar sustentação a decisões e ações, em vista da transformação qualitativa do lugar de vida – em casa, na vizinhança, no bairro.

Ainda neste momento, ao se comentar a necessidade da EA cidadã desenvolver “[...] uma prática educativa dialógica, problematizadora e sócio-comunitária, sob o foco da

transformação das realidades dos educandos” (COLOMBO, 2016-2017, p. 91), a PP1 comentou que é deste modo dialógico que trabalha com seus educandos:

Eu vou sempre conversando com eles, que nem eu trabalhei nesta semana sobre as árvores, [...] e foi assim a aula inteira conversando; a gente acabou não produzindo nada, porque [...] começa a falar uma e a falar outro e de repente os alunos vão puxando o assunto e você vai construindo um entendimento com eles; [...] eles vão falando e você vai mediando aquele diálogo para que eles vão construindo sua ideia de mundo.

A PP1 ressaltou a importância do diálogo com os educandos, a fim de construir com eles sua “ideia de mundo” – na construção do conhecimento. Nogueira (2009, p. 182) ressalta que “[...] a dialogia leva à escuta ao ouvir cognitivamente consciente. Ela é relação cooperativa, relação em que professor e aluno aprendem juntos, são parceiros na construção de um dado saber-mundo.” Sob este foco, a pesquisadora afirma a relação dialógica, entre educandos e educadores, como condição essencial para a alfabetização socioambiental, pois é a partir do diálogo, que os educandos aprendem a conhecer, a desvendar e a problematizar a realidade concreta da vida, para então poder compreender o mundo; como sustenta Freire (1987, p. 71):

[...] na prática problematizadora, vão os educandos desenvolvendo o seu poder de captação e de compreensão do mundo que lhes aparece, em suas relações com ele, não mais como uma realidade estática, mas como uma realidade em transformação, em processo.

Neste contexto, para que o processo da alfabetização socioambiental aconteça, é necessário que o diálogo parta dos interesses e das necessidades dos educandos, em relação aos lugares de vivência, por meio de diferentes práticas pedagógicas que despertem a curiosidade, a escuta sensível e a observação atenta, a fim de possibilitar a compreensão da realidade. Quanto ao importante papel que o educador assume, enquanto mediador da aprendizagem, Vasconcellos (1992, p. 30-31) entende que “[...] o conhecimento não é “transferido” ou “depositado” pelo outro [...], mas sim que [...] é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo [...]” (aspas nos originais). Nesse sentido, o professor é mediador da relação educando-objeto de conhecimento, por meio de práticas que favoreçam o buscar, o conhecer e o problematizar sobre o que está sendo estudado, considerando a contextualização e complexidade das questões tratadas – neste caso, “[...] a complexidade multidimensional, inter-relacional e interdependente do mundo [...]” (COLOMBO, 2016-2017, p. 156). A propósito, Vasconcellos (1992, p. 50), chama atenção

para elaboração da síntese do conhecimento, fundamental para a consolidação da aprendizagem, quando o educando expõe as “[...] relações que conseguiu estabelecer com o objeto de estudo, seu significado, bem como a generalização, a aplicação em outras situações que não as estudadas.” Esta síntese poderá ocorrer por meio de práticas pedagógicas que possibilitem aos educandos relacionar o aprendizado com as possíveis repercussões em sua vida, na transformação de aspectos de sua realidade, na articulação com outras áreas de conhecimento e com outros contextos. Sob esse foco, o autor reafirma que o conhecimento efetivo só se realiza por ocasião de sua prática: “[...] um conhecimento, para levar à ação, deve ser carregado de significado (compreensão) e de afetividade (envolvimento emocional)”. Nesta linha, é preciso que os educadores, dos anos iniciais, apoiem os educandos a ressignificar os conhecimentos socioambientais, para que estes tenham significado; pois, como destaca Freire (1982, p. 53), “[...] o papel do educador não é “encher” o educando de “conhecimento”, de ordem técnica ou não, mas sim o de proporcionar, através da relação dialógica educador-educando, a organização de um pensamento correto em ambos.”

Na sequência foram discutidos os **princípios e objetivos da EA**, focados nas Diretrizes, destacando-se os fundamentais na alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais, relacionados: ao conceito relacional-global de meio ambiente; ao enfoque da cidadania crítica e participativa em prol da realidade ambiente e ao respeito à diversidade sociocultural e, nesse contexto, aos direitos humanos.

Quanto ao princípio de **meio ambiente na perspectiva da totalidade sistêmico-complexa** e ao objetivo de **desenvolver uma compreensão integrada de meio ambiente em sua multidimensionalidade** – ecológica, histórica, geográfica, social, política, econômica, legal, tecnológica, cultural etc. – foi desenvolvida uma reflexão, no Círculo Dialógico, para que as professoras-pesquisadoras entendessem os problemas socioambientais, locais e globais, decorrentes de múltiplas causas e geradores de várias consequências. A este respeito, as professoras-pesquisadoras focaram problemas globais, como mudanças climáticas e sua escala de abrangência espacial, regional e local. E a pesquisadora evocou o acidente em Mariana (MG), por ocasião da ruptura da barragem de rejeitos de uma mineradora, causando danos irreversíveis ao meio ambiente em sua totalidade (natural e social), isto é, destruindo a cidade e sua vida identitária; a mais, poluindo um rio, essencial no abastecimento de água, não só de Mariana como de inúmeras outras cidades de Minas Gerais e Espírito Santo. Com estes exemplos, a reflexão com as docentes focou a multidimensionalidade relacional do meio ambiente, ou seja, um problema que envolve não só a questão ecológica, mas questões sociais, econômicas, culturais, políticas etc., em inter-relação – não sendo problema de um

lugar, mas também de outros lugares, regiões e mundo, pois tudo está interconectado na realidade-vida, que é o princípio básico da Teoria da Complexidade (MORIN, 2001b).

Neste momento, a PP3 relacionou o que era focado com o que fora trabalhado em sala de aula:

Mas isso a gente vê em História, nos conteúdos de 5º ano, que na época do descobrimento do Brasil, eles usavam um rio para jogar os lixos e o outro para coletar a água, mas nem sempre eles tinham uma boa comunicação e às vezes os vizinhos lá de cima faziam o contrário. E [...] eles achando que tomavam água limpa [...]. Agora a gente bate de frente com as crianças, quando elas dizem: - Ah, mas eu não gosto de História! - Mas é importante você saber História! [...] Para você não cometer os mesmos erros que foram cometidos no passado (PP3). É que a História é ensinada somente pela decoreba [...] (PP2).

Em sua fala, a PP3 exemplificou o hábito, no Brasil colonial, de jogar lixo nos rios e de coletar água dos mesmos, de maneira inconsequente; neste exemplo, ela destaca o valor dos conhecimentos históricos aos educandos, para refletirem sobre os erros cometidos no passado; a PP3 traz outra questão, sem elaborá-la, isto é, ausência de uma visão de cuidado dos bens naturais, no caso, da conservação dos rios, em vista da água potável para todos.

Todavia, como observa a PP2, o modo como se dá o ensino da História é “somente pela decoreba”, dificultando uma aprendizagem significativa pelos educandos, ou seja, uma aprendizagem valiosa na relação com seus ambientes de vida (VIDAL PEREZ, 2001); assim, de acordo com Vasconcellos (1992, p. 39), tal perspectiva de aprendizagem implica um “[...] processo de vinculação ativa do sujeito aos objetos de conhecimento [...]”, relacionado aos seus interesses e necessidades, como o bem viver; para tanto, já na alfabetização socioambiental cidadã, há necessidade de se entender as questões do meio ambiente com base no conhecimento histórico e de outros componentes curriculares, para se conduzir ações que superem os problemas na complexidade da realidade ambiente, visando à sustentabilidade socioambiental.

Nesta linha, o estudo do meio ambiente sob o foco de totalidade (aspectos naturais e criados pelo homem) busca superar a visão fragmentada da realidade, compreendendo-se meio ambiente como uma rede de relações, de conexões sistêmico-complexas entre sociedade e natureza, em que “[...] todos os elementos constitutivos dessa relação modificam-se dinamicamente e mutuamente” (BRASIL, 2013, p. 542). Essa concepção de meio ambiente demanda que o currículo escolar considere o princípio da transversalidade, que integra a inter e transdisciplinaridade em todos os componentes curriculares e nas práticas escolares, desde a Educação Infantil. A este respeito, as DCNEA (BRASIL, 2013, p. 543) sustentam que “[...] para que os estudantes constituam uma visão da globalidade e compreendam o meio ambiente

em todas as suas dimensões, a prática pedagógica da Educação Ambiental deve ter uma abordagem complexa e interdisciplinar”.

Sob a perspectiva da alfabetização socioambiental cidadã, o tratamento dos conteúdos, de maneira inter e transdisciplinar, demanda que os educadores tenham uma visão integrada da realidade socioambiental local-global, para que estabeleçam inter-relações nas áreas do currículo dos anos iniciais. Nesse rumo, o Projeto Cidadão Ambiental Mirim funda-se no pressuposto de uma prática dialógica, articulada aos conteúdos das diferentes disciplinas, mediante a intencionalidade docente em prol da conscientização socioambiental cidadã dos educandos; para isso, como destaca Severino (2012, p. 42), a interdisciplinaridade deve ser organizada como “[...] processo integrador, articulado, orgânico, de tal modo que, em que pese as diferenças de forma, de meios, as atividades desenvolvidas levam ao mesmo fim, sempre uma articulação entre totalidade e unidade”. Segundo as DCNEB (BRASIL, 2013, p. 28), “[...] pela abordagem interdisciplinar ocorre a transversalidade do conhecimento constitutivo de diferentes disciplinas, por meio da ação didático-pedagógica [...]” dos educadores; a interdisciplinaridade, portanto, implica “[...] trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento” (Ibid.).

A transversalidade e interdisciplinaridade abrem a perspectiva da transdisciplinaridade, enquanto metaponto de vista de uma temática ou objeto de estudo que “[...] integra parte e todo, o uno e o múltiplo – superando o pensamento redutor e excludente, dado por um único ponto de vista [...]” (COLOMBO, 2016-2017, p. 146) – numa dinâmica processual que ultrapasse as interações disciplinares, valorizando outras linguagens e saberes não-acadêmicos. Segundo as DCNEB (BRASIL, 2013, p. 28):

A transdisciplinaridade refere-se ao conhecimento próprio da disciplina, mas está para além dela. O conhecimento situa-se na disciplina, nas diferentes disciplinas e além delas, tanto no espaço quanto no tempo. Busca a unidade do conhecimento na relação entre a parte e o todo, entre o todo e a parte. Adota atitude de abertura sobre as culturas do presente e do passado, uma assimilação da cultura e da arte. O desenvolvimento da capacidade de articular diferentes referências de dimensões da pessoa humana, de seus direitos e do mundo é fundamento básico da transdisciplinaridade.

Na sequência, tiveram destaque, no círculo Dialógico, com base nas Diretrizes Nacionais e Municipais, o princípio do **enfoque crítico-transformador e participativo** e o objetivo de “[...] **estimular e fortalecer uma consciência crítico-cidadã** [...]” na EA, quanto aos problemas socioambientais locais e globais. Assim, ao refletir sobre a importância do pensamento crítico a partir da EA, a PP1 ressaltou:

Este item [...] eu grifei porque lembrei muito de quando entrei na Universidade [...]. Eu tinha recém-saído do Ensino Médio e vim da escola pública; lembro que os professores falavam assim: - Faça uma resenha crítica. Aí eu falava: - Meu Deus, o que é ser crítico? Porque na minha cabeça, ser crítico era criticar, alguma coisa num sentido ruim. E então, hoje eu penso muito [...], porque, enquanto escola, a gente falha com relação a isso de despertar essa reflexão crítica no aluno para que ele compreenda o que é ser crítico, não é crítico no sentido só de criticar alguma coisa ruim, mas você perceber como aquilo pode se desenvolver de diferentes formas (PP1).

A PP1 recorda a carência de uma formação crítica na Educação Básica (mencionando o Ensino Médio), começando a entender o sentido de “ser crítico” somente na Universidade; pois até então, o ato de criticar era compreendido, pela docente, como sinônimo de reclamar sobre algo “ruim” e não como um ato de problematizar a realidade, penetrando as múltiplas causas e consequências dos problemas e pensando em possíveis soluções e, dessa maneira, desenvolver uma consciência crítica sobre o mundo. A este respeito, Nogueira (2009, p. 76), com base em Freire (2005), explica que a consciência crítica “[...] problematiza o mundo, a realidade, por isso o **“anseio por análise”** dos problemas, do reconhecimento da dinâmica da realidade em constante mudança e transformação - consciência que investiga, que busca pelas causas das mudanças, que estabelece relações entre presente e passado, que dialoga e se responsabiliza com a própria realidade”. Dickmann (2015, p. 90) enfatiza que a consciência crítica é “[...] inquisidora, aprofunda a análise de problematização, não se satisfaz com aparências, busca as causalidades e razões dos fatos; se inter-relaciona com responsabilidade social e política [...]”, em direção ao “[...] compromisso histórico com a realidade-mundo, em termos de desafios e exigências [...]” – nesse nível de consciência, as pessoas comprometem-se com a transformação da realidade.

A PP1, ao mencionar que a escola “falha” em não despertar nos educandos a criticidade, levanta uma situação pedagógica problemática quanto à formação de sujeitos-educandos conscientes quanto aos seus ambientes de vida, especialmente em termos de ações responsáveis – destaque importante para a alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais. A escola, desde a Educação Infantil, deve ser um espaço que apoie o educando a pensar, a raciocinar criteriosamente sobre os objetos do conhecimento para ampliar seu entendimento de mundo, como ressalta Charlot (2001, p. 65): é necessário “[...] compreender qual o tipo de relação com o mundo e com o saber que a criança deve construir, com a ajuda da escola [...]”. Nesse contexto, impõem-se formar cidadãos críticos, atuantes, participativos e eticamente responsáveis por um modo de vida socioambientalmente sustentável (NOGUEIRA, 2009). A esse propósito, valem as palavras de Freire (1980, p. 35): “[...] o

homem chega a ser sujeito por uma reflexão sobre a situação, sobre o seu ambiente concreto. Quanto mais refletir sobre a realidade, sobre sua situação concreta, mais emerge, pronto a intervir na realidade para mudá-la.”

Ainda quanto ao princípio sob o foco crítico-transformador e participativo, foi ressaltado o objetivo: “incentivar a participação individual, coletiva e a mobilização sócio-política na proteção e preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade socioambiental como valor inseparável do exercício da cidadania [...]” (COLOMBO, 2016-2017, p. 97). Ao dialogar com as professoras-pesquisadoras a respeito deste objetivo, a pesquisadora enfatizou a importância do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, enquanto instrumento de mobilização da escola – gestores, funcionários, docentes e educandos – e da comunidade do entorno escolar, visando à participação ativa, tanto da escola quanto da comunidade do bairro nas ações do Projeto, para a prevenção e solução dos problemas socioambientais. Para tanto, torna-se fundamental o alcance dos objetivos do Projeto pela escola, dentre os quais se destaca:

- [...] Orientar e apoiar os estudantes colombenses a desenvolverem valores, atitudes, conhecimentos e habilidades que os capacitem a se assumirem responsáveis quanto aos direitos e deveres, na perspectiva de “educadores ambientais mirins”.
- [...] Instrumentar os educadores-mirins para atuar como multiplicadores em seus espaços de vida – na casa, rua, no bairro, na cidade e no município.
- [...] Fundamentar os estudantes na análise e compreensão crítica das situações problemas encontrados no dia-a-dia das comunidades, visando à formação de atitudes propositivas. (PEACS, 2017, p. 203).

Com base nesses objetivos e na perspectiva de mobilizar a comunidade escolar e de seu entorno, em prol do bem-viver de todos, vale o questionamento de Nogueira (2015, p. 27): “[...] Como a escola e as práticas nela desenvolvidas podem contribuir para uma aprendizagem cidadã *do e no* lugar”? Esta questão deve estar presente no planejamento (tema, conteúdos, procedimentos e avaliação) de cada momento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, a fim de que o processo de alfabetização socioambiental cidadã dos educandos ajude-os a serem “educadores ambientais mirins” e, com isso, despertem seus familiares, vizinhos e amigos ao exercício coletivo-solidário-cidadão em prol da qualidade socioambiental local; pois como ressalta o mesmo autor, “[...] O lugar-cidade-comunidade é o *locus* do exercício da cidadania e da formação de uma nação eticamente responsável e comprometida com os espaços de vida democraticamente situados na construção da Terra-Pátria.” (Ibid., p. 31).

Nesse contexto de diálogo sobre princípios e objetivos da EA, também se deu foco ao princípio “[...] respeito à diversidade individual, coletiva, social e cultural – afirmando os

direitos de existência e permanência dos vários grupos étnicos e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade do País e, nesse contexto, da Região Sul, em que se situa o Município de Colombo [...]”; e ao objetivo “[...] fortalecer [...] o respeito aos direitos humanos [...], tendo como base as estratégias democráticas e a interação de culturas [...]” (COLOMBO, 2016-2017, p. 96; 97). Na sequência, o diálogo das PP1 e PP3:

Esta questão de direitos humanos, eu acho que isso é uma coisa que tem que ser muito trabalhada nas escolas, porque as redes sociais têm distorcido totalmente a visão sobre os direitos humanos. Eu vejo por alguns comentários que ouço; você fala em direitos humanos, eles já te tacham de esquerda; logo você é PT, logo você é feio. [...] direitos humanos é uma coisa que as escolas têm que debater, tem que colocar em pauta (PP1).

[...] aparece muito nos desenhos das crianças a preocupação com a segurança: - ah, eu queria que o meu bairro fosse mais seguro. Teve até uma criança que desenhou o camburão da Polícia Rone [...]. Mas por que tem todo este contexto, de onde surgiu esta questão social? O que está por detrás de tudo isso que acontece? Por que não tem segurança hoje? Será que é o número de bandidos que tem crescido? Mas por quê? (PP1).

[...] quando a gente fala em direitos humanos, sempre vêm a questão do racismo. Ah, tá falando de direito humano, [...] é porque ele é negro, porque ele tem direito, não sei o que. Ou tudo acaba se tornando bulling, [...] e você não pode ter preconceito [...] (PP3).

Conforme as falas da PP1 e PP3, o foco sobre direitos humanos foi em torno da segurança (a PP1 faz uma série de questionamentos sobre esse problema, quanto a causas e falta de segurança) e do racismo, principalmente com os negros; teve ênfase, pela PP1, a urgência de se trabalhar nas escolas o tema Direitos Humanos, especialmente dada sua distorção pelos usuários das redes sociais, relacionando direitos humanos com partidos de esquerda. Não houve uma elaboração maior no diálogo, entre pesquisadora e professoras-pesquisadoras, sobre essa questão de direitos humanos. No entanto, como ressaltou a PP1, é um tema importante a ser desenvolvido na escola, especialmente nessa relação com a educação cidadã – tão urgente nos dias de hoje –, desde a Educação Infantil; e, nesse sentido, um tema fundamental no processo de alfabetização socioambiental cidadã, dos anos iniciais, visto que um dos direitos básicos de todo cidadão é o direito de viver em um ambiente sadio, já de acordo com a Constituição Brasileira (1988), que também determina, em seu Art. 225, a EA para todos os níveis de escolaridade. Entretanto, é sumamente importante que a EA seja entendida não só como uma prática informativa sobre direitos e deveres, mas, antes de tudo, como uma concepção de educação de uma prática participativa, consciente e criteriosamente referenciada, em termos de cidadania socioambiental.

Demo (2009, p. 49), ao explicitar a importância da educação como formação de cidadania, sustenta que a maior virtude da educação “[...] está em ser instrumento de participação política [...]” organizada, sobretudo, num compromisso comunitário de cooperação e co-responsabilidade – fundamental no desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim. É por meio de grupos sociais organizados, com base constitucional, que as comunidades “[...] terão força de controlar e obrigar os órgãos públicos [...] a tomarem decisões e medidas de fiscalização e intervenção nas ações agressivas ao meio ambiente, ao patrimônio cultural [...], etc., garantindo [...] qualidade de vida dos cidadãos (CARNEIRO, 1997, p. 28).

Nessa conexão, Gutierrez (1988, p. 12-13) afirma que “[...] a participação política é um direito que todo cidadão pode e deve exercer [...]”. Para este autor, a política é “[...] uma das mais importantes dimensões do ser humano, deve ser parte integrante do processo educativo [...]”, a fim de desenvolver nos educandos as capacidades necessárias para edificar “[...] sua própria personalidade e para realizar-se como tal na realização mesma da sociedade”. Ao explicitar sua visão de política, o autor coloca:

Por política entendemos [...], o tomar partido frente à realidade social, não permanecer indiferente diante da injustiça, da liberdade desprezada, dos direitos humanos violados, do trabalho explorado; descobrir nos estudantes o gosto pela liberdade de espírito e despertar neles a vontade de resolver os problemas do conjunto, estimulando-os a desenvolver o sentido de que são responsáveis pelo mundo e pelo seu destino, encaminhando-os a uma ação militante (GUTIÉRREZ, 1988, p. 13).

A educação, porquanto, é “[...] condição necessária para desabrochar a cidadania, com vistas à formação do sujeito do desenvolvimento, num contexto de direitos e deveres.” (DEMO, 2009, p. 52). Dentre os componentes do projeto de cidadania, segundo esse autor, pode-se apontar:

[...] direitos e [...] *deveres*, sobretudo os fundamentais, tais como os direitos humanos, os deveres do cidadão, o direito à satisfação das necessidades básicas [...]; [...] democracia, como forma de organização sócio-econômica e política mais capaz de garantir a participação como processo de conquista; [...] *liberdade, igualdade, comunidade* [...] comprometidas com processos de redução da desigualdade social e regional, com o desenvolvimento, a qualidade de vida e o bem-estar culturalmente definidos, com a satisfação das necessidades básicas e a garantia dos direitos fundamentais, inclusive justiça e segurança básica. (DEMO, 2009, p 52- 53)⁸⁴.

⁸⁴ Itálicos nos originais.

Na linha de uma educação voltada aos direitos humanos, a BNCC (2017, p. 57) enfoca “[...] o compromisso da escola de propiciar uma formação integral, balizada pelos direitos humanos e princípios democráticos [...]”, considerando a urgência de “[...] desnaturalizar qualquer forma de violência nas sociedades contemporâneas, incluindo a violência simbólica de grupos sociais, que impõem normas, valores e conhecimentos [...] e que não estabelecem diálogo entre as diferentes culturas presentes na comunidade e na escola.”

As professoras-pesquisadoras fizeram menções sobre os direitos do cidadão, quanto à segurança e ao racismo; entretanto, verifica-se uma falta de compreensão, por parte delas, sobre a amplitude dessa questão, que envolve muitos outros direitos, entre os quais se destaca – no princípio e no objetivo da EA, focalizados acima – o respeito aos “[...] direitos de existência e permanência dos vários grupos étnicos e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade [...]”, importante sob o ponto de vista da sustentabilidade socioambiental e, portanto, da dignidade de vida, num lugar ou região.

Nesse sentido, Morales *et al* (2010, p.101) enfatizam a educação cidadã na relação com a multiculturalidade, possibilitando aos educandos reconhecerem-se “[...] em suas múltiplas e diferentes culturas, que estão em intercâmbio e os desvelam como sujeitos interculturais heterogêneos e semelhantes, em graus diversos”. De acordo com Sacristán (2002, p. 245), um programa educativo que respeite, democraticamente, as identidades culturais étnicas, segue dois princípios básicos: “Compreender e não exaltar ou enaltecer; aproximar e não separar.” Para compreender as culturas das pessoas, de maneira a superar exclusões e confrontos com culturas diferentes, é necessário um trabalho educativo de orgulho legítimo da própria cultura, em perspectiva inclusora; bem como, um trabalho de reconstruir a dignidade de todos aqueles que foram discriminados, reconhecendo suas identidades próprias, pelo processo de aproximação.

Nesse contexto, Morales, *et al* (2010, p. 102) afirmam que uma das dimensões educativas que contribuem para o enfoque sociomulticultural, é a EA “[...] em sua finalidade comprometida com uma Ética da Responsabilidade voltada à sustentabilidade da vida [...], envolvendo valores relacionados aos direitos transgeracionais, como solidariedade, justiça, liberdade de participação e expressão, tolerância [...]”; tal orientação da EA vincula-se a uma visão sociocultural da realidade-ambiente, como posto a seguir:

[...] os objetivos da EA abrem-se ao campo das interações socioculturais com o meio biofísico [...]. As modificações resultantes das relações entre sociedade e natureza podem ser ou não sustentáveis sob o ponto de vista da sociobiodiversidade, por sua

vez diretamente relacionada com a multiculturalidade. Tais imbricações e implicações são intrínsecas aos modos de vida e leituras de mundo e, por consequência, têm de ser trabalhadas pela EA também multiculturalmente, no compromisso da educação escolar para com a qualidade de vida das sociedades humanas, tanto em suas diferenças quanto complementaridades (MORALES, et.al.; 2010, p. 102).

Esses pressupostos são de relevância na alfabetização socioambiental cidadã, via o Projeto Cidadão Ambiental Mirim, para contribuir ao desenvolvimento de sujeitos-cidadãos em favor de uma cultura de direitos humanos, fundadas em valores democráticos de coexistência cultural. Como sustentam os autores acima, “[...] viver a unidade na diversidade é um dos princípios fundamentais da cidadania socioambiental multicultural [...]” (Ibid.), local e global – tal princípio requer uma visão da Terra como uma única comunidade, ou seja, todos serem cidadãos “[...] de um mundo sem fronteiras, com um sentimento de pertença ao planeta Terra e à humanidade, a partir de modos de vida sustentáveis locais” (Ibid.). Morin (2001b) escreve sobre a necessidade da união planetária enquanto uma exigência racional de um mundo interdependente; e que tal união pede a consciência e o sentimento de pertencimento à Terra, considerada como pátria – isso demanda uma educação escolar cidadã planetária, visando à conscientização ecológica e sociocultural dos educandos em prol da sustentabilidade da vida.

A BNCC (2017, p. 19), dentre as Competências Gerais que devem perpassar todos os componentes curriculares, faz referência à educação dos direitos humanos, em conexão com a EA:

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BNCC, 2017, p. 19).

Segundo as DCNEB (2013, p. 523), entre os principais objetivos da Educação em Direitos Humanos está a “[...] construção de sociedades que valorizem e desenvolvam condições para a garantia da dignidade humana”. Tal objetivo reforça as afirmações anteriores, em vista da aprendizagem de valores de respeito à convivência societária. Sob este foco, as DCNEB (2013, p. 165) ainda afirmam:

Educar para os direitos humanos, como parte do direito à educação, significa fomentar processos que contribuam para a construção da cidadania, do conhecimento dos direitos fundamentais, do respeito à pluralidade e à diversidade de nacionalidade, etnia, gênero, classe social, cultura, crença religiosa, orientação sexual e opção política, ou qualquer outra diferença, combatendo e eliminando toda forma de discriminação.

E Maria E. Santos (2005, p. 111), ao referir-se à educação em cidadania ou sobre cidadania, coloca como meta que os educandos não só conheçam “[...] valores, princípios éticos e atitudes de cidadania relacionados com os direitos humanos, a paz, a tolerância e a solidariedade [...]”, mas que reflitam sobre eles, quanto “[...] ao desejo de um mundo mais justo, mais solidário e mais tolerante e a [...] razões que justifiquem comportamentos nesse sentido.”

As reflexões finais sobre esse primeiro momento da **Fase de Oficinas Reflexivas**, foi em torno dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas, quando a pesquisadora salientou a importância das Diretrizes Curriculares Nacionais e Municipais de EA para a revisão desses Projetos (previsto para 2019) – norteando sua reelaboração, a fim de novos encaminhamentos da EA, na linha da educação cidadã.

4.2.2 Segundo momento da fase de Oficinas Reflexivas

Este momento, com a duração de 05 encontros, voltou-se ao estudo do texto: **A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental**, elaborado pela pesquisadora, a partir do segundo capítulo da Tese (Apêndice...), objetivando ao aprofundamento do diálogo com as professoras-pesquisadoras, sobre questões teórico-metodológicas da EA e, sempre que possível, estabelecendo relações com as Diretrizes Nacionais e Municipais de EA; nesse contexto do estudo teórico-metodológico sobre a EA, foi sendo pensado um planejamento inicial da Ação Construtiva do Projeto Cidadão Ambiental Mirim em torno do tema **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, na conexão com o lixo** – na linha da alfabetização socioambiental cidadã.

Antes da discussão do texto, a pesquisadora presenteou as professoras-pesquisadoras com os livros: “Escola, Cidadania e Temas correlatos”⁸⁵, para apoiá-las em seus estudos sobre a educação cidadã; e “Investigando a biodiversidade: guia de apoio aos educadores do Brasil”⁸⁶, a fim de subsidiá-las com materiais que complementassem a alfabetização socioambiental cidadã.

⁸⁵ NOGUEIRA, Valdir. **Escola, Cidadania e Tema correlatos**. São Leopoldo: Oikos, 2015.

⁸⁶ WWF-BRASIL. **Investigando a biodiversidade**: guia de apoio aos educadores do Brasil. Instituto Supereco – WWF- Brasil. Belo Horizonte, Brasília, 2010.

Para iniciar o diálogo, desse segundo momento da Fase das Oficinas de Reflexão, foi solicitado às professoras-pesquisadoras que comentassem sobre o texto lido “**A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental**”. As PP1 e PP2, manifestaram-se positivamente em relação ao texto, conforme falas a seguir:⁸⁷

[...] o texto falou muito comigo, [...] e bem em termos [...] de como fazer, de como pensar no contexto de sala de aula. São coisas que por mais que eu tenha, que leia [...] e trabalhe com a EA em sala de aula, são coisas que vêm para a gente refletir, da prática. Que nem eu [...] disse: - parece que tem horas que a gente vai sendo engolido, parece que vai fazendo as mesmas coisas que a gente julga não ser certo, que não condiz com o que a gente pensa. Então assim, tem momentos que a gente tem que parar e eu acho isso, que a leitura traz este processo de refletir, de encaminhar para o outro lado [...] (PP1).

Eu sinto muita falta de ter um grupo de estudos; pra mim está sendo maravilhoso estes encontros, neste sentido de troca, de leitura, de compartilhar, de pensar, refletir. [...] eu acho que esta interação é essencial (PP1).

Então, eu grifei algumas coisas que para mim foram importantes, parágrafos-chave que resumem bem falas nossas, fala de tudo o que a gente veio até agora, tal, e gostei, está numa linguagem compreensível. [...] Se tivesse que escolher [...] de tudo isso, o que fica para você? Claro, tem muitas coisas aqui, mas é assim: educar para o bem viver, sabe? Mexeu muito! Você fala muito da questão do letramento, da leitura, da prática, da questão dos valores, habilidades, competências [...]; mas este educar para o bem viver, me chama muito a atenção! [...] A arte de viver em harmonia com a natureza; e a gente pode tirar tudo o que tem aqui; o ler, o escrever, o refletir, o agir, é muito importante. E [...] [tem] este outro lado, que eu nunca tinha parado pra pensar, [...] de educar em cidadania, pela cidadania e para a cidadania. Isso se reflete em tudo na vida da gente, né? Se a gente conseguir dentro da educação, educar em, educar pela e educar para ... a gente vai conseguir atingir todas as coisas que temos como objetivo (PP2).

A PP1 destacou que a leitura do texto deu-lhe apoio para repensar a prática da EA em sala de aula; retomou um aspecto que já havia dito em outro momento, ou seja, sentir-se engolida pelo sistema escolar, por causa do excesso de conteúdos:

Eu me sinto engolida pelo sistema de escola [...], porque às vezes você fica presa àquela questão conteudista. [...] é aquela coisa, eu preciso vencer este conteúdo. E você acaba abrindo mão [...] para a questão do significado daquele conhecimento para a criança! [...] às vezes não é que não dá para colocar a EA dentro, mas não dá para ampliar esta parte da reflexão, de [...] ter aquele momento de conversar sobre isso! (PP1).

A PP1 fez, pois, uma autocrítica por agir de maneira diferente daquela que gostaria quanto à EA, devido ao excesso de conteúdo curricular; nesse contexto, ressaltou o valor

⁸⁷ A PP3 ausentou-se do encontro, para participar de reunião com os pais.

daquele momento de estudo, de interação com as colegas, para compartilhar e refletir sobre a prática docente e pensar o que precisaria ser modificado e, nesse sentido, ainda falou: “[...] a EA é assim [...], se você não se compreende, não reflete, não consegue entender, não tem [...] base para isso, como é que você vai ensinar [...]?” (PP1).

Assim, verifica-se a preocupação, por parte da PP1, de não conseguir trabalhar a temática ambiental e, pois, a EA de forma significativa com os educandos, dado o currículo conteudista. Sob esse aspecto, cabe ao educador ter clareza sobre os conteúdos ambientais, isto é, entender que cada componente curricular – na perspectiva da transversalidade, inter e transdisciplinar –, segundo seu objeto de estudo, há de contribuir com um foco diferencial sobre o tema meio ambiente; aqui vale chamar os PCNs (1997, p. 49), quando explicitam:

As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos [ambientais] [...], pela própria natureza dos seus objetos de estudo. As áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Arte, ganham importância fundamental por constituírem instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente.

Nesse rumo e no âmbito da dimensão socioambiental da educação escolar, a alfabetização socioambiental cidadã “[...] emerge na estrutura de conteúdos das diferentes áreas curriculares sob três enfoques de **interações ambientais** que, em sentido de aprofundamento, estendem-se até o final desse nível de ensino [fundamental] e ao próprio nível [de ensino] médio [...]” (CARNEIRO, 1999, p. 84) – quais sejam, dinâmicas da natureza; relações sociedade-natureza e dinâmicas de sustentabilidade, a partir de uma compreensão progressiva e gradual da realidade ambiente, local e global, dos educandos.

A PP2 salientou o valor didático do texto enquanto uma síntese do que foi tratado até então sobre a EA, destacando dois aspectos: educar para o bem-viver, em harmonia com a natureza; e educar em perspectiva cidadã – na ação de educar em, pela e para a cidadania. Tais ênfases, por parte da PP2, evidenciaram um entendimento-síntese do sentido e significado da EA, segundo o texto. Tais perspectivas da EA estão nas Diretrizes Nacionais e Municipais, como já discutidas; e, de modo especial, nas DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 105), quando ressaltam no subitem **EA no ensino fundamental**, afirmando que a EA “[...] direciona uma nova mentalidade quanto ao equilíbrio entre seres humanos e os ambientes de vida [...]”, em vista da sustentabilidade socioambiental, a qual que tem relação direta com o bem viver (BOFF, 2015). Para tanto, conforme as mesmas Diretrizes (Ibid., p. 106):

A escola, como instituição sócio-política, tem por finalidade definidora a preparação do cidadão para exercer a cidadania, possibilitando-lhe uma participação efetiva nos processos sociais, culturais, políticos e econômicos relativos aos ambientes de vida. Por isso, é importante que a escola trabalhe a formação em valores e atitudes, pelo educando, para que possa amar e respeitar o meio no qual está inserido – experienciando um desenvolvimento harmonioso e prudente, com perspectivas de projetos de vida eticamente responsáveis.

Após esse diálogo inicial, ocorreu uma reflexão sobre o **significado da alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental**, a partir do texto **A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. As PP1 e PP2 referiram-se aos conceitos de alfabetizar e letramento, a experiência de alfabetizar e como percebiam a perspectiva da alfabetização voltada à leitura de mundo, segundo as falas a seguir:

[...] Eu até grifei aqui [...] o conceito de letramento e qual a diferença desde conceito com a alfabetização porque às vezes isso se confunde um pouco dentro da alfabetização; e achei maravilhosa a parte que fala que o letramento vincula-se a valores sociais no contexto de vida, então o letramento, na verdade também tem seus usos nas práticas sociais. A alfabetização começa também com uma visão de mundo e normalmente a gente vincula uma visão da alfabetização ao conteúdo: ele precisa entender o processo de montar uma palavra, de montar uma frase. E nisso eu gosto muito de Paulo Freire, porque ele fala sobre entender o mundo né e o contexto do aluno. Então é um ato político e de conhecimento. [...] é exatamente isso. Normalmente a gente faz da alfabetização um processo mecanizado, digamos assim, e não é, é um processo político, como diz Freire, que empodera o sujeito. Tem todo um contexto social dentro da alfabetização (PP1).

[...] eu sempre trabalho com os alunos maiores [...], eles não vêm alfabetizados, eles vêm com o reconhecimento de palavras, de sons e ainda estão descobrindo esta parte mecânica, suas dificuldades. Eu só entendi este processo de leitura de mundo [...], quando fui trabalhar com a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e aí entender que a leitura e a escrita vai muito além do que o aluno está lendo para mim, que “o pato está na lagoa”, é o adulto descobrir que o nome da linha de ônibus dele, que é Jd. das Graças; entender que aquele JD é jardim e ele não precisa mais perder o ônibus por causa disso! [...] Isto é leitura de mundo, isto é leitura de significados. Isto sim me faz ver este além [...] (PP2).

Mas, [...] muitas vezes falta um pouco da responsabilidade de aprendizagem, a gente tem alunos no 4º ano que ainda não sabem ler. Então eu fico me perguntando: aonde a gente está falhando? Com [...] tanta abertura de diálogo, tá faltando alguma coisa ainda, né? [...] A gente precisa ver isso. Talvez a gente cobrou tanto do nosso aluno, que ele mostrasse para nós que ele sabia escrever e ler *valeta* e hoje ele chega pra mim e era só para o professor, não era para o mundo. Diferente de um adulto, quando eu dei aula para um adulto, ele queria, porque ele precisava para poder pegar o ônibus, ele precisaria para ler a Bíblia. Tinham [...] uns pedreiros [...] e um deles falou assim: - o patrão fala que é isso, é aquilo, mas eu quero ler o contrato, saber o que estou assinando, que é tantas horas, que eu tenho que levar marmita, que ele não vai me dar, onde estava escrito isso? [...] Eu queria ler antes! Entende, a diferença de leitura de mundo? E as vezes nossos alunos escrevem e fazem assim: professora, [...] quantas linhas você quer? O que você quer que eu escreva? Nossa, eu acho muito triste! (PP2).

A PP1 falou, inicialmente, sobre a importância de diferenciar os conceitos de alfabetização e de letramento que, muitas vezes, “se confundem” no processo de alfabetização. De acordo com Soares (2004, p. 08), há um modo equivocado de entender os conceitos de alfabetização e letramento, enquanto conceitos que “[...] se mesclam, se superpõem, frequentemente se confundem [...]”. Sob este foco, a autora considera que, embora seja “inegável, necessária e mesmo imperiosa” a relação entre alfabetização e letramento, tais especificidades acabam-se diluindo nas práticas sociais. Assim, embora alfabetização e o letramento sejam “processos interdependentes, indissociáveis e simultâneos”, Soares (2004, p. 15), enfoca a conveniência de manter os dois termos, referindo-se ao fato de que ambos se constituem em “[...] processos de natureza fundamentalmente diferente, envolvendo conhecimentos, habilidades e competências específicos, que implicam formas de aprendizagem diferenciadas e, conseqüentemente, procedimentos diferenciados de ensino.” Por isso, a importância do reconhecimento da alfabetização “como processo de aquisição apropriação da escrita”; bem como a importância de que a alfabetização se desenvolva num contexto de letramento, como a “participação em eventos variados de leitura e escrita”, possibilitando ao educando desenvolver “habilidade de uso da leitura e da escrita.”

A PP1 e a PP2 também destacaram o processo de alfabetização a partir da leitura de mundo, do contexto de vida dos educandos – uma “leitura de significados” (PP2), na perspectiva de fazer deste processo um ato político e de conhecimento, que empodera o sujeito (PP1). Nesta linha, Campos (1991, p. 02) escreve que: “Não se pode pedir a uma criança que, enquanto aprende a ler e a escrever, permaneça isolada como numa redoma de vidro e somente depois comece a ler o mundo!”. Nesse sentido, Freire (1996, p. 26) sustenta que os sujeitos-educandos “[...] vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado [...], em que o objeto ensinado é aprendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos”. Assim, o processo de alfabetização é “[...] um ato político e um ato de conhecimento, por isso mesmo, [...] um ato criador [...]”, que “empodera” o sujeito na relação com suas necessidades individuais e coletivas. (FREIRE, 1992, p. 28). Aqui vale novamente chamar as colocações da PP2, a partir de sua experiência com a alfabetização de adultos, quando destacava a importância da alfabetização de sentido e significado para o alcance, pelos sujeitos, de uma vida emancipada no dia-a-dia, no trabalho, não só ampliando sua cultura letrada, mas fazer-se incluir na sociedade; tal processo de alfabetização vai além da leitura e escrita mecânicas, ainda comum nas práticas escolares, conforme a PP2: “[...] às vezes nossos alunos escrevem e fazem assim: professora, [...]”

quantas linhas você quer? O que você quer que eu escreva? Nossa, eu acho muito triste!”. Assim, ao explicar a PP2 que o pedreiro (na alfabetização de adultos) precisava aprender a ler o contrato social para não ser explorado pelo patrão, trouxe com ênfase o verdadeiro significado de “leitura de mundo”, orientada por Freire (1992, p. 30):

Daí que sempre tenha insistido que as palavras com que eu venho organizar o programa da alfabetização deveriam vir do universo vocabular dos grupos populares, expressando a sua real linguagem, os seus anseios, as suas inquietações, as suas reivindicações, os seus sonhos. Deveriam vir carregadas da significação de sua experiência existencial e não da experiência do educador. [...] Costumávamos desafiar os alfabetizados com um conjunto de situações codificadas de cuja codificação ou “leitura” resultava a percepção crítica do que é cultura, pela compreensão da prática ou do trabalho humano, transformador do mundo.

É nesta direção que os educandos dos anos iniciais precisam ser orientados sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, ou seja, aprender a ler o mundo a partir de suas concretudes de vida; pois, como afirma Nogueira (2017, p. 159): “Os acontecimentos, as realidades vividas e percebidas tornam-se basilares no processo de leitura de mundo, em especial, no campo da Educação Ambiental, por tratar questões socioambientais que envolvem sujeito e mundo, em termos de fenômenos naturais, sociais, culturais etc.” Nesta linha, Nogueira (2017, p. 159) ainda afirma que os posicionamentos e pareceres dos educandos “[...] podem ser ampliados e ressignificados no processo educativo, a partir das experiências no lugar de vivência, por meio da leitura e escrita de apropriação de códigos (significados) e apreensão de símbolos (sentidos).”

Com base nos pressupostos apontados por Soares (2003, 2004), Freire (1992) e Nogueira (2017), explicita-se o processo de alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, valorizando não só a leitura e escrita em si (fonema-grafia), mas especialmente a leitura de mundo – a partir das realidades de vivência, da cotidianidade, das experiências –, ensinando os educandos a codificarem e descodificarem suas realidades de existência, em vista de ações cidadãs transformadoras em prol do bem viver, nos ambientes de vida. Como sustenta Freire (1991, p. 03), quanto aos educandos, “[...] desejamos que aprendam a saber melhor o que já sabiam antes, para que se transformem, por sua vez, nos criadores de um saber que ainda está por surgir.”

Quanto às realidades de vida, na leitura de mundo, as professoras-pesquisadoras chamaram atenção, no decorrer dos diálogos, sobre o fato de que os educandos não se sentem pertencentes aos seus lugares de vivência:

Eu acho que às vezes é isso que realmente falta – sobre sentir-se pertencente à uma comunidade; [...] acho que a criança não se situa: - se eu pertença aqui, aqui é o ambiente que eu vivo. [...] as crianças falam muito que em Curitiba tem mais árvores, mais rios, eu não consigo compreender de onde eles tiram isso [de que] aqui em Colombo não tem! Não sei se Colombo, para eles é só as ruas que passam daqui até à casa deles, porque [...] [aqui] tem uma biodiversidade maravilhosa, principalmente na região rural, né. É muito boa para se trabalhar, mas eles não têm esta questão de pertencer! Eles não conhecem, não se sentem pertencentes [...] (PP1).

Até porque é mais fácil eles irem até o Parque Bacacheri [Curitiba], porque a maioria vai nos fins de semana, do que ir ao centro de Colombo, lá no Parque da Uva. [...] a família trabalha pra lá, é mais fácil levar o filho prá lá, do que pra cá. Apesar de já ter [...] muita coisa aqui [...] o comércio e tal. Mas ainda se cria: para passear, a gente vai passear em outra cidade! (PP2)

A PP1, ao falar que os educandos não se sentem pertencentes a uma comunidade, não se situam, não conhecem o seu lugar de vida (Colombo) em sua biodiversidade, mais falam em Curitiba, com mais árvores e rios; a PP2 subsume esta afirmativa da PP1. Tal injunção indica que a escola não vem trabalhando a alfabetização na relação com a leitura de mundo local, básica para a alfabetização socioambiental cidadã. De acordo com Vidal Perez (2001, p. 105):

Aprender a ler, a escrever é, antes de mais nada, aprender a ler o mundo; compreender seu contexto, localizar-se no espaço social [...], a partir da relação linguagem-realidade [...]: a palavra dita flui do mundo carregada de significação existencial: “palavramundo” [...].

A leitura de mundo, por meio da leitura do lugar de vida dos educandos, relaciona-se a “[...] tudo aquilo que diz respeito à vida dos alunos e das pessoas com quem convivem; é o seu cotidiano [...]” (CALLAI, 2010, p. 26) – sua casa, sua rua, seu bairro, sua comunidade, o próprio entorno da escola e sua cidade – que envolve a cultura local em termos de ideias, saberes, modos de vida, formas de interagir com a realidade social e ambiental etc., aspectos estes que permitem a construção da identidade e de pertencimento dos sujeitos-educandos no processo de alfabetização socioambiental cidadã. Na medida em que os educandos desenvolverem a cultura do pertencimento aos seus lugares de vida, serão mais prudentes, cuidadosos e solidários entre si quanto aos seus ambientes (SAUVÉ, 2016). Nesse sentido, as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 110) enfocam, dentre as intencionalidades para a EA no Ensino Fundamental, “[...] possibilitar leituras de mundo que apoiem os alunos a compreender melhor o espaço onde vivem e, nesse contexto, as relações entre sociedade-natureza [...]”, valorizando “[...] práticas de cuidados com os elementos socioculturais na perspectiva da Educação Patrimonial (monumentos, edificações, sítios urbanos e campesinos,

modos de vida etc.) e os elementos naturais (a água, o ar, o solo, o clima, a biodiversidade etc.) [...]”.

Nessa perspectiva, por meio do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, torna-se importante aos educandos dos anos iniciais conhecerem o município onde vivem, tanto em âmbito urbano quanto rural, a fim de entenderem as especificidades e potencialidades naturais e socioculturais do território colombense, para não só valorizar o lugar em que vivem, mas desenvolverem a cultura de pertencimento em prol da sustentabilidade socioambiental local. Para isso, sociopedagogicamente, cabe afirmar a necessidade de se considerar as interpretações da realidade pelos educandos – suas posturas, posicionamentos, formas de falar, sonhos, imaginários etc. –, no sentido de “[...] valorizar seu potencial de saber [...] a partir de um saber que lhe é próprio – o seu conhecimento de mundo tornando-se consciência de si no mundo e consciência das relações consigo e com os outros, humanos e não humanos.” (NOGUEIRA, 2017, p. 164).

Nesse contexto, a pesquisadora e as professoras-pesquisadoras começaram a levantar possibilidades para o planejamento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim quanto ao tema **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, em conexão com o lixo**; foi um momento de explosão de ideias, ou seja, pensando várias atividades a serem desenvolvidas no Projeto. A pesquisadora sugeriu, inicialmente, um trabalho de leitura da paisagem do bairro (localização do Município e do bairro na cidade, adensamento populacional, localização do rio Atuba e problemas socioambientais) com os educandos do 4º e do 5º anos, a partir de fotos e do Programa *Google Maps*; tal atividade contribuiria para a releitura dos lugares onde os educandos moram, ampliando seu conhecimento sobre o Município⁸⁸. As fotos foram apresentadas pela pesquisadora, identificando as diferenças entre os lugares e os principais problemas socioambientais, visíveis nas imagens – e as professoras-pesquisadoras comentavam: “[...] eu não conheço nada de Colombo (PP2); “[...] Nossa! A gente não tem noção de como é a cidade! (PP3). “[...] Só conheço as Grutas do Bacaetava pelas fotos”. (PP1). As docentes gostaram dessa ideia de trabalhar com fotos e imagens da região. Como a rede de *internet* da escola não comportasse a utilização do *software* em sala de aula, ficou

⁸⁸ A pesquisadora disponibilizou às docentes um arquivo digital contendo fotos aéreas do município de Colombo: localização com seus limítrofes; localização do bairro onde está a escola; e demais lugares, como: áreas rurais, plantações nos morros, centro histórico, principais vias de acesso e bairros vizinhos da escola. As fotos pertencem ao acervo do fotógrafo Élio de Andrade, que o cedeu para a Prefeitura e disponibilizou à pesquisadora, em vista da formação docente voltada à Educação Ambiental.

decidido que aquela atividade poderia ser realizada em outro local próximo da escola, no Centro de Esportes e Artes Unificados de Colombo (CEU das Artes).

Outra atividade pensada, pela pesquisadora e professoras-pesquisadoras, foi a de convidar alguns antigos moradores do bairro e professoras aposentadas da escola, para participar de uma roda-de-conversa com os educandos e contar como era o bairro antigamente, para estabelecer comparações e verificar as mudanças ocorridas naquele lugar. As docentes manifestaram-se: “[...] Nossa, eu achei maravilhoso a ideia deles conversarem e verem com os idosos como que era” (PP1); “[...] Riquíssimo! Uma troca e tanto! (PP2); “[...] fazer umas perguntas para os idosos, porque ali vai sair a resposta que vai mexer com o coraçãozinho deles, que vai fazer a mudança [...]” (PP3).

Além dessas atividades foi levantada a necessidade de realizar ações voltadas à cidadania, nos lugares de vivência dos educandos. A pesquisadora ressaltou que as ações do Projeto tinham a finalidade não só de promover o reconhecimento do bairro, mas identificar os problemas socioambientais e refletir sobre ações cidadãs que pudessem dar qualidade de vida aos moradores. A PP1 comentou que, nos anos anteriores, haviam pensado na realização de campanhas de arborização no bairro, para as famílias adotarem mudas de plantas; como não realizaram tal ação, sugeriu que fosse retomada a ideia junto aos moradores da comunidade.

No ano passado eu tinha conversado com a diretora pra gente fazer o vale-muda. Seria enviado um bilhete para casa, porque às vezes você dá uma mudinha de árvore, a criança pega, mas as famílias não se comprometem, daí a planta morre e enfim... Eu tinha pensado em mandar um bilhetinho e fazer um vale-muda [...], para saber quantas pessoas querem as mudas. (PP1).

Sobre a ideia da campanha de arborização do bairro, ocorreu-lhes que seria necessário o apoio da SEMMA, no sentido de providenciar as mudas das árvores e orientar o plantio, junto aos moradores. Também foi ressaltado, no diálogo, a importância de envolver a comunidade, para que as ações fossem valorizadas no cuidado dos ambientes. A pesquisadora ainda salientou que, com base nas sugestões levantadas para o desenvolvimento do Projeto, era preciso organizar o planejamento na relação com a práxis pedagógica de ação – reflexão – ação, junto aos educandos, para possibilitar o processo de alfabetização socioambiental cidadã – foco da Pesquisa-Ação Colaborativa.

Na sequência, com base no texto **A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental**, foi discutida a **dimensão educativa da alfabetização socioambiental nos anos iniciais**.

Primeiramente, a pesquisadora apresentou o quadro-síntese das três dimensões da alfabetização socioambiental, ou seja, a dimensão educativa (finalidade da alfabetização socioambiental cidadã), a dimensão teórico-conceitual (refletir sobre o quê?) e a dimensão metodológica (como alcançar); destacou que tais dimensões estavam separadas, no quadro, para fins de uma melhor compreensão de cada uma, mas que na dinâmica da prática escolar elas são inter-relacionadas e interdependentes, ocorrendo simultaneamente no processo da alfabetização.

Durante a leitura do quadro-síntese, foram destacadas as principais finalidades da alfabetização socioambiental cidadã:

Desenvolver a conscientização socioambiental cidadã dos educandos, com base numa formação crítico-participativa e democrática quanto ao meio ambiente, visando à qualidade de vida e sustentabilidade socioambiental.

- Educar *para* a cidadania, *em* cidadania e *pela* cidadania socioambiental.
- Desenvolver a Ética da Responsabilidade cidadã dos educandos, a partir de valores e atitudes de cuidado, respeito e solidariedade: responsabilidade para com a vida, frente à História e para consigo mesmo.
- Objetivar à transformação das relações consigo mesmo e com os outros (humanos e não humanos), na perspectiva da sustentabilidade socioambiental – englobando as múltiplas esferas da vida planetária.
- O educando reconhecer-se na tomada de consciência da realidade ambiente local-global, como sujeito de direitos e deveres. (QUADRO1)

O diálogo concentrou-se na formação cidadã dos educandos ante a realidade socioambiental, enquanto formação crítico-participativa solidária para com a comunidade, contra a cultura consumista, em vista de estilos de vida sustentáveis; segundo as falas das PP3 e PP1:

Eu acho que isso vai cair bem naquele trabalho que a gente quer fazer com os idosos. É bem isso, não é só consumismo. (PP3).

Para mim este consumismo traz junto a questão do egocentrismo: É eu, pra mim mesmo, como estou. Pra mim estar bem, meu vizinho tem que estar bem. Eu acho que essa é uma das questões mais difíceis de trabalhar, no sentido de conseguir que os outros reflitam, que os pais também reflitam sobre isso, porque a cultura do eu é muito forte. Eu preciso pra mim, então só faço alguma coisa, se isso trazer benefícios para mim. Eu não penso no próximo (PP1).

As falas das professoras-pesquisadoras trazem, em outras palavras, a questão da insustentabilidade da vida, via o consumismo – um dos aspectos focados no tema do Projeto. Sob o ponto de vista da EA e, pois, da alfabetização socioambiental cidadã, o consumo sustentável (um dos focos do tema do Projeto) é urgente no trabalho pedagógico com os educandos, desde a Educação Infantil – dados os problemas especialmente ligados ao lixo no

mundo; nesse sentido, é importante a reflexão sobre a finitude dos bens naturais e os limites da Terra enquanto receptáculo ilimitado de resíduos (CARNEIRO, 1999), assim como sobre o valor intrínseco dos bens naturais, para a manutenção da vida planetária. A PP1 também enfatiza a relação do consumismo com o egocentrismo, ressaltando a cultura individualista, muito forte na sociedade hodierna e difícil de ser abordada na escola, pois envolve a educação em família – é preciso que também os pais reflitam sobre essa questão consumista egocêntrico-individualista, em vista de uma vida comunitária solidária. Neste sentido, Sauvé (2016, p. 290-291) sustenta que   preciso

[...] aprender a reabitar coletivamente nossos meios de vida, de modo responsável, [...] aprender a viver juntos – entre nós, humanos, e também com outras formas de vida [...]. De uma cultura do consumismo e da acumula o [...] [a EA] nos levar a uma cultura do pertencimento, do engajamento crítico, da resistência, da resiliência e da solidariedade.

Sob este foco, a autora faz um chamado   educa o econômica, isto  , “[...] utilizar responsabilmente os recursos de nossa casa de vida comum [...]”, compartilhando tudo de maneira solidária (Ibid.). Neste contexto, a pesquisadora e professoras-pesquisadoras levantaram possíveis atividades de reflexão concreta com os educandos sobre os valores de partilha e solidariedade, para além da cultura individualista. A esse respeito, as professoras-pesquisadoras falaram de uma atividade que tinham realizado com os educandos, isto  , um lanche solidário, incentivando-os a compartilharem com os colegas as guloseimas que haviam trazido; as docentes consideraram interessante a ideia de repetir essa experiência, agora de maneira reflexiva, para justamente trabalhar os valores de solidariedade e partilha com o próximo.

Nessa rela o com a necessidade de uso responsável dos bens da natureza pelos seres humanos, a pesquisadora destacou a  tica da Responsabilidade a partir de Hans Jonas (focada no texto que estava sendo lido): “[...] Aja de modo que os efeitos da tua a o sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra [...]”, sem destruir a possibilidade futura de vida no Planeta. Com base nas considera es do autor quanto   tecnologia e o poder humano sobre a natureza e sobre si próprio, foi discutido que, muitas práticas técnicas podem colocar em risco a diversidade da vida e sua continuidade; nesse sentido, a pesquisadora trouxe, como exemplo, a tecnologia de manipula o genética, como o uso de sementes transg nicas no cultivo de alimentos e, a mais, os interesses e consequências implicados nessa prática, tanto para a saúde humana quanto para a agricultura.   partir desse exemplo, a pesquisadora salientou o valor da prudência na gestão dos bens

naturais, pontuando a necessidade de se trabalhar com os educandos o entendimento de que os seres humanos são os únicos responsáveis pela manutenção da vida no Planeta; por isso, a importância da proteção e do cuidado com os bens naturais, para assegurar as condições necessárias à sustentabilidade socioambiental, local-global. Diante dessas questões, a PP1 afirmou:

Às vezes me pego pensando justamente nesta condição, porque nossos alunos estão vindo cada vez mais tecnológicos. O contato deles com a tecnologia inicia muito cedo, até um bebê já sabe passar o dedinho no celular [...]. Em um certo ponto de vista, até que é bom, mas de outro... Eu acredito que a gente é modificado por aquilo que a gente conhece. Qual é o contato que [...] os alunos têm com a natureza, com o meio, o meio deles é o quê? No meu condomínio não tem terra, não tem planta, não tem nada. [...] eu cuido das minhas plantinhas e fico encantada com elas [...] é uma certa forma de amor [que] eu tento trazer para eles. Tem uma árvore na minha rua, poxa, poderia ter mais! Fazer com que eles pensem e reflitam a partir disso. Mas [...] é um trabalho minucioso, que leva tempo. (PP1)

Teve uma reunião com os pais e eu estava falando sobre as coisas que a gente precisava fazer [para a Ecogincana], e tava todo mundo meio perdido. Aí eu passei um vídeo que mostrava os problemas [socioambientais] que a Terra vem enfrentando e as pessoas me olhavam com espanto! Daí [...] o pessoal começou a interagir um pouco mais. Então é assim, esta questão de responsabilidade, [...] a gente tenta partir da reflexão, que todo mundo tem que fazer isso não só pelo bem-estar, mas também mostrar as consequências [...]. Tem que tomar cuidado para conseguir permear um equilíbrio, [...] mostrar o outro lado, tudo o que a gente faz tem consequências, acho que a responsabilidade tem a ver com isso [...]. A responsabilidade frente à história, entender que o que está acontecendo hoje, é consequência de muitas coisas que aconteceram lá atrás. A gente falou sobre Mariana (MG), muita gente perdeu suas casas. Por que hoje estão sem casa? Tem toda uma construção do pensamento. (PP1).

A PP1 ressaltou, inicialmente, que a aproximação dos educandos com a tecnologia inicia-se cedo; ao mesmo tempo, a vida urbana distancia as crianças do convívio com a natureza, não contribuindo para a criação de vínculos com o mundo natural; esse convívio é fundamental para despertar no educando a sensibilidade e a percepção do meio ambiente e [...] educar os sentidos: olhar e enxergar, ouvir e escutar; e sentir” (ABREU, 2017, p. 171). Esta sensibilização é essencial para que o educando aprenda a cuidar e responsabilizar-se pelos ambientes de vida e aí vale a fala da PP1: “[...] eu cuido das minhas plantinhas e fico encantada com elas, [...] é uma [...] forma de amor [que] eu tento trazer para eles”.

A PP1 também reforçou a questão da responsabilidade, a partir de uma reunião com os pais dos educandos por ocasião da Ecogincana, refletindo-se sobre ações consequentes diante da vida e da História (mencionando novamente o caso de Mariana), ou seja, correlacionar causas e consequências dos problemas socioambientais, para se poder pensar no “equilíbrio” e bem-estar de todos.

Os aspectos apontados e reforçados, pela PP1, são importantes para se refletir com os educandos sobre a ética da responsabilidade para com a vida, frente à história e para consigo mesmo (ORDÓÑEZ, 1992; 2007; CARNEIRO, 1999) e, dessa maneira, contribuir para a alfabetização socioambiental cidadã dos educandos, dos anos iniciais, para compreenderem que todos devem ser responsáveis **para com a vida** – conservando, mantendo e enriquecendo-a, a fim de tornar o mundo habitável para todos os seres; **responsáveis frente à história** – aprendendo com os erros e acertos do passado e do presente, em vista da qualidade de vida das gerações presentes e futuras; e **responsáveis para consigo mesmo** – pela adoção de modos de vida sustentáveis, superando a cultura consumista e promovendo condições de existência, em perspectiva igualitária de oportunidades e desenvolvimento para todos os povos.

A esse propósito, a pesquisadora orientou as professoras-pesquisadoras a lerem a **Carta da Terra Para Crianças**, utilizando-se de vídeos⁸⁹ e outras estratégias que favorecessem a discussão dos princípios da Carta, no processo de alfabetização socioambiental cidadã – princípios esses relacionados à sustentabilidade da vida em sentido amplo, foco também do tema do Projeto. A PP1 disse conhecer e considerar bom esse documento para se trabalhar com os educandos; e a PP2 e PP3 buscaram a versão digital do documento via celulares, comentando que valorizariam tal material no planejamento semanal. A PP1 lembrou-se de um jogo didático para promover o entendimento de sustentabilidade – os participantes recebiam determinados valores para investir em itens como energia, saneamento e infraestrutura de uma região; o objetivo era que os participantes tomassem decisões responsáveis para com o Planeta Terra. As PP2 e PP3 gostaram da ideia de fazer um jogo semelhante e sugeriram adequações, no sentido de que os educandos pensassem, a partir de seus contextos de vida, como poderiam desenvolver hábitos e atitudes solidárias e responsáveis para com o meio ambiente.

Na sequência dialogal, a pesquisadora solicitou que as docentes comentassem sobre o que tinham compreendido, no texto, sobre Educação em cidadania, pela cidadania e para a cidadania (MARIA E. SANTOS, 2005), a partir das discussões anteriores. As PP1 e PP2 assim se manifestaram:

⁸⁹ A pesquisadora encaminhou às docentes arquivos digitais com guias de atividades, jogos, artigos e modelos de mapas conceituais sobre a Carta da Terra para Crianças.

[...] quando a gente fala de cidadania, a primeira coisa que [...] pensa de maneira geral é direitos e deveres. [...] Parece que é uma coisa pronta, crua e não é. [...] O que significa esta questão de: em, pela e para a cidadania? o que isso acarreta no meu papel de cidadão? O que isso faz com que eu haja como cidadão? [...] Nossa, são coisas, que às vezes a gente pensa de modo simples, mas vai muito além do pensar, do refletir, enquanto cidadão. (PP1).

E que não é finito, né? Porque quando você começa [...] com esta informação, ela deve trazer o restante: a informação, que traz a sua experiência, que leva à construção e se você levou à construção, aí você precisa de nova informação, que vai de novo te trazer as novas experiências que você já teve, pra construir coisas novas ou qualificar aquilo que você já começou e que vai te trazer de novo...então, é um processo que não pode ser finito nunca! E o que a gente tem visto e talvez até feito, que é: vamos falar sobre a água. Vamos fechar a torneira quando formos escovar os dentes. Fazemos a cobrança e acabou! Então a gente começou com a informação, a gente até trouxe a experiência de casa, e parou ali. E aí também acabou a informação, porque agora a gente vai passar para [outro conteúdo], não é assim? Não acabou, você vem trazendo as coisas...então a gente para muito no em, e pela [...] ou seja, não faz. Foi isso que me chamou a atenção. (PP2).

E como elas são interdependentes uma da outra, né? Como é importante e é bem isso, porque é um ciclo, né? (PP1).

O diálogo das duas professoras-pesquisadoras foi rico, na medida em que destacaram aspectos fundamentais para se pensar a práxis pedagógica, a partir de Paulo Freire (1980). A PP1 enfoca a visão simplista que se tem de educação cidadã, a partir de direitos e deveres, havendo necessidade de compreensão da educação **em, pela e para a cidadania** – “o que isso acarreta no meu papel de cidadão” – colocações pertinentes da PP1 para o educador pensar como trabalhar essa perspectiva educacional, na alfabetização socioambiental cidadã. A PP2, por sua vez, relacionou a educação cidadã como processo contínuo a partir da realidade, isto é, com informações e experiências dos sujeitos-educandos que possibilitem a construção reflexiva de um novo conhecimento e de novas ações, qualificando a ação cidadã. No entanto, a docente traz a dificuldade de desenvolver essa práxis, pela questão dos conteúdos programados no currículo escolar, resultando numa prática escolar mais informativa do que reflexiva, prejudicando o processo de alfabetização socioambiental cidadã.

A este respeito, especificamente sobre a questão das informações e experiências focadas pela PP2, na alfabetização socioambiental cidadã, vale a proposição de Morin (2001b, p. 36), quanto ao conhecimento pertinente em sua relação com informações contextuais, ou seja, “[...] situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido.” Assim, é essencial que não se perca a “[...] aptidão para religar, a aptidão para contextualizar, ou seja, para situar uma informação ou um saber em seu contexto natural.” (MORIN, 2015, p. 107). Maria E. Santos (2005) também afirma a importância de informações reflexivas em vista da educação cidadã, para que os educandos, não só clarifiquem conceitos de cidadania, mas criem opiniões, tomem decisões e participem ativamente nas atividades vivenciadas na

escola, bem como intervenham na comunidade, em seus ambientes de vida – “pensando como cidadão”.

Nesta perspectiva, com base em Freire (1980), há que se ressaltar a tomada de consciência da realidade como fundamental na compreensão crítica dos problemas do meio ambiente; mas a consciência não acontece fora de uma práxis pedagógica – unidade de teoria e prática, enquanto ação-reflexão-ação sobre a realidade. Portanto:

O homem não pode participar ativamente na história, na sociedade, na transformação da realidade, se não é auxiliado a tomar consciência da realidade e de sua própria capacidade para transformá-la. [...] A realidade não pode ser modificada, senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo. É preciso, portanto, fazer desta conscientização o primeiro objetivo de toda a educação: antes de tudo provocar uma atitude crítica, de reflexão, que comprometa a ação. (FREIRE, 1980, p. 40).

Com base nas reflexões das docentes e na fundamentação de referências, reafirma-se a importância da educação para a cidadania – foco do tema do Projeto – que empodere os sujeitos-educandos a agirem criteriosamente nos seus ambientes, com decisões e interesses pautados pelo bem-estar de todos os seres – humanos e não humanos. Portanto, a EA

é comprometimento com a formação da consciência cidadã pelos sujeitos – o que vai além da questão legal de direitos e deveres – pautando-se por uma ética de responsabilidade e solidariedade, voltada a uma cultura de sustentabilidade socioambiental, local e planetária. Sob este foco, a Educação Ambiental [...] contribui para a formação e desenvolvimento do poder cidadão, em sentido pessoal de ser e agir, pensar criticamente, negociar, decidir e transformar, com engajamento na realidade de vivência. (COLOMBO, 2016-2017, p. 90).

Em continuidade ao estudo do texto, **A alfabetização socioambiental cidadã como potencialidade para a inserção da EA nos anos iniciais do ensino fundamental**, teve início a reflexão sobre a **dimensão teórico-conceitual da alfabetização socioambiental nos anos iniciais**, com base no quadro-síntese 1 do texto, sobre esta dimensão:

- Conhecimentos e saberes socioambientais na relação com a sustentabilidade da vida local-global;
- Problemas socioambientais locais-globais;
- Conteúdos trabalhados com base nos eixos norteadores:
 - a) Dinâmicas da Natureza;
 - b) Relações sociedade-natureza;
 - c) Dinâmicas da sustentabilidade;
- Os conceitos estruturantes e orientadores dos eixos destacados: 1. Compreensão sistêmico-complexa de mundo; 2. Sustentabilidade Socioambiental; 3. Realidade ambiente local.
- Destaque de conhecimentos relacionados ao contexto de vida dos educandos.

Nessa relação, foi discutido o **Quadro 2 do texto**, quanto a **Conceitos para o desenvolvimento da alfabetização socioambiental cidadã nos anos iniciais do Ensino Fundamental**, a partir de alguns destaques pela pesquisadora: - os conteúdos de meio ambiente devem ser trabalhados de acordo com o nível de ensino dos educandos, a partir dos diferentes componentes curriculares; - os conteúdos-síntese do quadro são relacionados aos eixos norteadores: dinâmicas da natureza; relações sociedade-natureza e dinâmicas da sustentabilidade; - e o raciocínio acerca dos conteúdos de meio ambiente, junto aos educandos, tem como base conceitos estruturantes e orientadores da EA de Colombo, explicitados pelas DCMEA (COLOMBO, 2016-2017), como: compreensão sistêmico-complexa de mundo, sustentabilidade socioambiental e realidade-ambiente local. A fim de verificar o entendimento das professoras-pesquisadoras sobre o quadro de conteúdos, a pesquisadora pediu que comentassem a respeito:

Eu [...] não fiz uma correlação entre [conteúdos]. [...] só que assim, talvez não seja porque eles não se interliguem, mas porque a minha visão já foi de maneira fragmentada [...] não atentei ao fato de permear um entre o outro (PP1).

[...] Acho que é porque a gente tem esta visão de sala de aula, de conteúdo e tal. Então você olha aqui, né, os eixos, o que já vem na tua cabeça? Opa! Eixos: então no primeiro bimestre do eixo 1, conteúdo tal (PP2).

O problema não é o quadro em si, o problema é a nossa visão sobre o quadro (PP1).

Entendeu? [...] agora você falando e a gente indo estudar, é lógico que não tem como não estudar o ciclo da água aqui, que é uma dinâmica da natureza, com a relação sociedade-natureza, que são os problemas socioambientais locais e globais em relação à água e [...] o manejo dos bens naturais que estão no eixo da sustentabilidade. E olha que eu fiz isso agora bem rapidinho, só de olhar aqui, mas imagine se eu parar para estudar e organizar o pensamento. Então, [...] é totalmente visível a relação entre eles. (PP2).

As falas da PP1 e PP2 mostram, de início, uma visão fragmentada dos conteúdos, tanto em suas possíveis correlações (PP1), quanto ao tratamento dos conteúdos na escola, conforme a PP2: “[...] os eixos, o que já vem na tua cabeça? [...] então no primeiro bimestre [...] eixo 1, conteúdo tal [...]” – seguindo o mecanismo de divisão dos conteúdos curriculares por bimestre; na medida em que avançou o diálogo sobre o quadro dos conteúdos, entre pesquisadora e professoras-pesquisadoras, ocorreu uma síntese integradora pela PP2, contribuindo para a compreensão do quadro, no sentido de entender as relações de totalidade entre os conteúdos e os diferentes eixos norteadores.

A visão fragmentada de conteúdos, pelas docentes, é ainda comum na prática escolar, dada a formação docente disciplinarista, sem uma construção relacional do conhecimento e

que dificulta o entendimento integrado dos conteúdos e, nesse sentido, das questões do meio ambiente nas relações sociedade-natureza. Sob esse foco, vem emergindo uma epistemologia e pedagogia socioambientais, na formação dos docentes, em vista da apreensão das conexões entre o social e o natural, ampliando “[...] os sentidos de cada saber disciplinar das ciências, obrigando-os a se abrirem às novas racionalidades sócio-ambientais emergentes.” (FLORIANI; KNECHTEL, 2003, p. 31). Nessa perspectiva, as DCNEA (BRASIL, 2013, p. 542) concebem a EA sob o enfoque socioambiental, “[...] construindo relações de interação permanente entre a vida humana social e a vida da natureza – comunidades de vida.” Neste rumo, a EA “[...] deve ser integradora, em suas múltiplas e complexas relações, como um processo contínuo de aprendizagem das questões referentes ao espaço de interações multidimensionais, seja biológica, física, social, política e cultural” (Ibid., p. 543). Ainda nesta direção, as Diretrizes (Ibid.) afirmam:

Para que os estudantes constituam uma visão da globalidade e compreendam o meio ambiente em todas as suas dimensões, a prática pedagógica da Educação Ambiental deve ter uma abordagem complexa e interdisciplinar. Daí decorre a tarefa não habitual, mas a ser perseguida, de estruturação institucional da escola e de organização curricular que, mediante a transversalidade, supere a visão fragmentada do conhecimento e amplie os horizontes de cada área do saber.

Essa visão de globalidade de meio ambiente implica a **compreensão sistêmico-complexa de mundo**, como conceito estruturante e orientador da EA, na relação aos “princípios do conhecimento pertinente” (MORIN, 2001 b): o contexto, o global, o multidimensional e o complexo. Com base no diálogo em torno desses princípios, as PP1 e a PP2 estabeleceram correlações de como são tratados os conteúdos de meio ambiente, nos anos iniciais, em especial quanto ao problema do lixo, reconhecendo que a abordagem deste conteúdo ocorre a partir de situações isoladas, sem contextualização e relações multidimensionais sobre o lixo – numa prática ativista, comumente em torno de ensinar as cores das lixeiras, fazer coleta de pilhas usadas e confeccionar brinquedos com materiais recicláveis. As professoras-pesquisadoras posicionaram-se, nessa conexão:

Ah, eu vou trabalhar recicláveis, eu vou fazer um joguinho de reciclagem, mas no que isso muda pra ele? O trabalho que estou fazendo em sala, o que vai mudar esta perspectiva para ele, o que vai trazer de mudança no comportamento dele? [...] Não é trabalhado a questão do consumo, quem depende desta questão do lixo? [...] (PP1).

A gente faz um trabalho desse de reciclagem, isolado! Esse é o contexto que a gente vive (PP2).

As duas docentes, por meio de suas falas, destacaram a necessidade de trabalhar questões como o consumismo, para tratar o lixo com significado e sentido – com efeito, esse é uma das questões focadas no tema do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, o consumo sustentável em conexão com o lixo. Tal questão é conteúdo necessário para se entender o problema do lixo no mundo, para além de uma perspectiva de “[...] valores materiais não-essenciais que beneficiem poucas pessoas [...]”, buscando-se a “[...] produção de materiais de primeira necessidade humana – água, alimentos, roupas, habitação, educação e cuidados com a saúde – que favoreçam todas as pessoas.” (ZACARIAS, 2000, p. 23). E ainda quanto ao tema do Projeto, **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida**, valem as colocações de Zacarias (Ibid., p. 25), quando enfoca que uma

[...] sociedade sustentável requer a definição de novos padrões de desenvolvimento com redução de consumo de recursos naturais, redução das perdas de energia e novos parâmetros de qualidade de vida. Pequenas atitudes, como perguntarmos a nós mesmos, na hora de consumir, se determinado produto é realmente algo que precisamos, podem ser o início de um processo de mudança maior.

Essa reflexão, no processo de alfabetização socioambiental cidadã nos anos iniciais, vem ao encontro dos objetivos da EA focados pelas DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 97): “[...] estimular e fortalecer uma consciência crítico-cidadã sobre [os problemas] socioambientais locais [...], nas suas interconexões [...]”; e “[...] incentivar a participação individual, coletiva [...] responsável na proteção e preservação do equilíbrio dinâmico do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade socioambiental como valor inseparável do exercício da cidadania [...]”.

Na continuidade do diálogo sobre os conteúdos relativos ao meio ambiente, a partir da visão sistêmica de mundo, foram discutidos os eixos norteadores. Em relação ao primeiro eixo, ou seja, **as dinâmicas da natureza**, foi destacada a Terra como sistema complexo, que integra interações entre os subsistemas físico, biológico e humano e implica os princípios da coexistência, da interdependência e do equilíbrio dinâmico; portanto, urge a necessidade de se cuidar da Terra, nas suas dinâmicas naturais, para a sustentabilidade da vida e da biodiversidade dos ecossistemas. Durante esse diálogo, a PP1 lembrou um livro infantil, “Matar sapo dá azar”, isto é, uma estória que explica na linguagem da criança, a relação de interdependência e equilíbrio entre os seres humanos e o meio natural: todas conheciam o livro e concordaram que o mesmo contribuiria para tratar, junto aos educandos, a questão das interdependências no meio natural e entre sociedade e natureza. A pesquisadora também

ressaltou a importância da diversidade de espécies num ecossistema, para a sua manutenção e equilíbrio.

Quanto ao eixo norteador **relações sociedade-natureza**, com base na visão relacional de mundo, a pesquisadora enfatizou as necessárias interações e interdependências entre seres humanos e o meio natural e que essa compreensão é fundamental na formação dos educandos, desde a Educação Infantil, a partir de uma Ética da Responsabilidade: o ser humano como único responsável pela conservação e proteção dos ambientes de vida, em sua totalidade. Nesse contexto, as PP1 e PP2 comentaram sobre o hábito de se considerar que os recursos naturais são infinitos:

[...] Sabe que eu ouço muito esta fala no interior do Paraná. Eu sempre estou por lá e o pessoal tem muito esta visão assim: Ah, tem muito! Olhe o tanto de araucária que tem por aí? Por que não pode cortar? [...] Lá no sitio da minha família tem uma mina d'água, [...] [que] está ali há muitos anos [...], ela não seca nunca! (PP1).

[...] A água né, o povo acha que nunca vai acabar. [...] Tem rios que eu brincava na minha infância [...]; a gente brincava de cipó para atravessar o rio e hoje não tem mais. (PP2).

Os exemplos, pelas PP1 e PP2, mostram uma visão errônea, de senso comum das pessoas, de natureza como fonte inesgotável de recursos. De acordo com Guimarães (2007, p. 87), esse modo de olhar a natureza em sua infinitude, sem preocupar-se “[...] com as relações dinâmicas do equilíbrio ecológico e sua capacidade de suportar os impactos sobre ela [...]”, traz como consequência os problemas socioambientais locais e globais. O autor ressalta que “[...] a natureza percebida a partir de uma visão [...] complexa, em sua totalidade [...] [potencializa] a construção de uma relação entre os seres humanos em sociedade e a natureza de forma mais integrada, cooperativa e, portanto, sustentável [...]” (Ibid.), quanto à produção e consumo de bens.

Nessa reflexão sobre a natureza como fonte inesgotável de recursos, a pesquisadora focou a realidade de Colombo relacionada à exploração do Aquífero Carste e os problemas socioambientais decorrentes da sua exploração, na década de 1990 – dentre os problemas, ela acentuou as rachaduras nas residências, o secamento de nascentes e córregos, o rebaixamento do lençol freático, com riscos de desabamento do solo e o impacto destes problemas para a região rural, em especial para os agricultores, que dependem da água para irrigar as plantações; e também, o problema do abastecimento de água em Colombo e dos bairros limítrofes com Curitiba.

E quanto ao 3º. eixo norteador, **dinâmicas de sustentabilidade**, o diálogo entre pesquisadora e professoras-pesquisadoras reafirmou a responsabilidade humana frente ao cuidado da natureza e do meio humano, por meio de práticas cidadãs individuais e comunitárias que assegurem a conservação e proteção dos ambientes, ou seja, a sustentabilidade socioambiental em prol da qualidade de vida; todos são aspectos fundamentais do tema do Projeto **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, em conexão com o lixo**. Nesta perspectiva, em vista do tratamento dos conteúdos relacionados aos eixos norteadores do Quadro 2, deu-se ênfase ao outro conceito estruturante da EA: a **sustentabilidade socioambiental**, conforme previsto nas DCMEA (2016-2017). Nesse rumo, o diálogo iniciou-se em torno do conceito de “desenvolvimento sustentável” enquanto relacionado ao crescimento econômico. A este respeito, as docentes falaram:

Mas é uma imagem errônea que o mundo capitalista passa. Até [...] esta questão material, porque hoje, qual é o modelo de qualidade de vida? - É você ter a tua casa, ter o teu carro e estar sempre mudando. É o moderno, é o consumo [...]. - Ah, o meu sofá não está rasgado, mas já tem [que comprar] um sofá novo. Até mesmo os eletrônicos têm uma vida útil, [...] faz um ano que tenho meu celular e ele já começou a travar, a não suportar os programas [...]. É como se a todo momento a gente fosse empurrado a isso. [...] (PP1).

É sempre o consumo. (PP2).

A fala da PP1 ressaltou o entendimento comum de que qualidade de vida está ligada à visão materialista, ou seja, possuir, ter bens atualizados, incentivando o consumismo; e a PP2 confirmou tal entendimento. A pesquisadora salientou que esse modo consumista de viver não corresponde ao conceito de sociedades sustentáveis, ligado ao bem-viver – pelo contrário, torna os ambientes de vida insustentáveis, pois quanto maior o consumo, maiores serão os impactos no meio natural e no meio humano, com o descarte de resíduos e resultando na degradação da realidade ambiente. Nesse contexto, a pesquisadora e professoras-pesquisadoras foram trazendo exemplos ilustrativos sobre as concessões socioambientalmente injustas, pelo Estado, de licenças ambientais em Áreas de Proteção Ambiental (APA), em benefício de empresas até com selos sustentáveis que, na realidade, são propagandas falaciosas, conforme falas no Círculo Dialógico:

Uma coisa que tem me chamado a atenção nesta questão das propagandas políticas é justamente isso: as pessoas levantam a bandeira de que “temos que repensar este espaço de proteção ambiental”, para um uso econômico e eu fico horrorizada, porque eu digo: Meu Deus! É insano; você fazer uma campanha política dizendo que vai repensar uma área de proteção ambiental porque aquilo gera capital! (PP1).

[...] é preciso discutir as questões ligadas à política, ao capital econômico, como isso impera sobre a sociedade; [...] vamos citar o ex. do governador [...], quando quis liberar uma área próxima ao Porto de Paranaguá, que é área de reserva ambiental; ele [...] conseguiu licenças do IAP, de modo “acertado”, para beneficiar empresas da família. O capital econômico está sempre acima da preservação. (Pesquisadora).

[...] tem muitas empresas que tem [o] selo de [que] “somos sustentáveis”, [...] virou “uma política verde” [...] virou moda, né. Eu vi uma charge que é um cara que está inaugurando a sua empresa, um *outdoor*; atrás [da foto] dele [está]: minha empresa é sustentável! E [no ambiente onde está] o *outdoor*, [o] desmatamento, as matas sendo queimadas. E é bem isso que acontece. Rola muito dinheiro por trás disso tudo, então, é um selo enganoso. (PP1).

É, portanto necessário que, no processo de alfabetização socioambiental cidadã, os educandos entendam o significado de sustentabilidade socioambiental, na perspectiva de sociedades sustentáveis, no rumo do viver bem, em termos da qualidade de vida – compreendendo-se que todos têm o direito a uma vida digna e, a mais, o dever de promovê-la; assim, a qualidade de vida vai além do bem-estar material, contemplando a realização dos seres humanos em suas “[...] aspirações morais, intelectuais, afetivas e estéticas [...]” (LEFF, 2009, p. 290), mediante a construção ou reconstrução de ambientes saudáveis e produtivos, sustentados em valores de cidadania, como solidariedade, justiça e respeito para com a biodiversidade e diversidade sociocultural, nos diferentes lugares.

A PP1 chamou atenção sobre um parágrafo do texto orientador, que salienta a responsabilidade da EA em promover a reflexão politizada sobre questões socioambientais cidadãs, visando à superação da alienação e da despolitização – disseminadas nas sociedades:

Eu acho que esse é o principal aspecto, é dali que flui os outros contextos. No sentido assim, a dificuldade de se trabalhar esta questão politizada dentro da EA, em sala de sala. [...] Se eu não tiver uma leitura, um entendimento do que a EA crítica propõe, eu sempre vou acabar nas atividades que não promovem [...], que não trazem esta reflexão politizada [...]. Tem que ver o que está por trás, perder um pouco desta ingenuidade, deste trabalho de não perguntar o “porquê” e contextualizar. Eu acho que este é o ponto principal, “o porquê”; o que isso interfere na mudança de comportamento na vida do meu aluno?

A fala da PP1 destacou a dificuldade em trabalhar a EA, sem referência crítica, gerando um trabalho escolar descontextualizado e apolítico quanto à realidade; assim, ressaltou a importância de se trabalhar com o educando para “ver o que está por trás [das situações]”, isto é, refletir sobre “o porquê” das coisas, a fim de superar uma visão ingênua da realidade. A colocação da PP1 relaciona-se com os processos de conscientização e transformação da realidade, segundo Freire (1980, p. 26), a partir da práxis pedagógica:

A conscientização implica, pois, que ultrapássemos a esfera espontânea de apreensão da realidade para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma postura epistemológica. [...] A conscientização não pode existir fora da “práxis”, ou melhor, sem o ato ação-reflexão. Esta unidade dialética constitui, de maneira permanente, o modo de ser ou de transformar o mundo que caracteriza os homens.

Sob este foco, a alfabetização socioambiental cidadã, por meio do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, deve conduzir-se pelo objetivo de que os “educadores ambientais mirins” desenvolvam uma consciência crítica sobre a realidade local-global, em vista de mudanças de atitudes e ações em prol da qualificação da vida, conforme fala da PP1: “[o] que isso interfere na mudança de comportamento na vida do meu aluno [...]” – aqui vale ressaltar a urgência da formação cidadã, que empodere o educando para transformar a realidade, pois, “[...] um processo político-educativo pela formação da consciência socioambiental-cidadã e propositiva em relação à realidade de vida [...] gera possibilidades de intervenção no mundo.” (DNMEA, 2016-2017, p. 161-162).

Quanto à dimensão teórico-conceitual, foi ainda ressaltado o conceito estruturante da EA: **realidade ambiente local**, importante no tratamento dos conteúdos (Quadro 2) relativos ao processo de alfabetização socioambiental cidadã, dos anos iniciais do ensino fundamental; pois, é dessa maneira que os conteúdos terão significado e sentido aos educandos. Assim, partir da experiência de vida dos educandos, valorizando seus saberes prévios e conectando-os aos conhecimentos escolares, o educador possibilita-lhes relacionar e articular as informações sobre a realidade com o conhecimento socioambiental – em suas especificidades ecológicas, socioculturais e problemas. A PP1 falou:

[...] eu até grifei aqui, porque isso me remeteu [...] àquilo que eu disse [...], que eu pego muito gancho na fala deles. Às vezes eles falam alguma coisa e você vai trabalhando em cima [...] porque é bem isso: é o que eles trazem de casa, como conhecimento e a partir [...] da fala deles [...], que abre [...] a oportunidade de você falar: - Mas peraí, vamos pensar sobre isso. Será que é bem assim? [...]

Com efeito, a PP1 traz sua experiência dialogal com os educandos, situando e relacionando os conhecimentos vividos aos saberes escolares – experiência esta essencial para o desenvolvimento da alfabetização socioambiental cidadã. Segundo orientações das DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 158), o avanço das práticas escolares de EA acontecerá na medida em que os educadores compreendam **o lugar de vida dos educandos** como “[...] eixo orientador das possibilidades de leitura de mundo [...]” e, nesse contexto, entendam que: “[...] o lugar-comunidade é o *locus* do exercício da cidadania e da formação [...] eticamente responsável e comprometida com os espaços de vida [...]”, quanto à qualidade de vida.

Nessa relação, a pesquisadora afirmou a importância de se tratar o conhecimento socioambiental na relação com a multidimensionalidade da realidade ambiente local-global, para situar o educando no mundo, em termos de compreenderem os problemas e pensarem sobre alternativas de ações sustentáveis. As PP1 e PP2 assim falaram:

Eu circulei esta parte - compreender a realidade ambiente de seus lugares de vida - e escrevi aqui: - se ver no mundo, se posicionar diante do mundo, depois mudar o mundo. Seria isso? (PP1).

[...] eu acho assim, que são estas as palavras chaves, a questão do desenvolvimento do raciocínio para a crítica, para a formação cidadã responsável e pra conhecer, agir e transformar. [...] E aí a gente volta lá no “em cidadania, pela cidadania e para a cidadania”; em meio ambiente, pelo meio ambiente e para o meio ambiente; em vista do bem-estar, para o seu bem-estar, né. Estas são as palavras-chaves de todo o documento e do nosso estudo [...]. (PP2).

As professoras-pesquisadoras, nesse diálogo, alcançaram uma síntese de toda a discussão até então conduzida nos Círculos Dialógicos, quanto à finalidade da EA, desde o início da escolarização e na linha da formação socioambiental cidadã.

Sob esse foco foi dada sequência às discussões dialogais, agora quanto à **dimensão metodológica da alfabetização socioambiental cidadã**, com base no texto **A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental**, dando-se ênfase à Pedagogia da Práxis (FREIRE, 1987), a partir da **metodologia da problematização**, mediante o processo de ação-reflexão-ação sobre a realidade local-global. Nesta direção, retomou-se o Quadro 1 quanto aos aspectos que sintetizam essa metodologia:

- a) prática do conhecimento crítico e criador, a partir da valorização da cultura e história de vida dos sujeitos-alunos – assumindo a condição de sujeitos do conhecimento.
- b) exercícios pelos educandos em aprender a pensar sobre as condições socioambientais de sua realidade e sobre ela atuar, pela dinâmica da ação-reflexão-ação.
- c) prática da aprendizagem significativa, estabelecendo relações entre saberes prévios e conhecimentos escolares e científicos, na leitura de mundo local-global.
- d) processo de codificação, decodificação e recodificação da realidade ambiente na compreensão dos problemas socioambientais locais-globais, em perspectiva de ação.
- e) relação dialógica entre educandos e educadores em aprendizagem participativa. (QUADRO 1).

Com base nessa síntese orientadora da metodologia da problematização, correlacionou-se o texto com as ações que estavam sendo gradativamente planejadas, nesta fase das Oficinas de Reflexão, para a próxima fase da Pesquisa quanto ao Projeto Cidadão

Ambiental Mirim na relação com o tema **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, em conexão com o lixo.**

Assim, antes de iniciar a discussão do texto, acerca da metodologia da problematização, a pesquisadora sugeriu às docentes (PP1, PP2 e PP3) a realização de duas atividades a serem trabalhadas com a metodologia da problematização, quanto ao tema do Projeto. A primeira, montagem de um quadro retratando o problema do lixo no bairro: na medida do possível, os educandos trariam fotos, analisando-as no sentido de identificar as causas do problema, levantar consequências e possíveis soluções na questão do lixo; tal atividade poderia ser individual (numa folha de sulfite) ou coletivamente, em formato de cartaz. A segunda atividade consistiria em levar os educandos para conhecerem o trabalho de uma Associação de Catadores, nas proximidades da escola e observar o volume de lixo coletado diariamente, o modo como ocorre a separação dos resíduos e conversar com os catadores, a fim de ampliar a visão dos educandos sobre a problema do lixo no bairro.

Nesse rumo, o diálogo centrou-se, inicialmente, no ato de refletir sobre “estar no mundo” e a “ação sobre o mundo” (FREIRE, 1988), em vista da conscientização cidadã dos educandos, em termos da sustentabilidade dos seus ambientes de vida. Sob o foco da Pedagogia da Práxis (ação-reflexão-ação) – enquanto metodologia da problematização – foi destacada pela pesquisadora o trabalho com os educandos a partir de sua realidade histórico-cultural e ecológica e, nesse contexto, de seus saberes sobre a mesma, possibilitando-lhes apreenderem as condições socioambientais locais para atuarem criteriosamente, de maneira compromissada com a qualificação de seus lugares de vivência: assim, estariam os educandos transformando-se em sujeitos-cidadãos conscientes de seu estar no mundo. Para tanto, a pesquisadora e docentes, a partir do texto, dialogaram sobre a importância da abstração reflexiva, visando ao entendimento dos problemas locais – entendimento que, segundo Freire (1987), acontece pelo processo de codificação e decodificação: a codificação é a representação da realidade; e a decodificação, a leitura e análise crítica da mesma, buscando-se significados e sentidos das questões analisadas. Deste modo, ao projetar a representação da realidade, os educandos “distanciam-se” dos problemas socioambientais, conseguindo percebê-los melhor em suas diversas dimensões, ou seja, na sua complexidade. Nesse contexto, pesquisadora e professoras-pesquisadoras pensaram o processo de codificação e decodificação do tema do Projeto, vinculado ao lixo no bairro: focaram a primeira atividade (descrita acima), ou seja, as fotos trazidas pelos educandos sobre o lixo do bairro enquanto representação da realidade de vivência e momento de “distanciamento” dos educandos frente

ao problema, a fim de ajudá-los a perceber os elementos constitutivos do mesmo. A este respeito, a PP1 e a PP2 afirmaram:

Eu até tinha colocado aqui: o que isso significa? [...] como vou distanciar o aluno do problema, para que ele pense? [...], mas a tua fala veio bem clara, bem no exemplo de contexto da sala [...]. (PP1).

Como se diz, para enxergar, né? [...], [para] saber como fazer isso? (PP2).

Neste breve diálogo, as docentes expressaram sua “curiosidade” em tentar entender como acontece esse processo de “distanciamento” do educando frente à realidade: “O que isto significa? [...] como [...] distanciar o aluno do problema, para que ele pense? (PP1). Essa postura de quem busca compreender como fazer é o que potencializa a atividade docente, pois, como afirma Freire (1996, p. 87), “[...] o exercício da curiosidade a faz mais criticamente curiosa, mais metodicamente “perseguidora” do seu objeto. Quanto mais a curiosidade espontânea se intensifica, mas sobretudo se “rigoriza”, tanto mais epistemológica ela vai se tornando”.

Sob o foco da abstração reflexiva, valem ainda as afirmações de Nogueira (2017, p. 162): o trabalho escolar em torno dos problemas socioambientais locais deve “[...] de algum modo, ser enxergado, olhado, analisado [e] compreendido [...]”, pelos educandos, possibilitando leituras interpretativas para visualizar as degradações da realidade ambiente – concretizando o processo de codificação-descodificação. Assim, Saito, Figueiredo e Vargas (2014, p. 75) esclarecem que a codificação deve “[...] criar situações, seja através de recursos audiovisuais, textos de jornais ou problemas que levem os educandos a, partindo da realidade retratada, analisarem, discutirem e estabelecerem relações sobre a complexidade [...] envolvida [...].” Dessa compreensão decorre o esforço de codificar-descodificar a ser proposto aos educandos, como parte de um processo dialógico-problematizador: “[...] o esforço de propor aos indivíduos dimensões significativas de sua realidade, cuja análise crítica lhes possibilite reconhecer a interação de suas partes [...]”. (FREIRE, 1987, p. 96).

Na sequência, a pesquisadora explicou o significado dos conceitos de “situação limite”, “ato- limite” e “inédito viável”, a partir de Freire (1980; 1987), na relação com a EA: a “situação-limite” é o problema socioambiental da realidade local-global; o “ato-limite”, por parte dos sujeitos, é análise crítica da “situação limite”, na busca do “inédito-viável”, mediante ação dos sujeitos para a superação das situações de insustentabilidade. Tais conceitos foram correlacionados ao tema do Projeto, quanto ao problema do lixo do bairro Campo Alto, enquanto situação-limite a ser trabalhada junto aos educandos. A este respeito,

as docentes e a pesquisadora destacaram o consumismo e seus impactos negativos na realidade ambiente, como uma das principais reflexões a serem desenvolvidas com os educandos nas atividades planejadas acima (quadro de problema a partir de fotos e a visitação à Associação de Catadores) – enquanto descodificação, ou ato-limite, em relação à situação-limite. Nesse sentido, foi pensado em como abordar o conteúdo com os educandos, sob o ponto de vista da formação cidadã, através dos questionamentos: - como sensibilizar os educandos e a comunidade frente ao lixo existente no bairro? - de que modo conscientizá-los sobre a necessidade de agir frente a essa situação-limite, a fim de qualificar socioambientalmente os lugares de vivência? A este respeito, as docentes PP1 e PP2 afirmaram:

Eu até coloquei aqui, que um dos momentos mais ricos que eu consegui trabalhar com o 5º ano [durante a Ecogincana] [e] que foi muito legal: [...] trouxe diversos textos [com] situações de degradação ambiental, [...] fazendo um debate [com os educandos], cada grupo defendendo sua ideia. Você vai mediando, né [...]. (PP1).

Acho que é isso que a gente está propondo com eles, não é? Porque de repente [os educandos] passam lá todos os dias e não enxergam o que é. (PP2).

[...] a exemplo do que a gente vai trabalhar é o fato da criança andar pelas ruas e perceber a quantidade de lixo acumulado que tem em todos os lugares, [...] é ajudar a enxergar esse problema, que para o aluno é uma situação natural. (PESQUISADORA).

[...] nesta descodificação, seria a montagem daquele quadro que nós vamos fazer. É isso? Na codificação eles enxergam o que de repente eles não enxergavam, não viram, [...] pelo fato [...] de pensar onde [vai] tirar a foto. [...] aí ele clica e enxerga o que ele ainda não tinha enxergado. Esta questão do lixo nas encostas e nos muros é a coisa mais normal no bairro. (PP2).

A PP1 trouxe um exemplo de atividade realizada (Ecogincana) que expressa a descodificação ou ato-limite com os educandos, sobre situações de degradação ambiental, ressaltando o papel do professor enquanto mediador da atividade; e a PP2 focou a descodificação quanto ao problema do lixo no bairro, a partir da atividade da construção do quadro com os educandos: “[...] na descodificação, eles enxergam o que de repente [...] não viram”, salientando que o lixo é um fato comum no bairro. As colocações das PP1 e PP2 dizem respeito ao ato de mobilizar os educandos para compreenderem a realidade ambiente local, dando significado às possíveis ações no meio – mobilização para a ação. Vasconcellos (1992, p. 39), sustenta que a “[...] significação é o processo de vinculação ativa dos sujeitos aos objetos de conhecimento – sobre os quais ele dedica sua atenção e a consequente construção de sentido dos mesmos no sujeito”.

Em resposta à PP1, a pesquisadora confirmou que o quadro de problema quanto ao lixo ajudaria o diálogo com os educandos, em termos da codificação-descodificação dos elementos da realidade ambiente local; além dessa atividade, a pesquisadora retomou a visita à Associação de Catadores (descrita acima), com a intencionalidade de aprofundar as reflexões em torno da temática; as docentes falaram da necessidade de incentivar a “curiosidade” dos educandos, antes da visita à Associação, ajudando-os a pensar sobre a questão do lixo. A pesquisadora reforçou que essas atividades com o quadro de problema e a visita à Associação, não só estariam apoiando a codificação e descodificação da realidade ambiente, mas também a recodificação, ou seja, após a apreensão do problema do lixo em seus diferentes aspectos, os educandos estariam levantando propostas para modificar a realidade, como campanhas sobre o consumo consciente, orientações para a correta separação dos materiais em vista da coleta seletiva e a redução do lixo, entre outras. A este respeito, a PP2 comentou:

[...] a turma do 5º ano, que esteve nas ruas no ano passado fazendo uma entrevista por causa do terreno baldio, uma das questões era essa: - Quem você acha que deve resolver estes problemas ambientais [...] do bairro, como um todo. E aí, tinham as [opções]: nós mesmos, a prefeitura, o governo [...]; [...] e as pessoas colocam muito, né, que a questão é da prefeitura. A gente vê atitudes como a do senhorzinho que [...] falou: “ah, eu joga lixo aí, vocês não estão gravando, né? Não escreve isso aí não, filho”! [...], mas aí fala: “a prefeitura tem que vir limpar aqui”. [...] Então, na verdade, [...] o pensamento continua o mesmo, né? (PP2).

Sabe que a ação está errada, mas continua fazendo; [...] não houve mudanças! (PP3).

E não vai... na verdade, [...] a gente nem fez nada para que houvesse mudança. Talvez até tenha despertado em alguém o que os alunos tenham conversado, [...] que nem esse senhorzinho. De repente, ele não tenha mais jogado, né, tipo assim: “Opa! Os alunos estão de olho, a escola está começando a fazer um trabalho! [...] Vai que, talvez, ele tenha parado! Talvez! Mas a atitude tem que vir da gente... (PP2).

A fala da PP2 lembrou a atividade que os educandos tinham feito na Ecogincana, entrevistando os moradores para saber qual era a visão deles quanto à responsabilização pela solução dos problemas do bairro; salientou que a tendência comum das pessoas, era a de responsabilizar a prefeitura. Tal posicionamento, por parte dos moradores, traduz uma visão paternalista e assistencialista do governo e um entendimento de cidadão passivo. Sob esse foco, vale destacar que o direito ao meio ambiente saudável não é uma dádiva, mas uma conquista gradativamente construída (AGUIAR, 1994). Assim, à medida que o nível de consciência socioambiental dos educandos for ampliando-se e expandindo, mediante sua vivência de comunidade, a tendência é que a postura passiva – espera por soluções do Poder Público –, seja substituída pela participação de todos na gestão dos bens comunitários.

Entretanto, a própria PP2 reconheceu que, naquele momento, não foi dado nenhum encaminhamento escolar para mudanças de atitudes na comunidade. Segundo Nogueira e Carneiro (2013, p. 145), é necessário “[...] estudar e entender a realidade para nela intervir; toda a mobilização deve visar um retorno à realidade, de forma a possibilitar aos alunos uma prática congruente, por conseguinte, não uma ação pela ação”. Nessa linha, as ações a serem realizadas no Projeto Cidadão Ambiental Mirim, com base na metodologia da problematização, precisam ser compreendidas como “[...] um momento político, crítico e criativo de intervenção na realidade; como práxis transformadora, pois implica tomada de decisão e atitude engajada com o que foi observado, questionado, indagado, estudado, compreendido e projetado” (ibid.); os autores ainda salientam, nesse processo de problematização da realidade, a importância dos educandos perceberem o que significa a “atitude cidadã e o exercício político”, levantando “[...] as possibilidades de se fazer, intervir, agir na realidade e isso é uma escolha que exige consciência de mundo, consciência da realidade estudada, um movimento que exige ação-reflexão-ação.” (Ibid.).

A pesquisadora e professoras-pesquisadoras levantaram, ainda, outras possibilidades de atividades em relação ao problema do lixo, como: fazer uma campanha interna, na escola, para a coleta de eletrônicos descartados e direcionar estes materiais para a Associação de Catadores; solicitar à SEMAA coleta de grandes resíduos, nas ruas do bairro (móveis e sofás velhos; podas de árvores, calça etc.) e, ainda, escrever uma carta, com os educandos, para as autoridades municipais sobre os problemas socioambientais no bairro, solicitando encaminhamentos em prol da qualificação de vida daquele espaço; tais ações deveriam ser seguidas de reflexão, no sentido dos educandos entenderem o significado e sentido dessas ações no bairro Campo Alto, além de reconhecerem que a Prefeitura tem responsabilidade político-administrativa quanto à manutenção dos locais públicos, mas que a comunidade também tem sua responsabilidade em cuidar dos ambientes – uma participação democrática partilhada, de direitos e deveres, entre governo e comunidades locais.

Outro aspecto ressaltado na metodologia da problematização foi o diálogo entre educadores e educandos, no processo da práxis pedagógica ação-reflexão-ação, como condição essencial para a alfabetização socioambiental cidadã. A partir de Freire (1996), sobre a postura dialogal, aberta e curiosa, a PP1 afirmou:

Eu acredito muito [...] no diálogo, [...] não tem como [...] trabalhar a EA [...] crítica, se você não tem o diálogo. Ele deve ser a principal ferramenta de trabalho. [...] Pra não ser uma ação ativista, digamos assim, é justamente provocar esta reflexão no aluno e que não seja uma atividade [do tipo], a gente faz o projeto e daí acabou a

atividade e não tem mais nada. [...] Eu acho que é justamente isso: você fazer com que [...] esta reflexão continue, a partir de outras situações. Às vezes um aluno fala alguma coisa em sala de aula e você tem a oportunidade de puxar o diálogo referente àquilo e fazer todos irem pensando. [...] Será que isto é realmente [assim]? Se não é, por que não é? Por que você pensa assim? [...] Isso é o principal, é pensar no porquê. (PP1).

A importância do diálogo, reafirmado na fala da PP1, é pressuposto metodológico fundamental para se trabalhar a EA crítica, que demanda a práxis pedagógica de Paulo Freire (1980; 1987). Assim, a colocação da PP1 é de valia para o desenvolvimento da alfabetização socioambiental cidadã dos anos iniciais, na medida em que enfatiza a reflexão dialogal contínua na prática escolar, para superar um trabalho ativista. Conforme Freire (1987, p. 78), “[...] se enfatiza ou exclusiviza a ação, com o sacrifício da reflexão, a palavra se converte em *ativismo*. Este, que é ação pela ação ao minimizar a reflexão, nega também a práxis verdadeira e impossibilita o diálogo.” Sob este foco, as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 91) sustentam a importância de desenvolver uma EA que compreenda: “[...] uma prática educativa dialógica, problematizadora e sociocomunitária, sob o foco da transformação da realidade dos educandos”. Para alcançar tal perspectiva, ressalta os

[...] processos de aprendizagem, mediadores e dialógicos [que possibilitem] analisar informações e produzir conhecimentos, capacitando os sujeitos a desenvolverem postura crítica diante da realidade e, assim, construir uma consciência [...] das questões relativas ao meio ambiente [...]. (Ibid. p. 106).

As Oficinas Reflexivas, por meio dos Círculos Dialógicos, deram subsídios teórico-metodológicos para a próxima fase da Pesquisa-Ação Colaborativa, a seguir focada.

4.3 Terceira fase da Pesquisa: Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva

Esse terceiro momento, em nove encontros, trouxe simultaneamente o Planejamento e a Aplicação da Ação Construtiva, quanto ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim em relação ao tema **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida**, na conexão com o problema do lixo.

A partir dos Círculos Dialógicos da fase anterior, nos quais foram delineadas as possíveis práticas para a Ação Construtiva do Projeto, o planejamento visou a organizar tal Ação sob o foco da práxis pedagógica – ação-reflexão-ação (metodologia da problematização) – para desenvolver a temática do Projeto. A análise vai ater-se às que possibilitaram uma maior reflexão e aprofundamento sobre o tema, entre professoras-pesquisadoras e educandos.

4.3.1 Primeiro momento da práxis: visita a uma unidade de separação de resíduos

A fim de introduzir a discussão reflexiva sobre o problema do lixo, no bairro Campo Alto, decidiu-se pela visita com os educandos à unidade de separação de resíduos **Emanuel**; neste sentido, a pesquisadora fez um primeiro contato com o Departamento de Resíduos da SEMMA, que indicou a associação referida, por ser um local próximo da escola e adequado para receber alunos, pela organização e limpeza, além de ter a responsável pelo espaço passado por treinamento e estar preparada para conversar com os educandos sobre a questão do lixo. Tal visita objetivou a: - conhecer o tratamento dado aos resíduos recicláveis, a partir da coleta, separação e destinação final; - incentivar a separação dos resíduos domésticos, em orgânicos e recicláveis; - e valorizar atitudes que contribuam para a diminuição do consumo.

Para que os educandos participassem da visita, a pesquisadora e professoras-pesquisadoras levantaram aspectos a serem dialogados com os educandos, antes de ir à unidade: atentar ao volume diário de lixo, coletado nas ruas, tanto pelos catadores quanto pela Prefeitura⁹⁰; observar como eram separados os resíduos e conversar com os trabalhadores, da unidade sobre a separação dos resíduos e dificuldades envolvidas.

A visita realizou-se pela manhã e dado o pequeno espaço da Associação, as turmas do 4º. e 5º. anos foram com transporte escolar, em momentos diferentes: por primeiro o 5º. ano (acompanhados pelas PP1, PP3 e pesquisadora); após seu retorno à escola, seguiu o 4º. ano (acompanhados pela PP1, PP2 e pesquisadora).

Os educandos, pesquisadora e professoras-pesquisadoras tiveram atendimento pela catadora proprietária da Associação. Ela mostrou, primeiramente, a organização do espaço: sala para um pequeno bazar, com roupas e utensílios usados; barracão de resíduos – de um lado, já separados e acondicionados em grandes sacos – vidros, garrafas *pet*, plásticos em geral, papéis e papelões, embalagens tetrapak, lixo eletrônico, entre outros; e do outro lado do barracão, as bancadas onde trabalhavam as mulheres na separação manual dos resíduos; os homens recolhiam materiais nas ruas próximas, no comércio, nos condomínios residenciais e recebiam a coleta da Prefeitura, bem como transportavam o material separado para as empresas recicladoras.

⁹⁰ A Prefeitura de Colombo mantém o Programa de Coleta Seletiva desde 1996, realizada diariamente, nos bairros, com frequência semanal conforme cronograma pré-estabelecido. Os resíduos são distribuídos entre 20 Associações de Catadores, cadastradas e regulamentadas pelo Município; a separação e classificação do material é manual e comercializada pelos catadores.

Durante a visita as professoras-pesquisadoras e pesquisadora fizeram perguntas à catadora que fez a recepção e às mulheres trabalhadoras (três), como: - que tipo de material era separado na coleta seletiva? - de que modo os materiais eram separados? - de onde vinha aquele material? - qual era o volume de lixo recebido por dia? - por que era importante limpar as embalagens antes de descartar? Além dessas perguntas, as docentes incentivaram os educandos a perguntar também e alguns se manifestaram ao longo da visita.

As trabalhadoras disseram receber, em meio aos demais materiais, resíduos não recicláveis, como fraldas, papéis higiênicos e sobras de alimentos; e explicaram a importância do serviço para diminuir os resíduos nos aterros sanitários. A catadora recepcionista comentou a reciclagem de alguns materiais (transformação do óleo em componente para asfalto; embalagens tetrapack – caixas de leite etc. – utilizadas para revestir paredes de casas de madeira, como isolante térmico; e plásticos usados para produção de embalagens diversas). Ela também perguntou aos educandos se alguém gostaria de experimentar fazer a separação do lixo; alguns aproximaram-se da bancada, colocando luvas e, curiosos, mexiam no material, mas quando viam algum resíduo orgânico misturado, mostravam nojo e se afastavam. Uma educanda dialogou com uma das catadoras sobre os riscos na separação do lixo:

- Não é perigoso fazer este serviço? Você já se machucou? (E3);
- A gente sempre se machuca com vidro, tem muitos sacos com o orgânico junto e têm garrafas. O pessoal joga de qualquer jeito, mas tem bastante pessoas que põe dentro da caixa de leite! Assim protegem o caco de vidro. (C);
- Que horas você começa a trabalhar? (E3)
- Eu levanto às 5:30, porque meu marido sai pra pegar o material às 6:30, daí eu venho pra cá. As outras chegam as 8:00 e trabalham até às 17:30, aí elas param pra fazer a limpeza do barracão, porque não é que a gente trabalha com reciclável, que tem que ser desorganizado. (C).

Além das catadoras falarem sobre os acidentes rotineiros, com vidros quebrados, também mencionaram outras dificuldades, como trabalho sem registro, rotina exaustiva, sem direitos sociais trabalhistas etc.; entretanto, ressaltaram que aquele trabalho era o que sustentava suas famílias. Enquanto alguns educandos alternavam-se passando pela bancada de separação dos resíduos, outros foram ao encontro do caminhão que chegava com resíduos para conversar com o motorista, esposo da catadora responsável pela Associação. Segue diálogo sobre os problemas acima; um dos educandos exclamou:

- Nossa! Quanto lixo! Onde você buscou tudo isso? (E4)
- Eu andei uns 8 km para trazer o reciclável, pego os sacos pesados e jogo no caminhão. É difícil este trabalho, mas vocês já ouviram falar que todo mundo tem que ganhar o seu sustento, né! (C);

- O pai de vocês trabalha fichado? Têm férias? Têm 13º salário? A gente não tem!
(C).

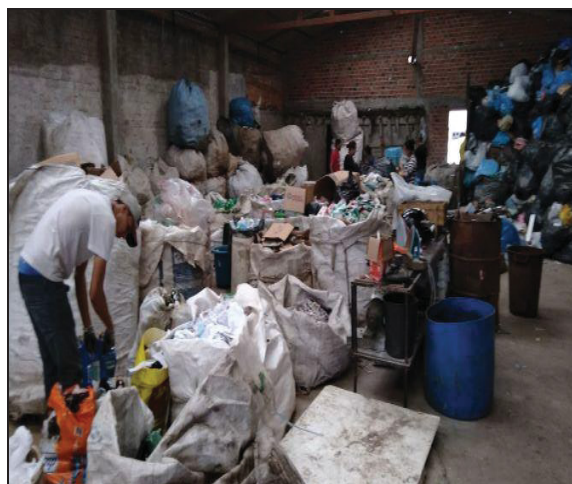
A seguir, fotos da visita à Associação de Catadores Emanuel.

FOTOS 5 e 6 - APRESENTAÇÃO DO BARRACÃO E DA SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS.



Fonte: Arquivos da autora (2018).

FOTOS 7 e 8 - ORGANIZAÇÃO INTERNA DO MATERIAL NO BARRACÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL SEPARADO PARA A RECICLAGEM.



Fonte: arquivos da autora (2018)

Ao final da visita, num gesto espontâneo de agradecimento, algumas educandas abraçaram a catadora recepcionista e as docentes agradeceram pela acolhida e comentaram a importância daquela experiência, tanto para si quanto aos educandos.

Esse primeiro momento da Ação Construtiva possibilitou ao grupo de docentes e educandos apreender a realidade vinculada ao tema do Projeto Cidadão Ambiental Mirim – **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, na conexão com o problema do lixo.**

Puderam assim, contextualizar-se e perceber os resíduos sob vários aspectos, no bairro Campo Alto. Sob o foco da metodologia da problematização, esse momento representou a codificação do problema do lixo, via visualização dos resíduos, desde a chegada ao barracão da Associação até a separação de materiais para a reciclagem, ou seguir para o aterro sanitário, em suas várias implicações: dificuldades dos catadores na separação dos resíduos, por virem misturados com material orgânico; a vida diária precária e de risco dos catadores; e por fim, a própria irresponsabilidade da sociedade, via conduta dos cidadãos-consumidores no descarte dos resíduos. Todos esses aspectos são significativos na alfabetização socioambiental cidadã, possibilitando a leitura de mundo a partir da realidade do bairro dos sujeitos-educandos. Freire (1989, p. 28), sustenta que, durante o processo educativo, é essencial perceber a “[...] condição de quem emerge da cotidianidade. Quer dizer, antes se estava submerso nela, se tenta emergir para poder compreendê-la, para poder perguntar, para poder entender, e perguntar a nós próprios sobre a cotidianidade.” Sob este foco, é preciso que os educadores e educandos possam “[...] ter uma compreensão da [...] própria cotidianidade [...]. Vocês têm que “empapar-se”, “molhar-se” da cotidianidade [...], vocês têm que tomar a cotidianidade [...] como ponto de partida e não como ponto de chegada” (ibid.).

Nesta perspectiva, a visita foi valiosa para educandos, pesquisadora e professoras-pesquisadoras, não só como experiência vivencial, mas como contexto para desenvolver a descodificação, mediante reflexões sobre o tema do Projeto – próximo momento da práxis pedagógica –, visando a uma nova ação.

4.3.2 Segundo momento da práxis: reflexões a partir da ação-visita

No retorno dos educandos à escola, após visita à Associação de Catadores Emanuel, as docentes planejaram uma reflexão inicial⁹¹, dando início ao processo de descodificação da realidade com a qual entraram em contato; assim, solicitaram que descrevessem aspectos que mais lhes chamaram a atenção. A pesquisadora acompanhou o desenvolvimento do trabalho em sala de aula, pela PP2, com os educandos do 4º ano. A docente iniciou o diálogo:

- Quando falei que a gente ia num lugar que tinha muito lixo, que eles faziam a separação de lixo, vocês imaginaram que era como é? (PP2);
- Não, eu não achei que era tudo limpinho! (E1);
- Eu achei que era uma usina grande, com todos os negócios elétricos fazendo o trabalho. Não achei que eram as pessoas; [...] achei que eram os aparelhos que faziam tudo! (E2);

⁹¹ As docentes PP2 e PP3 planejaram o diálogo reflexivo para o retorno à escola. A pesquisadora não acompanhou o diálogo do 5º ano, que acontecia enquanto ela estava com o 4º. ano, na Associação.

- Eu também achava que eram máquinas! E lá tinha mosquito me picando! (E3);
- Claro, tinha muito lixo! Profe, e aqueles papéis higiênicos? (E4);
- Lá é um lugar que deveria receber lixo reciclável. Se chegou aqueles pacotes de lixo, quem jogou isso, jogou no lugar errado! (PP2).

A seguir uma amostragem das escritas dos educandos sobre o que mais lhe chamou a atenção:

- Eu me senti muito mal de ver 3 mulheres e um homem, fiquei com muito dó. Elas estavam lutando, eu me senti muito grato por elas. [Com] o dinheiro de lá [...] elas sustentam os 5 filhos. Com o dinheiro de lá, ela compra o pão. De lá elas ensinam pra nossa sala. (E7 - 4º ano);
- Eu senti que elas trabalham com amor, elas não têm vergonha do que fazem. Elas são guerreiras [...]. Elas fazem o trabalho que é nossa responsabilidade [...]. Elas trabalham com um sorriso na cara e é por isso elas tem que ser valorizadas. (E2 - 4º ano).
- Eu achei que lá ia ser fedorento, só que era muito limpo. Essas mulheres [separam] coisas que nos tinha[mos] que arrumar. [...] As pessoas jogam tudo misturado, papel higiênico, com vidros, plásticos, papel. Quando a pessoa vai [separar], se machuca. [...]. Eu senti muito dó deles. (E8- 4º ano);
- O que mais me chamou a atenção foi quando a mulher abriu o pote e encontrou comida estragada! E a hora que ouvimos a mulher falar que tinha um cachorro morto dentro de uma lata e uma sacola cheia de cocô de cachorro. A parte que eu mais gostei foi quando elas estavam repassando o lixo eletrônico [...]. Eles faziam doação de roupas para aqueles que precisavam. (E9 -5º ano);
- Eu fiquei impressionada com a quantidade de lixo! Parecia uma montanha de lixo. Eu gostei quando minha amiga estava [...] [separando] o lixo com as mulheres. (E10 - 5º ano).

A PP2 continuou a perguntar, para saber como acontecia a separação dos resíduos em casa, perguntando: “[...] quando a gente está em casa, não têm que fazer dois sacos? Quem separa o lixo na casa de vocês?”. Poucos educandos levantaram a mão (a maioria ficou em silêncio), dizendo:

- A minha vó fazia isso, mas ela foi viajar e agora ninguém mais faz! (E5);
- Não pode, tem que fazer! (PP2);
- [Fulano!], separam o lixo em sua casa? Como? (PP2);
- Lá em casa minha mãe coloca um saco pra comida e outro para reciclável, [...] vai papelão, garrafa, estas coisas (E11);
- Quando quebra um copo em casa, minha mãe enrola em jornal (E7);
- Profe, meu pai deixa 04 caixas na garagem e a gente vai colocando o lixo lá, separado. (E4);
- O meu vô manda deixar a comida velha num balde e depois ele leva para as galinhas! (E12).

As falas dos educandos revelam que sua representação da unidade de separação de resíduos diferia da realidade; ficaram surpresos com a organização do lugar, pois imaginavam encontrar um local sujo e com cheiro ruim; também se surpreenderam ao ver que o lixo era separado manualmente, pois imaginavam que seria por meio de máquinas. Além disso,

perceberam que as roupas e muitos utensílios podiam ser reaproveitados para venda no bazar da Associação; bem como observaram que muito lixo não era reciclável e, nesse sentido, a PP2 reafirmou a fala da E4, dizendo: “Lá é um lugar que deveria receber lixo reciclável. Se chegou aqueles pacotes de lixo, quem jogou isso, jogou no lugar errado!”; fato que mostra o descuido das pessoas no descarte de resíduos, por falta de esclarecimento da diferença entre lixo reciclável e orgânico –, ou por serem cidadãos irresponsáveis, ainda que informados, via campanhas, não levando em consideração a orientação e prejudicando a separação dos resíduos. Sob esse aspecto, conforme falas dos educandos, verificou-se serem poucas as famílias que separavam os resíduos. Tal situação evidencia a necessidade da escola, juntamente com a SEMMA, trabalhar a questão da separação adequada do lixo, para que ocorram mudanças de hábito na comunidade; neste sentido, o diálogo da PP2 com os educandos foi superficial, na medida em que a docente não propiciava reflexão e apenas afirmava a necessidade de separar o lixo: “Não pode, tem que fazer!”. As afirmações mandatórias sem reflexão são pouco produtivas no processo educativo, pois não explicitam o significado e sentido do que está sendo ensinado, em vista de possíveis transformações de condutas; conforme Freire (1996, p. 26): “Só [...] podemos falar realmente de saber ensinado, em que o objeto ensinado é aprendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos.”

Em seguida a PP2 continuou o diálogo sobre uma frase da E6⁹² durante a visita:

- A [E6] falou uma frase bem interessante quando a gente estava lá. Vocês lembram? (PP2);
- Sim! [...] O lixo do rico é a felicidade do pobre! (EDUCANDOS);
- O lixo do rico é a felicidade do pobre! (E6);
- Você quer explicar para a turma o que isso significa? (PP2);
- É porque quando a gente fica rico, a gente tem tanto...tanto dinheiro, que a gente fica egoísta. E a gente [...] tem que ser humilde, não ser miserável! Os ricos têm tanto dinheiro e começam a ser miseráveis! (E6);
- E onde entra o lixo, [...] [nesta explicação]? (PP2);
- É que eles têm muita coisa que eles acham que é lixo e eles jogam fora, mas é a nossa felicidade (E6);
- Só porque quebrou um pedacinho e pra gente ainda vai durar um tempão! (E2).

A PP2 retomou a fala, explicando que as pessoas tem o hábito de descartar objetos e roupas e que poderiam ser doados, evitando a mistura de lixos: “[...] Então, esta frase: “o lixo do rico é a alegria do pobre”, até pode ser que sejamos nós mesmos que jogamos fora coisas, que não prestamos atenção que pode ajudar, [...] que a gente pode doar para outras pessoas e não misturar no lixo!” (PP2). Continuando o diálogo, a docente chamou a atenção para outros

⁹² A educanda E6 é filha de catador, manifestando-se a partir de sua cotidianidade.

aspectos, como a organização do espaço da Associação, a quantidade de lixo recebido diariamente para a separação (em torno de 2 toneladas por dia) e sobre o modo de vida dos catadores, suas dificuldades e a importância de serem reconhecidos, respeitados e valorizados pelo que fazem.

Esse outro momento do diálogo oportunizou enfocar o reaproveitamento do descarte do lixo pelos ricos – “o lixo do rico é a felicidade do pobre” -, que consomem mais, descartando com facilidade; entretanto, neste momento a docente poderia orientar uma reflexão sobre o consumismo, como causa principal do excesso de lixo; mas a discussão foi pelo viés da solidariedade, sem tratar de maneira crítica o consumismo – suas causas e consequências.

O contato dos educandos com a Associação de Catadores e a reflexão inicial não só os sensibilizou pela vida dos catadores – lutando com garra –, mas lhes possibilitou perceber: - a necessidade de cuidado com o descarte correto dos resíduos e reconhecendo as coletas diferenciadas do lixo; - o problema do consumismo; - que o tratamento do lixo não é um processo simples e mecanizado, mas artesanal; - a vida de risco dos catadores quanto à saúde; - os catadores enquanto uma classe trabalhadora; - e reconhecimento da responsabilidade pessoal e conjunta frente ao lixo.

Com efeito, tais apreensões iniciais dos educandos, fundamental no processo de alfabetização socioambiental cidadã, dizem respeito a uma ação pedagógica propiciadora da relação sujeito-objeto, na construção do conhecimento (VASCONCELLOS, 1992). Na mesma direção, Freire (1989, p. 26) afirma que:

[...] há uma diferença fundamental entre dar-mos conta e procurar conhecer os fatos, as coisas. Quando se procura conhecê-los, se toma distância dos fatos e das coisas, se pergunta sobre eles. É isso que em linguagem mais técnica se chama “OBJETIVAR O OBJETO”. Isto é, a pessoa se detém diante dele e diz: o que é a caneta? Nesse momento a mente muda de atitude, muda de postura, muda de posição com relação ao comportamento normal, no cotidiano. Quer dizer, a mente se enquadra numa posição de quem quer conhecer. A mente se prepara toda na “curiosidade” diante do objeto. Ela se “arrepia”, “se emociona”. Ela pergunta. Ela indaga. [grifos e maiúsculo nos originais].

Em continuidade ao processo de descodificação do problema do lixo, no sentido de aprofundar gradativamente as reflexões junto aos educandos, as docentes PP2 e PP3 planejaram a **elaboração de um quadro-síntese sobre o problema do lixo no bairro**, a partir de fotos que familiares dos educandos enviaram via *WhatsApp*, sendo impressas na escola, assim como trazidas pelos educandos de 4º e 5º anos. O objetivo da atividade era

analisar tal problema quanto as causas e conseqüências, bem como pensar sobre possíveis soluções.

O diálogo das professoras-pesquisadoras (PP2 e PP3) com os educandos, sobre as fotos, envolveu problemas como ruas esburacadas e a marcante presença do lixo em vários pontos do bairro Campo Alto, quais sejam, nas ruas, nos barrancos, nos terrenos baldios, nas calçadas, nos bueiros e nos rios:

- [...] que problema é esse, [fulano]? (PP2);
- A rua é cheia de buracos. (E1);
- Alguém mais quer falar? (PP2);
- O lixo está jogado no lugar público e a rua está cheia de buracos [...] (E2);
- O que causou isso? (PP2);
- Ué! As pessoas jogando o lixo no lugar que não devia! (E2);
- [...] se esta é a causa, de quem é a culpa? (PP2);
- É nossa (VÁRIOS EDUCANDOS);
- Se a gente fosse escrever a causa verdadeira, sabe o que a gente teria que colocar aqui? Que a causa é o ser humano, não concordam? [...] Quer ver um exemplo? Antes da visita à Associação, eu já vinha falando sobre a separação do lixo. Quem já começou a separar, além dos que já faziam? [...] [Fulana, fulana...] quatro pessoas? Já melhorou [...], já começamos a mudar. Se a gente fica falando de tudo isso e vocês não mudam de atitude, não adianta, né! [...] Se a Prefeitura vem no bairro, limpa tudo, mas as pessoas vão lá e jogam de novo, adiantou? [...] Então, a gente tem que cuidar. (PP2);
- Professora, por que será que o asfalto tá todo arreventado aí? (E1);
- As pessoas se machucam, tem acidente de carro e de moto... estraga o motor do carro! (E4);
- Se o asfalto é malfeito, isso não é culpa da gente, é culpa de quem governa, de quem administra; eu concordo, asfalto malfeito faz buracos [...] (PP2).

Ao comentar a foto do terreno baldio, o educando E3 ressaltou que próximo daquele lugar havia cavalos se alimentando:

- Mas, os cavalos se alimentam de lixo? Por falar nisso, tem algum animal que se alimenta de lixo? (PP2);
- Tem barata, prof. (E4);
- Não! A barata sobrevive no lixo, mas acho que ela não come lixo! (E1);
- O urubu come bicho morto! E os cachorros também! E tem os ratos (E5);
- Nenhum animal come lixo por vontade, come por necessidade! Mas vejamos o que acontece com os animais marinhos, com as tartarugas que pensam que o lixo é alimento e morrem afogadas com o lixo; os animais também acabam se contaminando com lixo. Quem sabe separar e identificar o lixo, quem sabe pensar, somos nós. (PP2).

Os educandos, ao identificar os problemas nas fotos, reconheceram que são os moradores que causam o problema do lixo no bairro, prejudicando inclusive os animais; a PP2 reforçou a responsabilidade humana quanto ao problema do lixo e a necessidade de mudar de atitudes, destacando a importância da separação, que alguns já estavam fazendo. Quanto aos buracos na rua, ditos pelos educandos como um problema que provoca acidentes,

a docente afirmou que isso é responsabilidade do governo, que deve fazer asfaltos de qualidade. Outros problemas decorrentes do lixo foram levantados, entre os quais a queima nos terrenos baldios, causando a poluição do ar, os alagamentos provocados pelos bueiros entupidos e os entulhos de construção nas calçadas:

- Profe, o bueiro está entupido com lixo. (E6);
- Este lixo da foto não parece ser lixo de casa. É de onde? Parece calça, resto de construção. Qual é a consequência disso? (PP2);
- O lixo vai causar alagamentos, por causa que entope os bueiros. (E6);
- Então, para não causar mais problemas, o que a gente pode fazer? (PP2);
- A gente pode ajudar a recolher o lixo. (E3);
- Uma das coisas que a gente pode fazer é bem isso, pegar uma sacolinha e fazer um mutirão. Alguém sabe o que é um mutirão? (PP2);
- Mutirão é quando um monte de pessoas vai junto fazer alguma coisa. (E5);
- Então, a gente pode fazer um mutirão de limpeza, pode reunir o povo ali e pode também chamar a Prefeitura, por causa deste asfalto esburacado. A gente pode passar pelos vizinhos e pedir para eles fazerem um abaixo-assinado pedindo melhoras naquela rua [...] dizer que o problema está causando acidentes e pedir melhorias. [...] daí leva na Prefeitura. Isso é uma coisa que pode ser feita em qualquer lugar. (PP2).

Para solucionar os problemas do lixo, a PP2 reforçou a sugestão da E3 no sentido de fazer um mutirão de limpeza pelas pessoas do bairro; para os entulhos de construção nas calçadas, docente e educandos comentaram em chamar as empresas privadas e da prefeitura, que fazem esse tipo de coleta e destinação e quanto aos problemas dos buracos na rua, fazer um abaixo-assinado à Prefeitura, pelos moradores, reivindicando melhorias nas vias públicas e, ainda, disse a PP2: “[...] se a gente não fizer nada, não há mudança! A gente tem que procurar nossos direitos. [...] Se todo mundo se reúne para cuidar de um lugar [...] a gente pode fazer muitas coisas boas. Eu espero que vocês se reúnam com as outras pessoas para fazer o bem!” Aqui a PP2 focou a educação cidadã, de direitos e deveres, salientando o valor do agir principalmente em conjunto, em prol do lugar, da comunidade – prática pedagógica voltada ao desenvolvimento: “da capacidade cívica”, que diz respeito à “[...] dimensão comunitária e política do desenvolvimento pessoal [...]”; “de competências de intervenção social”, quanto a direitos e deveres; e de “competências de natureza afetiva” [...] para a responsabilidade, para a solidariedade, para o julgamento crítico e para a tomada de decisões...”. (MARIA E. SANTOS, 2005, p. 116). E nessa linha de reflexão, para a educação cidadã, a PP2 ainda afirmou o valor da “consciência limpa” para ambientes saudáveis, quando a E5 lembrou o programa de coleta de óleo (ressaltado na Associação de Catadores), que trocava o produto usado por detergentes:

E se, ao invés de eu trocar o óleo ou outros materiais, para ganhar algo em troca, eu simplesmente trocasse por uma consciência limpa? E se a gente apenas juntasse e trocasse por um ambiente melhor para nós e para as pessoas que vem depois de nós, sem ficar pensando que a gente vai ganhar sabão, ou que o fulano vai ganhar dinheiro, porque ele vai trocar lá. E se a gente fizesse apenas por fazer o que é certo, o que a gente vai ganhar? Vai ganhar um ambiente limpo e se estiver limpo, a gente vai ganhar saúde! (PP2)

A PP3, no 5º ano, também focou o lixo no rio Atuba, perguntando aos educandos “o que acontece com o lixo que é jogado no rio?”

- O lixo vai se se amontoando. (E1);
- Sim, ele se amontoa e se transforma em barreiras e depois? (PP3);
- Quando chove, a água começa a subir cada vez mais. (E2);
- E quais as consequências deste problema? A gente falou em doenças, alagamentos e tem mais uma coisa que acontece quando o rio está poluído. Qual é? (PP3);
- Ele fica sujo, fedido! (E3);
- Além do fedor, o que acontece com quem mora lá nas redondezas? (PP3);
- Contamina as pessoas e os animais, os animais morrem. (E2);
- Por isso que a gente fala que a maioria dos rios está morta. - O que é um rio morto? (PP3);
- Quando não tem mais animais morando ali, não tem peixes nem tartarugas, não tem nada. (E4);
- E porque as pessoas jogam lixo no rio, será que é por falta de informação? (PP3);
- É por falta de vergonha na cara, mesmo! (E5);
- Pessoal, qual é a iniciativa para resolver o problema do lixo no rio? (PP3);
- Ué, é ligar pra Prefeitura! (E1);
- Não, tem que parar de jogar lixo perto do rio. (E3);
- Prof., tem que mudar nossas atitudes e não jogar mais o lixo ali! (E4);
- Ótimo, além da gente mudar nossa atitude, agora que a gente já poluiu o rio, o que tem que fazer? (PP3);
- Temos que recolher o lixo. Tem que limpar! (E5);
- Nós resolvemos que vamos limpar ao menos um pedaço do rio. Será que vai adiantar? (PP3);
- Não! Tem gente que vai jogar de novo! (E2);
- Depende de nós, depende da situação! (E6);
- Exatamente, a gente tem que limpar o rio e criar a consciência de que não pode mais jogar o lixo lá! Limpar o rio e mudar nossas atitudes! Mas agora eu pergunto: essa atitude de limpar o rio, a gente pode fazer sozinho? (PP3);
- Prof., eu vi na TV um moço, aqui de Colombo [...], que fez uma rede para tirar o lixo do rio e ele juntou um montão de coisas. (E2);
- Sim, ele teve uma iniciativa bem bacana, fez uma barreira, com uma corda; aí ele entra no rio, de modo protegido e retira o lixo maior de lá. É uma atitude bonita dele, não é? Porque, na verdade não foi ele que sujou, mas está fazendo a parte dele! (PP3);
- Eu sei o que ele tá tentando fazer, ele tá querendo mudar a cabeça das pessoas pra fazer a mesma coisa. (E1);
- Exatamente! Ele quer ser um bom exemplo e esta é uma boa atitude: orientar as outras pessoas, para que elas também façam! (PP3).

Foi um diálogo pedagogicamente produtivo, entre a PP3 e os educandos, no sentido de refletirem sobre os problemas do lixo no rio em suas consequências e possíveis soluções, destacando-se a necessidade de mudança de consciência e de atitudes das pessoas no descarte adequado do lixo e, sob essa perspectiva, cada um ser exemplo de “boas atitudes”

(PP3). Nesse sentido, a escola estará privilegiando uma educação no rumo da cidadania, que fortalece não só as atitudes pessoais, mas de conjunto na comunidade, em perspectiva “[...] de fazer história e criar novas formas de ser e conviver.” (CARVALHO, 2004, p. 187). Desse modo, portanto, o diálogo educativo vai oportunizando a predisposição dos educandos para a ação política de viver e interferir no mundo, a partir da “[...] compreensão [...] do significado e do sentido do que se deverá aprender” (ZABALA, 2002, p. 116).

Sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, tal atividade do quadro-síntese sobre o lixo no bairro, possibilitou que os educandos refletissem sobre: a conscientização quanto a esse problema; a responsabilidade pessoal e conjunta dos moradores frente ao problema; e a necessidade de mudança de atitudes e condutas. Por decorrência, há a necessidade de se aprofundar a reflexão quanto à problemática do lixo – conforme os anos do ensino fundamental –, trabalhando conteúdos relacionados às causas e consequências do lixo, na relação com o consumismo e o desperdício, com a finitude dos bens naturais e a poluição dos solos, do ar, da água etc.; bem como considerando questões de destinação final dos resíduos (reciclagem e reaproveitamento) e atitudes e condutas cidadãs quanto à realidade ambiente local-global. Para tanto, a importância de se ampliar, na EA, conhecimentos acerca dos direitos e deveres dos cidadãos, em vista da qualificação de vida no bairro, por meio de ações de prevenção e solução dos problemas.

A EA, porquanto, desde a Educação Infantil, tem como finalidade desenvolver a conscientização dos educandos quanto à realidade ambiente, via a alfabetização socioambiental cidadã; como destacam as DCMEA:

[...] o desenvolvimento da consciência socioambiental inicia-se na Educação Infantil, com a gradativa percepção do ambiente, pelas crianças. Assim, o trabalho da Educação Ambiental [...] deverá ser estruturado com base na realidade [...] dos sujeitos, objetivando a despertar a autonomia, criticidade e responsabilidade de cuidar dos ambientes de vida (COLOMBO, 2016-2017, p. 103)

Para trabalhar mais o problema do lixo e suas implicações em correlação com o tema do Projeto Cidadão Ambiental Mirim - **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida**, a PP1 propôs-se a preparar uma aula para os 4º. e 5º. anos (sob responsabilidade das PP2 e PP3), **sobre consumo consciente, resíduos sólidos e compostagem, tendo** em vista: refletir sobre o consumismo, causas e consequências e qualidade de vida; incentivar a separação dos resíduos domésticos orgânicos e recicláveis; e orientar a redução do volume final de lixo orgânico, por meio da compostagem.

A PP1 iniciou a aula com a exibição de um curta-metragem da Série Consciente Coletivo⁹³, que enfoca o Planeta Terra como nossa Casa Comum, um espaço compartilhado por todos os seres, sendo que os humanos são os que mais consomem os bens naturais; o vídeo ressaltou a necessidade de se repensar o consumo na atualidade e buscar outros modos de vida que causem menores impactos no Planeta. Sob este foco, teve início o diálogo:

- O vídeo fala [...] sobre o consumo. Vocês têm trabalhado sobre o tema resíduos e já sabem me contar sobre a importância de separar o lixo. (PP1);
- Se a gente não separar o lixo, daqui a 50 anos a gente vai precisar de outro Planeta e a gente não vai ter outro Planeta, vai ter que viver em cima de todo o lixo que a gente produz. (E1, 4º. ano);
- Vocês viram o lixo na Associação de Catadores; será que aquele lixo é tudo o que é produzido [...] em Colombo? [...] Não, é só um pouquinho de tudo o que é produzido aqui. Quanto mais a gente consome, mais produz lixo. Vocês já entenderam que é importante [...] separar o lixo reciclável e orgânico; a gente também pode reutilizar muitas coisas, mas antes de reciclar e reutilizar, o que é preciso fazer? (PP1);
- A gente precisa reduzir. (E3, 4º. ano);
- O que significa isso? (PP1);
- Diminuir a quantidade de lixo, de energia e água. (E2, 4º. ano);
- Sim, diminuir a quantidade de lixo que a gente produz. [...] Se [...] produzir menos lixo, [...] não vai ter tanto material para enviar para a cooperativa e muito menos pro lixão, [que é] para onde vai o lixo quando a gente não separa. [...] Tem uma frase que diz assim: “Do ponto de vista do Planeta Terra, não existe fora”. Quando a gente pega nossa sacolinha de lixo e coloca lá pro lado de fora da nossa casa, para onde vai este lixo? (PP1);
- O caminhão pega. E leva pro lixão. (Vários Educandos);
- Mas se a nossa casa é o Planeta Terra, o lixão fica fora do Planeta Terra? [...] Então não tem como ser jogado fora o lixo. O lixo continua aqui, não é verdade? Vocês sabem quais os problemas que o lixo traz para nossa vida? (PP1);
- Vai aumentando, até chegar uma hora que aquele solo vai se contaminar. (E4, 4º. ano);
- Exatamente, traz um monte de problemas, inclusive a poluição do solo [...]. O lixão vai recebendo uma quantidade gigantesca de resíduos, diariamente. Será que vai durar pra sempre? (PP1);
- Não, eles vão reciclando aos poucos, com aquilo que dá para reciclar eles fazem outras coisas. (E2, 4º. ano);
- Mas será que lá no aterro onde o caminhão leva o lixo, existe alguém que vai ficar reciclando? [...] Não, quando o lixo vai pra lá, ele já não tem mais utilidade. (PP1).

Após o diálogo, a PP1 projetou a imagem de um grande lixão com pessoas andando em meio aos dejetos; salientou que é preciso separar os resíduos recicláveis, pois indo para o aterro, nada mais pode ser feito. A PP1 explicou a diferença entre lixo e resíduos: “[...] quando é reciclável, ou a gente pode reutilizar, a gente chama de resíduos sólidos; [...] o lixo é tudo aquilo que não tem mais serventia [...]; por isso, [...] a gente só deveria mandar este tipo

⁹³ A Série mostra os problemas gerados pelo ritmo de produção e consumo na atualidade. Entre os assuntos apresentados, estão a sustentabilidade, as mudanças climáticas, o consumo de água e energia e estilo de vida. Essa Série é produzida em parceria do Canal Futura com o Instituto Akatu e HP do Brasil. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=jL_13S1GmT0 Acesso: 20/01/2019.

de lixo pros aterros! Mas não é isso que acontece!”. E o diálogo continuou a partir da imagem do lixão:

- Isso aí é de verdade? Olha o tamanho disso! (E1, 5º ano);
- Tem algumas imagens que chocam a gente, não é? Quando a gente fala sobre um lixão, temos que pensar que muitos ainda dependem desse lixão, que vivem nesse lixão. Eu queria que vocês começassem a pensar sobre isso. Quem são estas pessoas que vivem ali? (PP1);
- [...] são pobres que dependem de lixo para sobreviver. (E4, 5º ano);
- Quando acontecem os problemas ambientais, [...] coisas ruins com a natureza, quem mais sofre as consequências? [...] (PP1);
- São os que não tem dinheiro. (E3 - 5º ano);
- Essa imagem é de um lixão. Todo material que colocamos na lixeira vai pra lá, ou seja, é muito lixo! Tem muitas coisas ali que poderiam ir para a reciclagem [...]. (PP1);
- Prof., ali tem mais de 1000 quilos de lixo! (E4, 5º ano);
- Ali tem mais de um milhão de quilos de lixo. Essa área representa [...] mais de 20 campos de futebol. [...] Será que esta quantidade de lixo atrai animais? (PP1);
- Urubu, rato, barata! [...] Animais que transmitem doenças. (E4; E5).

O diálogo decorrente da exibição do filme e da imagem do lixão possibilitou aos educandos refletirem sobre as causas e consequências do lixo e a importância da separação dos resíduos recicláveis e não recicláveis, antes de enviá-los aos aterros sanitários. Assim, na medida em que a PP1 enfocava o Planeta Terra, que “não existe fora”, ou seja, a impossibilidade de jogar o lixo fora desta nossa casa – salientando que o lixo não diminui por se distanciar das pessoas que o produzem –, ela e os educandos ressaltaram os decorrentes problemas socioambientais, como a contaminação do solo, as doenças por vetores e a vida de risco dos pobres nos lixões – remetendo ao grave problema de injustiça social no País. Essa reflexão foi importante para tematizar pedagogicamente o lixo e suas implicações socioambientais, assim como ações para diminuir o consumo e conduzir separação adequada dos resíduos: em síntese, o diálogo ocorreu sob o pressuposto do exercício da cidadania voltada à qualificação dos ambientes de vida. Nesse sentido valem as colocações de Loureiro (2012, p. 86), isto é, para que uma EA mude atitudes e comportamentos é necessário “[...] compreender como são os ambientes de vida, qual a posição social ocupada pelos diferentes grupos e classes, como estes produzem, organizam-se, e geram cultura, bem como as implicações ambientais disso, para que uma mudança possa ser objetivada.” Nessa perspectiva, o autor sustenta que “[...] ao se dar destaque à práxis educativa crítica e dialógica, é preciso estruturar processos participativos que favoreçam a superação das relações de poder consolidadas e garantir o exercício da cidadania, principalmente dos que se encontram em situação de maior vulnerabilidade socioambiental” (Ibid.)

E o diálogo segue, sobre a redução do lixo e a questão do consumismo:

- Eu acho que antes da gente pensar em tudo o que a gente pode reutilizar e separar, a gente tem que pensar primeiro em reduzir o lixo. [...] tentar produzir menos lixo, por que o que acontece hoje? Vocês viram no vídeo que algumas pessoas usam cada vez mais os recursos naturais. Quem nunca falou: - ah, eu não quero mais esta roupa! Este tênis é feio! (PP1);
- Eu não [...]; - Ah, brinquedo sim [...]; - Eu separo para doar! (Vários educandos, 5º ano);
- [...] Por que a outra pessoa tem que ficar com o sapato velho e eu tenho que comprar um sapato novo? (PP1);
- Porque ela não tem dinheiro para comprar outro, daí ela tem que usar aquele mesmo. (E6, 4º ano);
- Ah, se eu tenho dinheiro, eu posso comprar [...]; então, você vai comprar mais e mais, não vai? [...] Quem nunca passeou no *shopping* e olhou aquele tênis caro, aquela roupa bonita, ou aquele monte de coisas que a gente nem precisa, mas tem vontade de comprar? (PP1);
- Eu quero ter um monte de roupas bonitas! (E4, 5º ano);
- E eu quero ter um (carro) Lamborghini de ouro! (E2, 5º ano);
- Mas será que isso é bom? Por que será que a gente pensa nisso? (PP1);
- Porque a gente é exagerado! (E1, 5º ano);
- Porque estamos crescendo numa sociedade em que a todo momento, a gente nem percebe, que tem alguma coisa dizendo para comprar, comprar... as propagandas, os *outdoors*, no *shopping*... (PP1);
- Tem muita promoção, né prof. (E4, 5º ano);
- [...] A gente é o tempo todo induzido a comprar; e quando você compra uma coisa que quer muito, tipo, um celular de última geração, daqui há um ano, o que acontece com aquele celular? A câmara não era tão boa assim... têm poucos aplicativos! Esta é a sociedade que a gente vive, que quer que a gente compre, compre... E tem gente que acredita que o poder de comprar é a felicidade. E quando a gente troca o celular, o que acontece com aquele que a gente tinha? (PP1);
- Vira lixo eletrônico! Ninguém quer! (E1, 5º ano);
- E dá vergonha de usar! (E2, 5º ano);
- Por que a gente tem que ter vergonha de usar um celular antigo? Isso faz de você menos? Por quê? [...] Por que aquele que tem um celular melhor que o meu, tem que ser alguém melhor do que eu? (PP1);
- Nada a ver! (E1, 5º ano);
- Por que eu tenho que aceitar que sou menos, só porque não tenho um celular de última geração? E por que isso lhe faz ser melhor? (PP1);
- Não, ele não é melhor do que você! (E3, 5º ano);
- Prof. são os ricos que produzem mais lixo, porque tudo para eles é muito mais fácil de trocar! (E5, 5º ano);
- Sim, é verdade. Tem países, como os EUA, onde a quantidade de lixo jogada fora é muito grande. Tem coisas que ainda estão funcionando, que poderiam ser usadas e acabam sendo descartadas. (PP1);

Nesse diálogo problematizador, a PP1 chama a atenção sobre o consumismo induzido pela mídia, associando compra e felicidade e, assim, as pessoas sentem-se mais importantes na sociedade. Nesse sentido, a fala da E6 mostra a percepção cultural de que os pobres têm que satisfazer-se com o que é doado ou descartado, porque não possuem condições de adquirir produtos novos; e o educando E2 admitiu sentir “vergonha de usar” coisas antigas, aceitando o fato de que “ter dinheiro” torna as pessoas superiores; entretanto, os educandos E1 e E3 discordaram desta afirmação e o E5 afirmou que “são os ricos que produzem mais lixo”. Tal diálogo, com efeito, evidencia a reflexão sobre a cultura consumista

e capitalista da sociedade mundial hodierna, marcadamente influenciada pela mídia, questão essa a ser constantemente tratada na prática escolar, a fim de conscientizar os educandos a um consumo criterioso. Neste sentido, é fundamental a denúncia do consumismo associado a um estilo de vida “[...] fabricado pela sociedade industrial [...], a partir da implantação de falsas necessidades materiais e intelectuais [...]” (Marcuse *apud* ZACARIAS, 2000, p. 40): as “necessidades vitais” (alimento, vestuário e moradia), são indiscutíveis; entretanto as falsas necessidades ou necessidades repressivas, determinadas por forças externas ao indivíduo, geram “[...] reações intelectuais que, além de doutrinarem e manipularem, tomam forma de um estilo de vida – um “bom estilo de vida” que trabalha contra a transformação qualitativa da sociedade.” (Ibid., p. 40-41). Portanto, há que se refletir com os educandos sobre os atuais padrões de produção e consumo, como responsáveis “[...] pela degradação ambiental – desflorestamento, aridez, salificação, perda da terra arável, mudança no clima, aquecimento do planeta e níveis cada vez maiores de dióxido de carbono.” (Ibid., p. 42).

Sob esse foco, Layrargues (2011, p. 186) ressalta ser preciso o educador tratar o problema do lixo na perspectiva de possibilitar “[...] uma reflexão crítica [...] a respeito dos valores culturais da sociedade de consumo, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos da questão do lixo”. Dickmann (2015, p. 72) também sustenta que,

[...] é preciso reforçar as práticas educativas frente à crise civilizatória do atual modelo de sociedade e, com isso, construir novos valores individuais e coletivos de cidadania socioambiental pelo bem comum, face ao consumismo exacerbado e à degradação dos ambientes de vida, que atingem especialmente as classes oprimidas.

Após esse diálogo, a PP1 retomou a reflexão sobre o que é realmente necessário para ser feliz e se ter qualidade de vida:

- Agora [...] o que é ter qualidade de vida? (PP1);
- Ter condições [...]. Porque você vai comprar, ter comida, ter casa! (E2, 5º ano);
- E por que a gente tem que comprar pra viver melhor? Será que a gente realmente precisa [...] ter tudo de última geração, ter aquela roupa de marca para ser feliz? (PP1);
- Não precisa, prof. (E4, 5º ano);
- Não precisa, tudo isso é colocado na nossa cabeça de uma maneira que a gente nem percebe! [...] Então, olha só: o [fulano] falou que ter qualidade de vida é ter dinheiro para comprar as coisas, ter comida, ter um trabalho, ter uma casa [...]; se eu tenho tudo isso, eu tenho uma vida plena! E não preciso de mais nada...? (PP1);
- Não! Eu só preciso comida, casa [...]; - E de uma TV [...]; - E de um carro [...]; - E de uma família [...] (VÁRIOS EDUCANDOS, 5º ano);
- Olha gente, como são as coisas! A gente sempre fala em ter, em ter; tenho qualidade de vida se tenho uma casa, dinheiro, comida... Será que o importante mesmo é possuir? (PP1);
- Não! [...]; Não! [...]; - É ter família, é ser feliz! (Vários Educandos, 5º ano);

- A gente tem esta ideia de possuir e vai [...] comprando e guardando. Isso cria uma falsa sensação de felicidade, como se a gente precisasse ter aquilo pra ser feliz, mas nós não precisamos de muito para ser feliz! [...] o que a gente precisa para viver bem? (PP1);
- Morar numa casa boa, ter lugar pra comer, ter roupa pra vestir ... (E3, 4º ano);
- Um lugar que não seja poluído, que não tenha lixo! (E6, 5º ano);
- Sim. [...] Será que não seria um mundo melhor, uma cidade melhor, uma rua melhor? (PP1);
- Seria, mas a maioria não faz. (E3, 4º ano);
- E o que é que eu tenho que fazer com esta maioria? [...] (PP1);
- Ajudar ela a fazer a coisa certa. [...] Ensinar a separar [...] (E3, 4º ano);
- Não comprar muita coisa, pra não estragar e jogar no lixo. (E4, 4º ano);
- [...] A gente não pode esquecer do que é importante: das relações; de ter saúde, de ter um bom lugar para morar! [...] Então, [...] vocês vão refletir e descobrir que não precisam ter as coisas para ser feliz, que não precisam ficar comprando, comprando, para ser melhor! [...] (PP1);
- Eu não consigo! (E2, 5º ano);
- Ah, você consegue! Vou contar um segredo pra vocês. Quanto mais a gente cresce pensando que a felicidade é ter, maior é o risco de ser infeliz quando adulto. Sabe por quê? Porque a gente sempre vai se sentir inferior a alguém que tem mais dinheiro do que a gente; [...] tem muita gente que cuida de ter, ter e ter e quando consegue tudo, percebe que continua vazio. [...] De quem é a responsabilidade em cuidar de um lugar para viver bem? (PP1);
- Nossa! [...]; - Do bairro todo! [...]; (VÁRIOS EDUCANDOS);
- Mas eu, enquanto cidadão, o que eu posso fazer para que o lugar onde eu moro seja bom? Ah, mas professora, lá na rua onde eu moro tem muito lixo, tem bichos, não tem asfalto ... ao lado do lixão... Como eu vou ter qualidade de vida? Será que eu tenho que me mudar? (PP1);
- Não! Tem que ir lá na Prefeitura! (E1, 5º ano);
- E o que é que eu vou fazer na Prefeitura? (PP1);
- Vai falar que tá um fedor! Que o lixão tá do teu lado! (E1, 5º ano);
- Mas a Prefeitura vai recolher o lixo e as pessoas vão continuar jogando... Quem é que tem que cuidar, para que a gente tenha qualidade de vida, para melhorar o lugar onde a gente mora, uma pessoa sozinha consegue fazer? (PP1);
- Não! [...]; O bairro todo! (Vários educandos);
- O bairro em conjunto com quem? (PP1);
- Com a Prefeitura, mas tem que ir um monte de gente junto, senão eles não vão nem ligar! (E3).

No diálogo, foram sendo focados elementos para se pensar sobre qualidade de vida, especialmente relacionados à satisfação das necessidades básicas, como acesso à alimentação, ao vestuário, à moradia e a um ambiente saudável, sem poluição e sem lixo – não aparecendo a ideia de trabalho, que é uma categoria fundamental para alcançar condições desejáveis de vida, como direito de cidadania; o trabalho está subjacente à instituição familiar, valorizada pelos educandos. No contexto do diálogo, a PP1 enfatizou que o “ter”, além dos bens necessários, contribui para uma falsa sensação de felicidade, porém, ser feliz é viver boas relações, ter saúde e um bom lugar para viver e, nesse sentido, a importância de cuidar dos lugares de vida, chamando a atenção sobre a responsabilidade conjunta. Sob este foco, as falas das E3 e E4 (4º ano), ressaltaram “ajudar [...] a fazer a coisa certa; ensinar a separar”; “não comprar muita coisa, pra não estragar e jogar no lixo”; além dos demais confirmarem que é preciso agir juntos, reivindicando à Prefeitura melhorias para o lugar de moradia,

evidenciando-se nestas falas uma atitude cidadã participativa em prol do bem comum, no rumo das DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 106), na medida em que afirmam a relevância da EA, no Ensino Fundamental, quanto ao desenvolvimento da “[...] conscientização cidadã das pessoas em relação ao mundo [...]”, visando à qualidade de vida e, sob essa perspectiva, formar cidadãos “[...] responsáveis, conscientes e atuantes nas diferentes realidades socioambientais.” Tal conscientização cidadã, conforme ainda as DCMEA, busca alcançar sociedades sustentáveis, sob o compromisso “[...] de conservar e preservar o meio ambiente, no contexto das tensões socioambientais, em vista da continuidade da vida no Planeta [...]” (Ibid.). Nessa perspectiva, Maria E. Santos (2011, p. 336) sustenta que a EA, aqui compreendida sob a ótica da alfabetização socioambiental, deve corroborar

[...] a manter um equilíbrio dinâmico entre a qualidade de vida e a qualidade do ambiente [...] e à construção da cidadania ambiental, que tem por base o pressuposto de que um mundo sustentável não é uma meta inalcançável mas que exige maior prudência, responsabilidade e participação em decisões que nos afectam a todos.

A PP1 ainda dialogou com os educandos sobre a necessidade de diminuir o volume dos resíduos orgânicos, encaminhados aos aterros sanitários:

[...] Por que é importante separar o orgânico? Será que faz alguma diferença para o aterro sanitário se eu deixar de mandar meu lixo? (PP1);
 - Não! (Vários educandos);
 - Mas, será que se todos os dias eu deixar de produzir lixo orgânico, faz diferença? (PP1);
 - Sim, vai fazer! Se eu mandar menos lixo pro aterro, vai ter menos lixo lá! (E2, 5º ano);
 - Gente, o aterro não é um lugar que pode ir lixo o tempo todo. Vai chegar uma hora que o espaço vai se esgotar. O aterro não resolve todos os problemas, tem animais que vão lá, tem doenças que se proliferam, tem chorume que vai para os lençóis freáticos e contaminam o solo. Os lixões causam vários impactos ambientais. Então, quanto menos coisas a gente enviar para lá, melhor. [...] e tem mais um motivo, quem é que paga para o caminhão levar o lixo lá no aterro? (PP1);
 - É a prefeitura. (E5, 5º ano);
 - O dinheiro público é de quem? (PP1);
 - É nosso! É do nosso imposto. (E2, 4º ano);
 - Além de utilizar dinheiro público para levar este lixo até o aterro, o caminhão também polui. Então, sempre que for possível, é importante diminuir o lixo a ser descartado. (PP1).

Além deste diálogo focar a necessidade de se diminuir os resíduos orgânicos para menos impactar a realidade ambiente, traz implicações pedagógicas sob o foco sociopolítico na relação com o poder público quanto a impostos, mas sem explicitação dos deveres e direitos de cidadania.

A mais, nesta aula, a PP1 salientou os benefícios da compostagem doméstica e apresentou sugestões de composteiras feitas com baldes, caixas plásticas ou diretamente no solo; explicou que os resíduos orgânicos em fase de decomposição, produzem o chorume que pode contaminar o solo, mas que em pequenas doses serve para produzir repelente natural (misturando água) para as plantas e, da mesma forma, adubo; a docente também mostrou, via esquemas explicativos, como as minhocas ajudam a decomposição orgânica e orientou sobre os tipos de resíduos que poderiam ser colocados na composteira - cascas de frutas e legumes, casca de ovos, folhas e galhos de árvores, borra de café – misturados com terra. Explicou ainda o porquê de não se colocar cascas de frutas cítricas (por serem ácidas) e restos alimentares cozidos na composteira, pois dificultam o processo de decomposição, atraem ratos e baratas, além de matar as minhocas. Finalizou a aula mostrando como ficava o composto orgânico pronto, sem cheiro; e, por fim, entregou aos educandos uma folhinha contendo desenho explicativo sobre a composteira.

A aula, pela PP1, sobre o problema do lixo – **consumo consciente, resíduos sólidos e compostagem**, em suas principais causas e consequências e as maneiras de solucionar tal problema – foi um momento pedagógico significativo quanto à alfabetização socioambiental cidadã, desencadeando reflexões, com os educandos, sobre a problemática do lixo em suas várias dimensões – política, econômica, social e cultural; e, nesse sentido, sobre a cidadania local-global, pela mudança de hábitos e condutas de consumo e destinação adequada dos resíduos, bem como sobre a importância da participação ativa dos sujeitos em ações comunitárias, em prol de ambientes de vida saudáveis, via reivindicações junto à Prefeitura. Sauvé (2016, p. 291) ressalta a importância dessa orientação da prática escolar para se “[...] aprender a utilizar responsabilmente os recursos de nossa casa de vida comum [...]”, a refletir sobre “ a religação entre ser e ter”, aprendendo “[...] a compartilhar adequadamente o espaço e os recursos comuns, a gerir suas próprias relações de consumo [...]. [E] aprender a ser guardiões, utilizadores e construtores responsáveis do *Oikos*, nossa casa de vida compartilhada” (Ibid., p. 295).

Além das atividades anteriores, as docentes e a pesquisadora planejaram **uma roda de conversa sobre o bairro Campo Alto**, quanto ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim especialmente sobre **qualidade de vida e cidadania**, objetivando a: conhecer as mudanças que ocorreram no bairro nos últimos anos, sob diferentes aspectos, via diálogo com moradores antigos; e incentivar os educandos a pensarem ações de cidadania em prol da qualificação da vida no bairro.

Foram, inicialmente, convidados parentes de educandos e professoras aposentadas para participar da roda de conversa; mas como não pudessem comparecer, foi convidado um profissional da Secretaria Municipal de Cultura, jornalista e gestor do CÉU das Artes de Colombo, que falou da história do Bairro Campo Alto e da região do Maracanã; e dois assessores pedagógicos (AP) da SEMED, um dos quais, AP1, apoiou a leitura da paisagem do bairro, a partir de imagens antigas e atuais do Google Maps; e a AP2 interpretou o papel de Emília⁹⁴, a fim de motivar reflexões sobre questões de cidadania e qualidade de vida dos lugares de vivência.

A roda de conversa iniciou-se com fala da pesquisadora, explicando o objetivo da atividade; em seguida chamou a personagem Emília, para se apresentar e contar sobre o Sítio do Picapau Amarelo e o modo como viviam os seus moradores:

- O que vocês sabem do Sítio? Vocês já conhecem as brincadeiras do Pedrinho e da Narizinho? (AP2);
- Brincam de pular-corda; - De boneca; - Eles gostam de jogar bola e peteca; - De tomar banho de rio. (VÁRIOS EDUCANDOS);
- Ah! É maravilhoso tomar banho de rio! O rio é limpinho, cheio de peixinhos. A Narizinho adora subir na árvore, se segurar no cipó e mergulhar naquelas águas. Vocês também tomam banho de rio, não é? Aonde tem um rio limpinho, que vocês possam tomar banho? (AP2);
- A gente não tem! O rio que passa pertinho é muito sujo! (E1, 4º ano);
- Nossa! Não podem brincar no rio? E o que acontece para este rio ser tão sujo? (AP2);
- No rio Atuba não dá, o povo joga lixo e joga esgoto também! (E2, 5º ano);
- Ainda bem que no Sítio é diferente! Vocês sabiam que lá tem muitos animais? O Pedrinho adora andar a cavalo e ajudar o tio Barnabé a cuidar da vaca, tirar o leite, tratar as galinhas, o porco... quem aqui ajuda a mãe a recolher os ovos? (AP2);
- Eu ajudo minha vó a recolher os ovos quando nós vamos na casa dela, mas onde a gente mora não pode criar galinhas. (E3, 5º ano);
- E vocês ajudam a cuidar da horta? Lá no Sítio, a Dona Benta tem uma horta grande, com muitos canteiros de verduras e legumes. A gente não tem mercado perto, então, se quiser comer, tem que plantar! E o tio Barnabé faz questão de cuidar bem dos animais domésticos, porque eles também nos ajudam a se alimentar bem; tem ovos, leite, carne, salame... E quando a gente quer um doce, a tia Nastácia prepara com as frutas da época: marmelada, doce de banana [...]. Aqui vocês têm fruteiras? (AP2);
- Perto de casa não, mas lá na região rural têm muita plantação. (E4, 4º ano);
- E têm animais também? Tem sapo? (AP2);
- Aqui não têm muito sapo, minha mãe falou que eles gostam de ficar onde têm água, nos lugares úmidos e aqui não tem tanta umidade. (E5, 5º ano);
- Vocês sabem que um lugar que tem sapos e borboletas é um lugar que está equilibrado. Quando eles não aparecem é sinal de que aquele lugar não está muito legal [...]. Será que tem muita poluição onde vocês moram? (AP2);
- Aqui é muito movimentado, tem muitos carros (E1, 4º ano);
- Ué, mas vocês não moram no Campo Alto? Eu imagino que é um lindo lugar, tudo verde e bem lá no alto têm a casa de vocês. (AP2);

⁹⁴ **Emília** é personagem da obra infantil de Monteiro Lobato, popularizada pela TV, na série Sítio do Picapau Amarelo. A ideia de trazer esta personagem, pela pesquisadora e professoras-pesquisadoras, tem relação com um projeto da escola sobre a leitura das obras deste autor.

- Não! Hoje não tem campo, hoje só tem um monte de ruas e de casas; - Tem prédios; - E tem também indústrias! - Tem muito lixo! (VÁRIOS EDUCANDOS);
- Mas como é que isso foi acontecer? (AP2).

Neste diálogo, ao mesmo tempo em que a AP2 chamava a atenção dos educandos sobre a vida dos moradores no Sítio do Picapau Amarelo, com bons hábitos de bem viver – brincar em contato com a natureza, cuidar dos animais, da horta, para ter uma alimentação saudável, mencionando também sinais de equilíbrio do ambiente pela presença de sapos e borboletas, ela oportunizou aos educandos expressar-se a respeito do bairro onde moravam; em contraposição ao Sítio do Picapau Amarelo, os educandos destacaram problemas, como o rio poluído pelo esgoto e lixo e a poluição atmosférica, pelos carros e indústrias. A pesquisadora complementou, contando que o município de Colombo, por estar muito próximo de Curitiba, teve um crescimento populacional intenso e que, nos últimos 30 anos, toda a região do Maracanã, que inclui o Bairro Campo Alto, foi modificada – ocorreu desmatamento, muitas nascentes foram aterradas e os loteamentos rapidamente ocupados por pessoas de vários lugares do País, em busca de emprego e vida melhor. A AP2 continuou a conversa:

- Então, não era desse jeito, não foi sempre cheio de ruas e de casas! Como vocês acham que era o bairro Campo Alto? (AP2);
- Naquele rio, a minha mãe contava que podia tomar banho e meu avô pescava lambaris. (E6, 5º ano);
- A antiga diretora nos contou que as mulheres iam lá perto da escola buscar água na nascente, pois ela nunca secava. Também lavavam as roupas no córrego que passava perto. (PP3);
- E dava para enxergar longe. O pai falou que era só mato, e que tinha muitos carneiros pastando por aí. (E4, 4º ano);
- E vocês acham que, mesmo tendo tantas casas, é possível a gente transformar o Campo Alto num lugar melhor para viver? (AP2);
- A gente pode pedir pra Prefeitura! (E7, 5º ano);
- Sim, a Prefeitura pode ajudar, mas o que nós temos que pedir? (AP2);
- Pra plantar árvores. (E6, 5º ano);
- Mas tem espaço para plantar árvores? E o rio, como é que a gente pode melhorar isso? (AP2);
- Os peixes morrem por causa do esgoto. (E3; 5º ano);
- E o esgoto vem de onde? Da casa dos moradores? Quem pode melhorar isso? (AP2);
- A gente pode! Todo mundo junto! (VÁRIOS EDUCANDOS);
- Isso mesmo, quando as pessoas se juntam por algo que elas querem melhorar [...], por algo de bom, elas conseguem. Uma pessoa sozinha não consegue muito, mas muitas pessoas juntas têm força! [...] (AP2).

Neste diálogo, educandos e PP3 trouxeram aspectos de como era o bairro, ou seja, o rio era limpo e dava para tomar banho e pescar; existia nascente, mato e carneiros pastando – um bairro diferente do que é hoje; nesse contexto de conversa, a AP2 chamou atenção de uma

nova possível transformação para superar os problemas atuais e os educandos recolocaram a necessidade de agir em conjunto para promover mudanças no bairro, evidenciando uma compreensão da importância da união, como força-cidadã reivindicatória frente ao poder público; mas é importante os educandos entenderem que, para a sociedade civil ter a força de união, é preciso organização participativa comunitária (por exemplo, via associações de moradores), na defesa dos seus direitos, deveres e interesses (DEMO, 1993). Em seguida, o AP1 toma a palavra, completando a AP2:

Como seria maravilhoso se todos nós pudéssemos viver num lugar tão encantador e mágico como esse [Sítio do Picapau Amarelo]. E por que não? É bom sonhar! Imaginar! O mundo mudou muito [...] não é mais tão bonito! Hoje tem muita sujeira, poluição. As pessoas valorizam coisas diferentes; os objetos são importantes, tem muito celular, *tablet*, computador, mas [as pessoas] deixam de valorizar as coisas legais, que são as coisas simples da vida: subir em árvores, passear no campo, brincar com os amigos, ficar com a família. Tudo isso é muito mais importante do que ter um *tablet*, um celular ... Então a gente tem que valorizar as coisas simples [...] e belas que tem a vida. Nós somos [...] muitos e juntos podemos fazer muitas coisas [...].

O AP1 começou apresentando no telão as imagens via-satélite do Planeta Terra e explicou como as linhas imaginárias ajudam a localização dos países. Na apresentação foram aproximadas as imagens do Brasil e do Paraná até Colombo, mostrando as divisas com os municípios vizinhos, o bairro Campo Alto, as suas principais ruas e a escola. A partir das imagens, pelo Google Maps, o AP1 apontou as mudanças que aconteceram no bairro nos últimos 10 anos, por meio de fotos antigas e recentes, como a construção de residências, prédios e condomínios residenciais, a ampliação de ruas, do comércio e da indústria.

No momento do diálogo com o jornalista, a pesquisadora apresentou-o e ele começou a contar como era o bairro de antes:

- O bairro todo era um campo verde, muito bonito. E tinha muitas estradas de chão, por onde passavam as carroças, entre um município e o outro. Existiam muitos pássaros por aqui, saracuras que cantavam sempre que ia chover, tinha tatu, muitos lagartos, porquinhos-da-índia e preás. Ao longe se via uma planície encharcada. Com o tempo foram construindo muitas casas e hoje está desse jeito, cheio de casa. Teve um tempo em que as casas eram feitas em cima do rio. E o que acontecia com o banheiro das casas? Era ligado por um cano direto no rio. Então, com a chegada de tantas pessoas, os bichinhos foram se afastando. (JORNALISTA);
- Mas você acha que um dia é possível que estes bichinhos voltem? (AP2);
- Eu acredito que sim, é possível a gente perceber onde nós temos áreas de mata e preservar, não destruir mais. Outra coisa boa que a gente pode fazer nas nossas casas, para que voltem os pássaros, é plantar árvores nos seus quintais. Vocês têm árvores plantadas no quintal de casa? [...] Só alguns? Nós precisamos plantar mais árvores, uma em cada quintal. A escola pode ajudar nisso; podemos pedir para a SEMMA, para conseguir as mudas e fazer um trabalho junto com a comunidade. (JORNALISTA);
- Então você também acredita que podemos melhorar? (AP2);

- Tudo o que fazemos hoje pode melhorar. A gente também pode perguntar para os pais para onde está indo o esgoto do banheiro de casa. Porque uma das coisas boas que aconteceram no bairro, é que todas as casas estão ligadas a uma rede de esgoto. Então não precisa jogar mais na valeta ou no rio. A gente tem que lutar por estas coisas. (JORNALISTA).

O jornalista ainda contou que na região do Atuba, limítrofe com Pinhais e Curitiba, existe um marco importante referente à fundação de Curitiba - a Cruz do Atuba; neste sentido, ele trouxe uma retrospectiva histórica do século XVIII, quando a região era povoada por indígenas da tribo Tingui; falou também dos bandeirantes e de como se informaram com os indígenas sobre a região, a fim de identificar o melhor lugar para um novo povoamento, sendo-lhes mostrado o local onde está a Praça Tiradentes, início da fundação de Curitiba. A narrativa, pelo jornalista, foi rica do ponto de vista histórico-cultural a respeito do território colômbense e de Curitiba, contextualizando a atualidade desses lugares em suas origens, assim como em suas características socioambientais e, a mais, apontando possibilidades de recuperação do meio natural.

Além dos fatos históricos, o jornalista falou das melhorias na região do Maracanã, com a mobilização e envolvimento da população, resultando na duplicação da Estrada da Ribeira e em sinalizações ao trânsito de pedestres no perímetro urbano, pois ela passa em Colombo, ligando o sul do País ao Estado de São Paulo; até então era uma rodovia estreita e mal sinalizada, até a década de 1990. Além disso, a instalação da rede de esgoto no bairro Campo Alto e, ainda falou da primeira unidade de saúde na região do Maracanã, conseguida pela participação e união das mulheres, que precisavam levar seus filhos doentes até Curitiba, pelas deficiências do atendimento de saúde em Colombo:

[...] Foi depois que as mulheres convenceram o prefeito da época a mandar o único médico da Prefeitura atender no pequeno espaço de uma casa, que nasceu a primeira Unidade de Saúde e por muito tempo este posto ajudou toda aquela população. [...] Foi a partir da união dos moradores, que vieram melhorias para o lugar onde vocês vivem. (JORNALISTA);
- Vocês viram como é importante o lugar onde vocês moram? Gostaram de conhecer a história dali? Perceberam como é importante o povo se reunir para melhorar os lugares onde vivemos? O povo unido tem força! (AP2).

A fala do jornalista reforçou o que – nas várias atividades do Projeto e na roda de conversa – havia sido colocado sobre a importância da união dos moradores de um lugar para alcançar melhorias em prol do bem comum; e nesse sentido, valem novamente as palavras de Demo (1993, p. 34) sobre a “[...] cidadania organizada, [...] competente em sua estratégia democrática de defesa de interesses”.

A pesquisadora finalizou a roda de conversa ressaltando a importância daquele momento, para se conhecer a história local e as lutas reivindicatórias dos moradores por melhorias no bairro, bem como as mudanças que foram ocorrendo ao longo dos anos e os problemas socioambientais que existem atualmente no bairro e demandam da consciência socioambiental comunitária e participativa dos moradores, para qualificar a realidade ambiente do Campo Alto.

A seguir fotos referentes à atividade:

FOTOS 9 E 10 - RODA DE CONVERSA – EMÍLIA NO CEU DAS ARTES DE COLOMBO



Fonte: acervo da autora, 2018.

FOTOS 11 E 12 - RODA DE CONVERSA NO CEU DAS ARTES DE COLOMBO



Fonte: acervo da autora, 2018.

A atividade desenvolvida, porquanto, foi uma ação inter e transdisciplinar no processo de alfabetização socioambiental cidadã dos educandos, na medida em que os convidados focaram diferentes aspectos sobre o bairro – geográficos, físicos, sociais,

históricos, culturais, políticos e socioambientais. Tal atividade completou as anteriores, particularmente no sentido das professoras-pesquisadoras e educandos terem-se situado e refletido sobre o bairro, em sua história socioambiental e, nesse contexto, pensado a continuidade de ações cidadãs em prol da qualificação do bairro. Nesta direção, as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 147) salientam que para a efetivação da EA, a partir dos princípios epistemo-metodológicos da inter e transdisciplinaridade, torna-se necessário um trabalho escolar conjunto, em termos de planejamento pedagógico:

[...] envolvendo de maneira inter-relacional: valores e atitudes (formação de condutas em relação ao meio ambiente); o universo cognitivo (conhecimentos e saberes de significação socioambiental, em direção a um conhecer integrativo, abrangente, profundo e global, a partir da multidimensionalidade do ser humano – social, biológico, político, psicológico, cultural e espiritual); e habilidades práticas (desde hábitos ambientalmente desejáveis e sustentáveis até procedimentos de caráter mais técnico).

4.3.3 Terceiro momento da práxis: Nova ação - elaboração e entrega de cartas às autoridades, na Câmara Municipal

Após reflexões relacionadas ao tema do Projeto Cidadão Ambiental Mirim – **consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, na conexão com o problema do lixo** – no Bairro Campo Alto, foi planejada a ação final: **elaboração e entrega de cartas às autoridades municipais**, com o objetivo de promover o exercício da cidadania ativa, para que os educandos se posicionassem frente às situações que degradam os ambientes locais, reivindicando ao Poder Público melhorias no bairro Campo Alto.

A atividade foi conduzida durante o período matinal de aula, a fim de possibilitar participação de todos os educandos de 4º e 5º anos; a pesquisadora e o Secretário da SEMMA providenciaram a sessão para a entrega de cartas na Câmara Municipal de Colombo, na reunião mensal do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONMACO)⁹⁵. Ao chegar à Câmara, docentes e educandos foram recepcionados pela assessoria do gabinete do vereador-presidente, que explicou o trabalho dos vereadores na elaboração das Leis Municipais. O Secretário de Meio Ambiente também explicou as atribuições do Conselho na gestão ambiental do município: “[...] A gente se reúne para decidir sobre as políticas ambientais [...]

⁹⁵ A Câmara Municipal realiza sessões ordinárias, semanalmente, no período da tarde; para que os vereadores atendessem aos educandos pela manhã, foi necessário convocar sessão extraordinária; a pesquisadora (membro do CONMACO) solicitou-a ao Presidente do Conselho, assim como ao Secretário de Meio Ambiente e foram convidados os 17 vereadores – mas com participação de oito vereadores, representando os demais.

de Colombo, [...] fazemos um trabalho em grupo, pois é mais fácil para nós decidirmos o que deve ser feito, como e onde devem ser gastos os recursos arrecadados em impostos, a fim de cuidar do meio ambiente.” Em seguida, a pesquisadora falou sobre a entrega das cartas dos educandos e apresentação dos trabalhos realizados pelas docentes e educandos, via o Projeto Cidadão Ambiental Mirim na Escola M. Monteiro Lobato:

[...] Os educandos trazem cartas elaboradas junto com as professoras, a fim de reivindicar algumas providências em relação aos problemas socioambientais presentes nos lugares onde vivem, no bairro Campo Alto. Esta atividade é um exercício de cidadania ativa, para que os educandos assumam a importância da atuação conjunta da comunidade, na relação como o Poder Público, em prol do bem comum e de uma vida com qualidade para todos. (PESQUISADORA).

A pesquisadora explicou a importância do Projeto Cidadão Ambiental Mirim para a formação da consciência socioambiental dos educandos, assim como das ações integradoras entre a SEMED, a SEMMA e as escolas municipais, objetivando a educação cidadã dos educandos – desenvolvendo valores, atitudes, conhecimentos e habilidades que os capacitem a agir de modo responsável, em termos de direitos e deveres, em vista da qualificação de seus lugares de vida. Neste contexto, explicou que os educandos tiveram a oportunidade de ampliar seus conhecimentos sobre o bairro onde moram e aprender sobre cidadania socioambiental, a fim de comprometer-se com o bem cuidar do meio ambiente local e global. A pesquisadora convidou a PP1 para falar sobre os trabalhos da Pesquisa-Ação-Colaborativa relacionados ao Projeto:

Dentro destes encontros e leituras, nós fizemos [...] debates e reflexões em torno das questões ambientais. A partir disso, nós fomos conversar com os alunos e mostrar para eles como seria o Projeto Cidadão Ambiental Mirim. [...] fizemos com os alunos uma pesquisa sobre as inquietações que eles tinham com relação aos problemas socioambientais, de acordo com o local onde eles [moravam]. [...] foram levantados [...] a questão dos resíduos sólidos, a violência, a falta de arborização [...]; os alunos também falaram o que consideravam necessário para viver bem no bairro. (PP1).

A PP1 fez uma retrospectiva dos trabalhos no decorrer do Projeto, por meio de fotos; ao falar sobre o quadro-síntese, quanto ao problema do lixo, chamou educandos para apresentar os cartazes sobre a atividade e pontuar os problemas – a pesquisadora ajudou-os, evocando as reflexões feitas com base nas fotos; os educandos do 4º ano também trouxeram um cartaz com imagens bonitas do bairro (fotos de alguns jardins e ruas), apresentando flores, árvores, ambientes limpos e bem cuidados. A PP1 falou:

[...] Todos esses trabalhos foram debatidos em sala de aula, junto com as outras atividades [...]. Vale ressaltar que para realizar tudo isso, foi de extrema importância a parceria com as Secretarias Municipais [SEMED e SEMMA], porque se não fosse o apoio, a gente não teria realizado o trabalho [...]. (PP1).

Na sequência, dois educandos foram convidados – um de cada turma – para lerem as cartas, abaixo transcritas:

EXCELENTÍSSIMOS VEREADORES E AUTORIDADES PRESENTES Somos alunos da Escola Municipal Monteiro Lobato, nossas idades variam entre 9 e 12 anos, somos pequenos, mas já aprendemos o suficiente para saber que algo não está bem em nossa cidade, estamos falando do nosso meio ambiente. Nosso objetivo com esta carta é mostrar grande preocupação com o futuro do meio ambiente do nosso bairro, do nosso município, do mundo! Pois se atitudes diferentes forem realizadas poderão ir influenciando pessoas de todos os lugares! A cada dia que passa, mais árvores são derrubadas, mais lixo produzido e jogado nas ruas, mais um canal de esgoto é direcionado a rios, como é o caso do nosso Rio Atuba, no qual alguns de nossos pais nos contaram que tomavam banho e brincavam nele, quem pode acreditar?

Estamos participando de um projeto sobre o meio ambiente em nossa escola e o que aprendemos principalmente é que os recursos naturais não são infinitos, que precisam de cuidado, pois a sua falta terá consequências terríveis na sobrevivência de todo ser humano, do nosso futuro! Em nossos estudos comprovamos através de fotos e pesquisas com moradores, que o maior problema tem sido o lixo esparramado pelas ruas. Sabemos é claro que nossa cidade de Colombo não terá um estado geral de limpeza se a população não realizar efetivamente seu papel de reduzir, reciclar, reutilizar e enviar corretamente o lixo ao seu destino. O que falta, na verdade, é a conscientização das pessoas. Algumas ainda colocam sacos de lixo em frente de casa, sujeito a chuvas e animais, ou outros tantos motivos, como o risco do lixo todo ir parar nas ruas, entupindo bueiros e sujando nossa cidade. O que queremos dizer, é que programas de conscientização poderiam ser mais constantes; distribuição de folhetos, palestras, mais lixeiras nas ruas, entre outras coisas, ajudariam muito na luta pelo respeito das pessoas para com o meio ambiente. Solicitamos também uma coleta de lixo de resíduos de construção e limpeza pública de terrenos baldios com mais frequência e maior divulgação dos dias e horários. Nosso bairro, Campo Alto e Vila Guarani, de onde vem a maioria dos alunos, tem alguns lugares que poderiam ser revitalizados e transformados em pequenas praças e campinhos de futebol ou esportes. Lugares que poderíamos frequentar com nossos pais onde tivesse mais segurança, assim não precisaríamos soltar pipa na rua ou então vermos tantos grupos de marginais usando drogas em locais abandonados que poderiam ter melhor utilização para o lazer de diversas famílias.

Acreditamos que pequenos atos e ações poderiam fazer grande diferença hoje e futuramente! Agradecemos a oportunidade de estarmos aqui hoje e sermos ouvidos, esperamos juntos fazermos o melhor!

Podem contar conosco... E nós poderemos contar com os senhores?

Atenciosamente:

alunos e professora [...] [PP2] – 4º ano da Escola M. Monteiro Lobato.

Senhores Vereadores e autoridades presentes.

Somos alunos do 5º ano da Escola Municipal Monteiro Lobato, do Bairro Jardim Campo Alto, aqui de Colombo e estamos trabalhando com alguns problemas socioambientais do Bairro. Observamos através de estudos e análises alguns problemas do nosso bairro como: a quantidade de lixo nas ruas; o rio poluído; a falta de arborização e de local de lazer seguro e segurança das ruas. Sabemos que o nosso município possui coleta de resíduos recicláveis, não recicláveis; de móveis e sobras de construções, porém a comunidade não faz conhecimento e com isso acabam jogando os resíduos em locais inadequados, poluindo o ambiente. Gostaríamos que

tivesse uma divulgação desses serviços fornecidos pela Prefeitura e campanhas esclarecedoras sobre a importância de como separar os resíduos.

Os nossos rios estão mortos, não temos mata ciliar, que foram ocupadas por moradores e resíduos domésticos. Temos que mudar esta situação, fazendo a retirada dessas famílias e levando-as para um lugar adequado, limpando o rio e as margens, replantando as árvores e vegetações típicas da região. Dando uma volta pelo Bairro, também é possível observar a falta de um local para lazer, fazendo com que as crianças tenham como única opção, brincar na rua. Sem falar que temos pouca segurança, é uma raridade ver Polícia no bairro. E quando são chamados, demoram muito a chegar, isto é, quando vem.

E as nossas árvores? Elas deram o seu lugar para as casas, comércios e prédios. Quase não temos árvores. Sabemos que elas não servem só para embelezar o Bairro, que elas ajudam a melhorar o ar que respiramos. Diante disto, temos que replantar as árvores, mas com consciência, pois temos que ter ajuda da Secretaria do Meio Ambiente para auxiliar na escolha das árvores e os locais adequados, para não termos problemas futuros com as mesmas. Gostamos muito do Bairro que moramos e queremos melhorar ele ainda mais. Contamos com sua ajuda. Obrigado pela atenção!

Alunos e professora [...] [PP3], do 5º ano.

As cartas dos educandos de 4º e 5º anos mostraram os diversos problemas socioambientais do bairro, como o lixo nas ruas, nos terrenos baldios e no rio, além do esgoto jogado nele, encontrando-se poluído; a falta da mata ciliar e ocupações irregulares na beira do rio; bem como a falta de arborização, de áreas de lazer e de segurança. Também indicaram ações, por parte do poder público, para melhorar a realidade ambiente do Município e, de modo especial, do bairro Campo Alto, como campanhas de esclarecimento e conscientização da população quanto à separação dos resíduos, por meio de folhetos e palestras; divulgação dos serviços públicos à comunidade na coleta dos resíduos recicláveis e não recicláveis e colocação de lixeiras nas ruas. Para além destas ações, foram solicitadas arborização urbana, segurança da população e revitalização de áreas de lazer, com praças e locais para a prática de esportes; outro aspecto apontado foi a realocação das famílias próximas do rio e o replantio da mata ciliar e, ainda, chamaram a atenção da população para mudanças de atitudes e condutas em vista da superação dos problemas socioambientais.

A posição dos educandos, nas cartas, quanto aos problemas socioambientais locais e a proposta de ações necessárias – com destaque ao poder público na solução de problemas – é marcante para a transformação da realidade colombense, especialmente do bairro Campo Alto em sua qualificação de vida, sob o foco de ambientes saudáveis como direito e dever de todo cidadão. Neste contexto, foi valiosa e incisiva a colocação da PP1 quanto à necessária parceria da SEMED e SEMMA, junto às escolas, para apoiá-las no desenvolvimento da EA nos anos iniciais, na linha da alfabetização socioambiental cidadã.

Essa ação, da escrita e entrega das cartas aos vereadores pelos educandos e docentes, foi um ato-limite de exercício da cidadania em prol da realidade ambiente de Colombo, em convergência aos objetivos das atuais DCNEA (BRASIL, 2013, p. 550):

[...] estimular a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica sobre a dimensão socioambiental; [...] incentivar a 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.

Sob esse enfoque, as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 90) afirmam que a educação cidadã deve possibilitar “[...] ao educando participar da comunidade, cujas decisões e interesses devem pautar-se pelo bem-estar de todos – entre nós, humanos e outras formas de vida que compõem a realidade ambiente.” Portanto, a EA deve contribuir “[...] para a formação e desenvolvimento do poder cidadão, em sentido pessoal e social de ser e agir, pensar criticamente, negociar, decidir e transformar, com engajamento na realidade de vivência.” (Ibid.).

As cartas entregues ao Secretário de Meio Ambiente e ao Presidente da Câmara mereceram comentários. O Secretário agradeceu aos educandos e docentes pelo trabalho realizado e comentou a atuação corrente da SEMMA: - elaboração do Plano de Arborização Urbana; - ações realizadas quanto aos planos de Gerenciamento de Resíduos; Drenagem Urbana e Políticas Municipais de Educação Ambiental; - e para 2019, início das obras de construção do Parque Linear do Palmital, em cuja área corre o maior rio do perímetro urbano de Colombo, o próprio Palmital; o Parque abrigará área de lazer, com pistas de *skate*, trilhas para caminhadas, campos de futebol, *playground*, entre outros equipamentos. O Secretário ainda falou aos educandos sobre a importância de entender a cidade como “nossa” e a necessidade de colaboração de todos colombenses na manutenção da limpeza urbana, pelo descarte adequado do lixo e, a mais chamando a atenção sobre a grande quantidade de lixo retirada nas ruas da região:

Crianças, a cidade não é da Prefeita, não é dos vereadores, a cidade é nossa, então, vocês têm que ajudar, cobrando dos pais, dos adultos, para que separem o lixo, para que não joguem o lixo nas ruas, pra consultar o *site* da Prefeitura para saber sobre os serviços oferecidos [...]. Aí na região foram retiradas mais de oito toneladas de lixo. É um absurdo, este lixo não deveria estar nas ruas. Tem coleta seletiva, uma vez por semana, e a coleta orgânica, três vezes por semana. [...] São aproximadamente oito carretas de lixo por dia, produzidos por todos nós que aqui habitamos. Precisamos ver se a gente precisa realmente comprar tanta coisa, trocar celular, móveis, televisões. A gente precisa realmente tudo isso?

Com efeito, o Secretário de Meio Ambiente pronunciou-se sobre o que a Secretaria vinha realizando quanto ao meio ambiente, em consonância com as reivindicações dos educandos para a cidade e a região do Campo Alto e Atuba; e denunciou ainda o consumismo, focado nas discussões das várias atividades do Projeto. A fala da autoridade máxima em meio ambiente do Município, foi deveras educativa, com reconhecimento das cartas dos educandos, em sua expressão de cidadania.

Os vereadores, o representante do bairro Campo Alto e o presidente da Câmara, também agradeceram a presença dos alunos e professoras, parabenizando a escola e colocando-se à disposição para apoiá-los no que fosse necessário. O vereador do bairro, assim falou:

Eu quero parabenizar o trabalho que vocês vêm fazendo e tenho certeza absoluta que junto com o Secretário de Meio Ambiente e a equipe dele, eles vão sempre estar à disposição para atender as reivindicações de vocês. Eu, como vereador da região do Campo Alto, Atuba e Vila Guarani, quero me colocar à disposição para colaborar com vocês. O Secretário falou que tem bastante lixo nas ruas; eu acho que nós, as crianças aí têm que começar a incentivar em casa, os vizinhos e os parentes para colocar o lixo no lugar certo, porque os lixos são jogados no rio e vem causando esta poluição. Mas tenho certeza absoluta que nós estamos à disposição para o que for preciso.

E o vereador-presidente da Câmara:

A vocês alunos e professores, meus cumprimentos. A manhã de hoje foi muito especial, estamos recebendo vocês [...] que são o futuro do nosso Município. Eu gostaria de parabenizar pelo exercício de cidadania que vocês estão fazendo, com a ajuda das professoras. Cidadania que se faz também pelo exercício do voto [...]. As pessoas falam: ah, eu não vou votar, eu não quero mais; mas elas estão deixando de exercer a cidadania, estão deixando de escolher uma pessoa que pode ajudar nosso país a melhorar. Vocês tem que crescer com esta ideia, de [que] na hora de votar, [tem que] estudar a pessoa [em] que vão votar, estudar as propostas... Parabenizo a escola pelo Projeto Cidadão Ambiental Mirim, eu acho que muito se fala de Educação Ambiental, mas pouco se faz, então a base tem que ser a partir desta idade, sim. Nós vamos crescer, reciclando e trabalhando, sem jogar sofá no rio, que acaba causando enchentes e quem sofre com isso é a população. O legislativo se coloca à disposição de vocês no que for preciso.

Os dois vereadores praticamente desconheceram o mérito das colocações das cartas dos educandos, com pronunciamentos genéricos sobre o lixo: o vereador representante do bairro Campo Alto chamou atenção das crianças para incentivar seus familiares e vizinhos no descarte “certo” do lixo; e o Presidente dos vereadores parabenizou a escola pelo Projeto, associando a EA à questão do lixo (reciclagem do lixo, não jogar lixo no rio...) e enfatizou o exercício da cidadania, principalmente pelo voto. As falas desses vereadores evidenciaram

entendimento desreferenciado do significado e sentido de cidadania e, nesse contexto, de EA voltada à educação cidadã.

Sob este foco, as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017), enfatizam a necessidade sócio-política de sensibilização e conscientização, por parte dos vários setores da sociedade – entre os quais, os governos – com a proteção e conservação da realidade ambiente, em prol da sustentabilidade socioambiental local-global. Assim, para que haja articulação e integração efetiva entre sistemas de ensino e entidades governamentais, no sentido de decisões e ações colaborativas, é importante a formação “[...] de pessoas e profissionais de todos os segmentos da sociedade [...]” (PEACS, 2017, p. 91), quanto à EA, na linha da cidadania; pois, dessa maneira é que se tornará viável o “[...] desenvolvimento dos programas, projetos, e ações de Educação Ambiental nos diferentes contextos e escalas de abrangência da municipalidade.” (COLOMBO, 2016-2017, p. 169). Nessa perspectiva, a EA e, nesse sentido, a alfabetização socioambiental cidadã, não se caracteriza “[...] como uma prática solitária e dependente apenas dos docentes e das Secretarias de Meio Ambiente e Educação, ou de parcelas da contribuição societária” (Ibid.). Nogueira (2015, p. 64) salienta a importância de “[...] defender o lugar onde se vive (a cidade) como propriedade de cada um e patrimônio de todos, a partir do exercício da cidadania no caminho dos princípios de justiça, solidariedade e prudência em torno dos direitos e deveres pela qualidade de vida [...]” – aspectos fundamentais a serem valorizados pelos políticos e governantes.

Antes de finalizar a ação de visita à Câmara, a pesquisadora convidou uma educanda para homenagear a catadora representante da unidade de separação de resíduos Emanuel, entregando-lhe flores e um certificado em nome da SEMED e SEMMA e, assim, agradecendo sua contribuição às ações do Projeto. A seguir, fotos da ação de entrega da carta às autoridades.

FOTOS 13 e 14: APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS E LEITURA DA CARTA ÀS AUTORIDADES MUNICIPAIS.



Fonte: Acervo da autora (2018)

FOTOS 15 e 16: HOMENAGEM À CATADORA E FINALIZAÇÃO DA ATIVIDADE COM OS PARTICIPANTES DA AÇÃO.



Fonte: Acervo da autora (2018)

A **nova ação da práxis pedagógica** – enquanto metodologia da problematização – pela elaboração e entrega de cartas para autoridades municipais, possibilitou aos educandos e às professoras-pesquisadoras a oportunidade de vivenciar concretamente o exercício da cidadania, em vista de potenciais intervenções de transformações socioambientais no bairro Campo Alto, a partir dos problemas postos nas cartas, juntamente com reivindicações a favor da qualificação de vida no bairro – uma ação ápice, como evento de cidadania socioambiental, cultural e política, para além dos muros da escola –, tendo como base reflexões desenvolvidas nas atividades programadas no Projeto, a partir da primeira ação, que foi a visita à Associação de Catadores Emanuel.

Portanto, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, esse momento da práxis educativa contribuiu, sobremaneira, para os educandos entenderem o significado e sentido de atitudes e ações cidadãs políticas, para a transformação da realidade; pois, segundo Freire (1987, p. 71): “[...] na prática problematizadora, vão os educandos desenvolvendo o seu poder de captação e compreensão do mundo que lhes aparece, em suas relações com ele, não mais como uma realidade estática, mas como uma realidade em transformação, em processo”.

A Fase a seguir, corresponde à avaliação do processo da Pesquisa Ação-Colaborativa, desenvolvida nos Círculos Dialógicos e na Aplicação da Ação Construtiva.

4.4 Quarta fase da Pesquisa: Avaliação e Nova Ação Reflexiva

A última fase da Pesquisa-Ação Colaborativa aconteceu em um encontro. A pesquisadora e as professoras-pesquisadoras avaliaram as fases anteriores da Pesquisa, em vista do que foi alcançado na efetivação do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã.

O Círculo Dialógico, nesta última Fase, retomou os conceitos de meio ambiente, educação cidadã, sustentabilidade socioambiental, EA e alfabetização socioambiental, trabalhados na Fase da Diagnose, para verificar as mudanças no desenvolvimento da Pesquisa, sobre o entendimento de tais conceitos – fundamentais nas reflexões sobre EA – com base no terceiro questionário (Apêndice 7). Na sequência, as professoras-pesquisadoras avaliaram a Pesquisa-Ação Colaborativa quanto ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim, em conexão com sua autotransformação, apontando as dificuldades vivenciadas no processo da Pesquisa; e ainda avaliaram a participação dos educandos.

Quanto ao conceito de meio ambiente, verificou-se uma ampliação, por parte da PP3, sob o foco relacional: inicialmente compreendia meio ambiente apenas como lugar de vida, passando a entendê-lo, como “[...] a relação dos seres vivos e não vivos com tudo que os cerca. [...] Nós estamos inseridos, [...] somos agentes ativos e transformadores deste meio, um influencia o outro” (PP3); já a PP1 e a PP2 mantiveram sua visão sobre meio ambiente, sob a perspectiva relacional: “[...] É uma rede complexa de interligações de diversas formas de vida, é o meio em que vivemos e também o todo (PP1); “[...] É a soma da existência dos seres vivos e não vivos que interagem e se relacionam diretamente, causando efeitos imediatos na vida e na sobrevivência de cada um.” (PP2). Porquanto, vale ressaltar a perspectiva relacional que as docentes trouxeram nessa retomada de discussão desse conceito, fundamental no trabalho escolar da EA, na direção do foco pelas DCNEA (BRASIL, 2013) e DCMEA (COLOMBO,

2016-2017), sobre a necessidade de uma concepção de meio ambiente sistêmico-complexa, na relação de sociedade e natureza, para o entendimento das questões socioambientais, locais e globais.

No que se refere à Educação Cidadã, houve maior elaboração deste conceito pelas três docentes. A PP1 havia focado a educação cidadã na perspectiva de orientar os educandos ao exercício da cidadania, em termos de direitos e deveres; mantém essa visão e explicita o sentido da educação cidadã “[...] buscar contribuir para um cidadão que seja responsável, consciente e atuante nas divergentes realidades socioambientais [...]” (PP1). As PP2 e PP3 enfocavam a educação cidadã como o desenvolvimento de atitudes corretas para o bem-estar individual e coletivo; agora trouxeram um entendimento igualmente mais elaborado sobre esse conceito, ao estabelecerem relação direta com direitos e deveres, assim como da prática de valores e atitudes (respeito, solidariedade, justiça, responsabilidade etc.), em prol da comunidade, salientando a importância do diálogo nas ações comunitárias:

Aprender a ser cidadão é, além de conhecer direitos e deveres, praticar atos de respeito, solidariedade, justiça, não-violência, de responsabilidade. É aprender a usar o diálogo nas mais diferentes situações, comprometer-se com o que acontece na vida coletiva da comunidade e do seu país. (PP2).

É saber que eu tenho direitos e deveres. É saber ser crítico e que ser crítico não é criticar, é analisar as situações e achar a melhor solução para todos, não só para mim. É dialogar e não impor, com os órgãos competentes, com a comunidade, o melhor para todos. [...] - Foi isso que a gente fez na nossa Carta. (PP3).

Nesse rumo, as professoras-pesquisadoras expressaram a educação cidadã na linha das DCNEA (2012) e DCMEA (2016-2017), que endossam a EA para a cidadania – voltada a formação de cidadãos responsáveis, solidários, críticos e participativos, na promoção da cultura da sustentabilidade socioambiental, local e global.

Quanto ao entendimento de sustentabilidade socioambiental, houve também avanços na compreensão das docentes; as três traziam colocações genéricas, ou seja: a PP1 referia-se a ações sustentáveis voltadas às questões ambientais e sociais; e as PP2 e PP3 enfatizavam a necessidade de economizar os recursos naturais, em vista da finitude dos mesmos; nesta Fase, explicitaram o conceito sob o foco da vida planetária em equilíbrio, com qualidade de vida e demandando responsabilidade presente em vista do futuro:

Sustentabilidade socioambiental é o equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com a vida planetária, buscando uma qualidade de vida que vai além do bem-estar “material”, mas sim que amplie e desenvolva as suas competências morais, afetivas, estéticas e individuais; [...] é uma maneira de desenvolvimento [em que] tudo esteja em equilíbrio; esta é a palavra-chave, que as coisas caminhem de uma maneira com que [...] [ninguém] saia prejudicado, mas que tudo se desenvolva bem. (PP1).

É a manutenção do meio ambiente do Planeta Terra, mantendo a qualidade da vida e os ecossistemas em harmonia com as pessoas. Encontrar formas de desenvolvimento que atendam às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das próximas gerações de suprir as próprias necessidades. (PP2).

É viver em harmonia com o nosso planeta e os outros seres vivos, respeitando os recursos naturais, sabendo que eles são finitos e são responsabilidade de todos. (PP3).

Esses pronunciamentos, das professoras-pesquisadoras, evidenciaram uma compreensão básica do conceito de sustentabilidade socioambiental na relação com uma vida em equilíbrio e, portanto, com qualidade de vida para todos (humanos e não humanos) – tal entendimento tem conexão com a educação cidadã, na perspectiva da sustentabilidade socioambiental, segundo as diretrizes de EA – DCNEA (2012) e DCMEA (2016-2017).

Em relação ao entendimento da Educação Ambiental, as PP1 e PP2 ampliaram sua compreensão na linha da formação crítica e cidadã do educando, sob a perspectiva socioambiental; e a PP3 igualmente ampliou esse entendimento de EA, vinculada à cidadania – entendimentos focados nas DCNEA (2012) e DCMEA (2016-2017). E foi discutido o significado da Alfabetização Socioambiental cidadã na relação com a EA, sendo que inicialmente as três professoras-pesquisadoras tinham compreensão mais genérica desse conceito – os educandos serem despertados para os problemas socioambientais locais (PP1 e PP3) e desenvolver comportamentos e atitudes responsáveis para com a realidade (PP2). Nesta última Fase da Pesquisa, expressaram um entendimento mais elaborado:

[...] prática de ressignificar a relação das crianças com o meio em que vivem, conhecendo e reconhecendo seus ambientes de vida. Tornando os educandos sujeitos conscientes do seu estar no mundo, para aí então “posicionar-se no mundo”, que é o que o Paulo Freire traz, sobre ver o mundo, sobre se ver no mundo. Eu acredito que seja sobre isso! (PP1).

Articular o trabalho escolar [...] para que os alunos alcancem [...] a formação de uma consciência ambiental crítica, requisito indispensável para que as novas gerações participem do esforço de transformações necessárias à construção de uma sociedade sustentável, com justiça social e preservação ambiental. [...] eu acho que a palavra articular [...] entra bem com tudo que a gente fez. Sempre articular, [...] saber que eu faço parte [do] meio ambiente, articular estas leis [...], articular meu futuro com o meu presente e com aquilo que eu fiz, e tudo isso junto com o meu aluno. É articular o conhecimento. (PP2).

É o despertar, é o ‘ser cidadão’, é fazer com que os alunos entendam que eles fazem parte de um meio e que este meio possui problemas, que foram criados por uma sociedade que não se preocupava com o seu planeta e que hoje é dever de todos cuidar e zelar por ele. (PP3).

Verifica-se que as falas das docentes foram complementares, trazendo aspectos essenciais quanto à alfabetização socioambiental cidadã, no sentido da conscientização crítica e participante dos educandos quanto aos seus ambientes de vida, em vista de uma sociedade sustentável – orientações presentes nas DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 109), quanto à finalidade da EA: “[...] A Educação Ambiental, desde a alfabetização, deve ter como finalidade a formação da cidadania consciente, capaz de valorizar e respeitar os bens naturais, o meio em que se vive e a todo ser vivo; nessa orientação, o educando assume sua vida como prática social de compromisso com a sustentabilidade socioambiental no Planeta”.

Diante desse primeiro momento de diálogo quanto aos conceitos em curso, nesta Fase da Pesquisa, cabe afirmar que as três professoras-pesquisadoras tiveram avanços em relação à compreensão conceitual sobre meio ambiente, educação cidadã, sustentabilidade socioambiental, EA e alfabetização socioambiental cidadã, evidenciando correlações entre os mesmos. Deste modo, a Pesquisa em suas diferentes fases mostrou-se importante no desenvolvimento cognitivo das professoras-pesquisadoras – as quais alcançaram ressignificar suas práticas pedagógico-didáticas de EA e, pois, da alfabetização socioambiental cidadã, dos anos iniciais.

No segundo momento do encontro, o diálogo foi em torno da Fase das Oficinas Reflexivas e, nessa conexão, as docentes avaliaram os textos de fundamentação e a dinâmica dos Círculos Dialógicos, levantando seus próprios avanços e dificuldades encontradas. Em relação aos textos – Diretrizes Nacionais e Municipais de EA e A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para a inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental –, as professoras-pesquisadoras afirmaram a importância dos mesmos, em terem ampliado a sua compreensão sobre Educação Ambiental e Alfabetização Socioambiental Cidadã:

Por mais que eu tivesse algumas leituras [...] da EA, teve um encontro em que eu perguntei: - Mas o que é exatamente essa questão da Alfabetização Socioambiental cidadã? E aí você foi explicando, foi trazendo exemplos. Pra mim foi de grande valia, porque era um contexto que eu não entendia muito bem, eu ficava em dúvida [...]. Mas a partir do momento que [...] foram [dados] exemplos de como trabalhar em sala de aula, aquilo foi [ficando] mais claro [...]. Por meio das leituras, a compreensão ficou mais clara, assim sendo viável a ser aplicada em sala de aula. [...] Eu também achei que a linguagem dos textos é acessível e faz com que a gente entenda, compreenda e repense a prática. (PP1).

Esta questão de meio ambiente é discutida há tempos na mídia, e tal. Mas, depois de ler estes textos, a gente começa a ter visões diferentes em relação a isso, porque [é preciso] entender e estar consciente de que a preservação do meio ambiente é a garantia do bem-estar, da saúde e da sobrevivência de toda espécie [...]. Então, não só a Lei, uma Constituição e tantas outras Diretrizes que vão fazer com que isso seja realmente efetivado, [...] são ações que não são só de responsabilidade do governo.

[...] mas as pessoas tem que se sentir responsáveis [...]. Então, [...] estes textos nos fizeram ver que não é governo, [...] é pessoal mesmo. [...] A gente pensa em Diretrizes e Leis como algo tão distante e cansativo e eu vi que a linguagem não é difícil, [...] e não está fora do que a gente pode fazer. (PP2).

[...] Este trabalho foi muito importante, porque nós estamos mobilizando nossos alunos para que sejam adultos mais conscientes e que nos ajudem, desde já, cobrando de seus pais e seus amigos algumas mudanças de atividade. A gente fala tanto tempo de EA, de certos cuidados com o meio ambiente, só que quando a gente foi fazer “o trabalho de campo” sobre o lixo, eu me senti [...] assustada, porque [...] tá na mídia e poucos alunos [...] tem esse cuidado né. [...] Como ainda não sentiram este impacto? Mas, na hora que eles começaram a visualizar as imagens, foi impactante. Quando a [PP1] mostrou as imagens do lixão, vocês não têm noção de como eles ficaram. Eu tive que dar mais uma aula sobre a questão do lixo, sobre o que era tudo aquilo. (PP3).

Nesse diálogo, verifica-se o valor das discussões dos textos nas Oficinas Reflexivas, quanto à tomada de consciência pelas professoras-pesquisadores sobre o significado e sentido da EA, na linha da alfabetização socioambiental cidadã.

A proposta de Círculos Dialógicos, na Pesquisa-Ação Colaborativa, também foi considerada valiosa, na medida em que possibilitou complementação de conhecimentos, aprendizagens e “auto-transformação”, entre as docentes, quanto à prática pedagógico-didática da EA:

Sem dúvidas, por diversas vezes a percepção de um texto de estudo era uma, quando lida individualmente e, outra, quando colocada em pauta, no Círculo Dialógico. Da mesma forma ocorreria, quando a teoria era [relacionada à] prática [do] contexto escolar, [havendo] uma reflexão sobre a nossa prática pedagógica. [...] Eu acredito que foi superimportante, no sentido de [possibilitar que] cada uma [trouxesse] a sua percepção sobre [o estudo] e permitir que uma complementasse a ideia da outra [...]. Tem uma citação do Mario Cortella, que eu gosto muito: - “Se dois homens chegam com um pão e trocam este pão, cada um vai embora com um pão, mas se dois homens chegam e trocam uma ideia, no mínimo cada um vai embora com duas ideias”, não é? [...]. (PP1).

Com certeza, pois [...] assim reconhecemos cada um como construtor de conhecimento e portador de diferentes posicionamentos, valorizando suas particularidades, tendo como pressuposto o diálogo, numa construção coletiva de reflexão e conscientização. Dessa forma, todos participam ativamente da pesquisa, construindo [...] possibilidades por meio da conscientização; é um processo de autotransformação da gente, de maneira cooperativa, comprometida. [...] Eu acredito nesta mudança, nesta transformação. (PP2).

Sim, as trocas de informação e ideias são sempre válidas, como se diz: “uma andorinha só não faz verão.” Não adianta, é um processo coletivo. (PP3).

A fala das docentes demonstrou o potencial da metodologia dos Círculos Dialógicos, no sentido de se construir conjuntamente o conhecimento, pois, conforme Henz (2015, p. 20-21), tal metodologia possibilita,

reconhecer cada homem e cada mulher na sua singularidade e na sua capacidade de construir conhecimentos que ajudem no desvelamento da condição de condicionados; mas, porque condicionados e não determinados, no seu inacabamento está a possibilidade para transformar a si mesmo e à realidade vigente, sempre pelo diálogo e intersubjetividade de uns com os outros.

Na sequência as professoras-pesquisadoras fizeram uma avaliação dos avanços em suas práticas pedagógicas, vinculadas à EA:

Por meio de reflexões sobre nossa prática [...], posso afirmar que houve um enriquecimento nas atividades desenvolvidas em sala de aula, assim como um fortalecimento sobre a importância do ato de [...] planejamento e como isso interfere e atinge a vida do educando. Então eu acho [...] que todas essas reflexões foram importantes, no sentido de pensar: -Ah, poxa, eu já faço isso em sala de aula, mas como eu faço isso? Estou problematizando? Como isso atinge o aluno? Será que isso está fazendo que o aluno mude sua postura diante [do] contexto em que ele está inserido? [...] A reflexão sobre a nossa prática, sobre nosso planejamento, sobre nosso educando [...], acho que essa foi uma lição bem valiosa. [...] Acredito que a prática docente acaba por tomar um rumo novo. Muitas das atividades que eram realizadas, agora tomam uma vertente problematizadora e isso muda todo o cenário da prática, assim como o posicionamento do aluno sob diversas questões. (PP1).

Cada conhecimento adquirido fortalece e enriquece nossa prática pedagógica, se assim nos esforçarmos em adquiri-lo. Claro que todo esse processo de estudo, leitura e atividades trouxeram para a vida profissional possibilidades de enriquecimento no preparo das aulas, conhecimento para dirigir debates, opiniões e encaminhamentos. Porque essa parte é importante. Às vezes a gente pensa: -Ah, mas eu converso com meus alunos, faço debates! Mas a gente tem um conhecimento tão pequeno, que o encaminhamento sai tão pobre! E aí a gente começa a abrir horizontes. [...] Nossa formação docente e pessoal foi permeada com a ideia de que o meio ambiente é algo exterior, um local de onde se extrai benefícios para uma vida saudável, não inclui o homem como “ser integrante”; isso gerou práticas docentes desvinculadas de [...] formação crítica e realmente transformadora de nossos alunos. Quebrar essa formação fragmentada de meio ambiente e nos colocar como agentes, realmente transformadores, participantes, críticos, construtivos, responsáveis, será o grande desafio e mudança a ser atingido a partir de agora. (PP2).

O conhecimento sempre enriquece nossas aulas, nos faz ter mais argumentos sobre os assuntos debatidos em sala de aula. Acho que quanto mais a gente vai ampliando, mais [...] vai tendo domínio e quando você tem domínio, tem confiança [...] de passar aquilo para os alunos. Então, com certeza... [...] A observação do bairro, o levantamento dos principais problemas, a análise de como podemos melhorar ou até mesmo solucionar, tudo isso nos fez mostrar para os alunos como ser um cidadão ativo. Porque até então, eles achavam que ser cidadão é ir lá na Prefeitura e criticar, ir lá e reclamar. [...] E isso a gente faz com que a reflexão [...] de que se tem esse problema, alguém causou [...]. Então, pra eles eu acho que foi muito válido essa reflexão. (PP3).

Os depoimentos das professoras-pesquisadoras foram convergentes quanto aos seus avanços pedagógicos, isto é, o processo da Pesquisa-Ação Colaborativa possibilitou-lhes compreender, desde a Fase da Diagnose, o valor do ato de planejar as práticas escolares, tendo como base a realidade de vida dos educandos e, sob essa perspectiva, desenvolver atividades

pela metodologia da problematização, na relação com a cidadania ativa responsável, a partir de uma crítica criteriosa.

As professoras-pesquisadoras também comentaram sobre as dificuldades encontradas durante a Pesquisa no desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim; todas destacaram a falta de tempo como principal problema:

Acredito que a maior dificuldade se encontrou nas situações corriqueiras do dia-a-dia escolar, principalmente no quesito “tempo”. Nem sempre era possível estarmos todas juntas. (PP1).

O tempo nem sempre é nosso aliado; se tratando de sala de aula, de professora regente, [...] encontramos dificuldades de cumprir tudo o que nos [foi] solicitado prontamente. (PP2).

A maior dificuldade foi o tempo; conciliar o projeto de EA com a programação da escola [...]. Não consegui conciliar muitas coisas que eu gostaria de ter feito. [...] (PP3).

Para superar essas dificuldades, cabe repensar os modos de organização do trabalho sócio-pedagógico, na perspectiva de qualificar o tempo quanto às práticas educativas do Projeto. De acordo com Bicudo (2010, p. 215), é preciso trabalhar “[...] com a busca do sentido que o mundo-vida faz para as pessoas.” Sob este aspecto, a escola tem significado vivencial aos educandos, docentes e aos demais sujeitos que fazem parte dela, enquanto o seu “[...] sentido se dá no real vivido, no presente [...]”, na maneira de estar junto com os educandos, as pessoas e os programas relativos à escolarização, valorizando o que de fato é essencial nesse processo:

O ponto de partida é o momento presente. Ele também pode ser o de chegada, mas não é pontual. Estende-se numa dimensão de futuro e de passado, de temporalidade, unificando-se numa totalidade de acontecimentos cuja compreensão é fruto de um olhar atento, interrogador, que enlaça camadas de sentido vindas com o mundo-horizonte percebido e fornece o fundo em relação ao qual o percebido se destaca. [...] a escola se dá a conhecer no cotidiano vivido de forma atenta pelos sujeitos e seus companheiros, que participam das ocorrências desse cotidiano. Há o movimento da síntese passiva, quando sentidos e significados se põem, estando aí, no entorno, na circunvizinhança do mundo-vida escolar. São os modos de organização do tempo e do espaço das atividades de ensino e de aprendizagem, são as legislações que determinam procedimentos, é o edifício, é a vizinhança do prédio, a comunidade que envolve a escola. São os programas a serem cumpridos, os currículos que dispõem as disciplinas e a forma de trabalhá-las. Esse, o fundo. O caldo que envolve o mundo-vida e a escola. Como ele também vem o se dar conta do que, do como e do por que efetuamos as ações e desenvolvemos as atividades específicas, movimentadas pela intencionalidade dirigida ao que se faz. Vêm as perguntas, as dúvidas, os desconfortos, a busca de melhorias. (BICUDO, 2010, p. 215-216).

Outra dificuldade, segundo a PP1 que trabalhava com o 1º. ano, foi o desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim com educandos, desse nível de ensino; apesar do Projeto ser direcionado aos 4º e 5º anos, ela também trabalhou-o no 1º. ano, dizendo: “[...] com os pequenos a maior dificuldade é a questão da visão de um todo. Isso em algumas situações limita as problematizações a serem feitas”; nesse sentido, destaca-se a necessidade de adaptações do Projeto para cada nível escolar, isto é, “[...] um critério amplo e básico de orientação às decisões do professor é o da propriedade ou adequação e gradualidade, para cada sequência de conteúdos [...] em [um dado nível de ensino] [...]” (CARNEIRO, 1999, p. 90).

A PP2 e PP3 também estranharam que os educandos mostravam-se tímidos, durante a visita ao CEU das Artes, no sentido de questionar e interagir com os convidados palestrantes. Sob este foco, a PP1 comentou:

Sabe que às vezes eu acho que é um problema que deveria ser repensado na escola, essa questão de os alunos [...] maiores ter este receio de ficar falando. Porque leva uma turma de prézinho e deixa alguém falar alguma coisa! Eles querem falar e a gente faz: - Psiu, Psiu! Para! Agora não é hora, Shiu! Shiu! Né, eu acho que isso vai passando conforme o tempo. E aí chega lá, quando o aluno tem que se posicionar, ele não se posiciona. Por quê? Porque ele já está acostumado ao Psiu! Psiu! A tudo ter vergonha! Por quê? [...] Porque você é ensinado a sentar e escutar! Você não tem que se expor, não tem que expor sua opinião, não tem que colocar nada!

A fala da PP1 trouxe, aqui, uma questão de educação “bancária”, focada por Freire (1988, p. 38): “O educando recebe passivamente os conhecimentos, tornando-se um depósito do educador. Educa-se para arquivar o que se deposita.” Nesse sentido Freire (ibid.) ainda enfoca: “A consciência bancária ‘pensa que quanto mais se dá mais sabe’. Mas a experiência revela que com este mesmo sistema só se formam indivíduos medíocres, porque não há estímulo para a criação.” Portanto, a PP1 tem razão quando chama a atenção da escola para repensar essa questão de você ser “[...] ensinado a sentar e escutar! Você não tem que se expor, não tem que expor sua opinião, não tem que colocar nada!” A formação de um cidadão participativo opõe-se a esse tipo de educação e demanda uma educação que possibilite a conscientização dos educandos quanto a sua realidade, para ter condições de agir em vista do bem comum. Como salientam as DCMEA (COLOMBO, 2016-2017, p. 110) é preciso “[...] proporcionar aos educandos condições de desenvolver as habilidades de observação, percepção, curiosidade, pesquisa e senso crítico, diante dos fatos e problemáticas socioambientais para que possam atuar de modo propositivo em nível local.” Este também é um dos objetivos do Projeto Cidadão Ambiental Mirim: “[...] instrumentar os educadores

mirins para atuar como multiplicadores em seus espaços de vida – na casa, rua, no bairro, na cidade e no município” (PEACS-COLOMBO, 2017, p. 203). Porquanto, é preciso que a alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, contribua para o desenvolvimento das potencialidades dos educandos, entre elas, a aptidão de comunicar-se com os outros, para poder expressar o que pensam e exercitar o diálogo democrático em sua vida comunitária – “A consciência criadora e comunicativa é democrática.” (FREIRE, *op cit.*).

No terceiro e último momento do encontro, as professoras-pesquisadoras avaliaram a participação dos educandos, durante a realização do Projeto; todas ressaltaram que os educandos envolveram-se com entusiasmo nas atividades:

O retorno dos alunos é excelente! Sentiram-se motivados a participar de cada etapa do projeto, sempre contribuindo com suas vivências e bagagens já adquiridas. (PP1).

Todos foram participativos e colaborativos. Suas interferências [...] trouxeram à tona diversas reflexões [na turma], muitas considerações e observações realizadas chamaram atenção para fatos que desconheciam, até mesmo fatos de vivências do colega, da história de vida de cada um. Quando a gente foi lá na Associação, a fulana contou que o pai dela também cata, tipo assim, se ela contasse isso numa outra situação, num outro momento, ela ia se sentir mal, no entanto ela se sentiu a pessoa mais importante da sala. (PP2).

Eles foram receptivos e participativos. Trouxeram muitas dúvidas, muitas histórias que nos fizeram refletir e analisar sobre situações e soluções mais adequadas [...] (PP3).

Tais pronunciamentos evidenciam motivação e envolvimento dos educandos no Projeto e, porquanto, a validade das atividades, da práxis pedagógica na construção do conhecimento quanto ao tema do Projeto, entre docentes e educandos. E as professoras-pesquisadoras enfocaram, ainda, a importância desse trabalho escolar ao longo do ano letivo:

Os aspectos positivos estão nas vivências que esses alunos puderam ter, assim como as reflexões sobre elas. Talvez um aspecto a ser repensado seja realizar as práticas [...] de maneira contínua, para que o fator “tempo” esteja a favor. [...] Todas as atividades foram excelentes, a meu ver, [...] a única coisa que eu mudaria seria o tempo de desenvolvimento. Agora que já temos o aporte teórico apropriado, começar as práticas e reflexões no início do ano letivo, sem dúvidas enriqueceria a práxis docente. (PP1).

Então, não é algo que você diga: - vou trabalhar num bimestre; não, porque vai ficar fragmentado. A gente precisa de tempo, você vai e volta, vai e volta. [...] As atividades propostas para os alunos foram voltadas à prática, à vivência, poucas teorias nesse momento foram solicitadas dos alunos e quando elas foram necessárias, foram sendo apresentadas de forma natural, como resultado da experiência construída por todos, tornando-se dessa forma mais fácil e acessível. É isto que foi. Porque como que a gente fazia antes? - Vamos estudar Meio Ambiente, então vamos pegar este texto do livro tal e blá, blá, blá; né; - direito do

cidadão é isso, isso e isso! E agora não, não foi assim! [o conhecimento] foi construído. Esse conteúdo teórico foi construído com os alunos. [...] Todas essas visitas e atividades enriqueceram nossos conhecimentos e de nossos alunos. Ver, tocar, cheirar, sentir, ouvir, participar, são sensações, atitudes que colaboram em um aprendizado para nunca mais ser esquecido. (PP2).

As aulas passeio, os vídeos, as imagens – o visual – foi impactante e fez os alunos compreenderem os problemas ambientais e refletir sobre eles. A experiência de ver foi muito impactante no aprendizado. (PP3).

As falas das docentes denotam a valorização das ações do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, enquanto mediação pedagógica da EA e, nesse contexto, da alfabetização socioambiental cidadã nos anos iniciais. Vale salientar, ainda, as colocações da PP1 e PP2, em suas falas, sobre a ideia de desenvolver a alfabetização socioambiental cidadã no decorrer do ano letivo, “para que o fator tempo esteja a favor” (PP1) na condução de reflexões e práticas dialogais com os educandos. Dessa forma, o Projeto não seria um momento pontual, mas contínuo nas práticas escolares, dos anos iniciais, numa dinâmica dialógica – o que é de fundamental importância para a formação da conscientização socioambiental cidadã dos educandos, no pressuposto de que “[...] a busca pela plenitude de ser mais humano acontece gradativamente [...] [pelo] processo educativo [...]” (DICKMANN, 2015, p. 43); porquanto: “A vida humana é um quefazer permanente, tendo como substrato para a práxis transformadora o conhecimento do entorno imediato [...]” (Ibid., p. 44).

Essa quarta fase da Pesquisa, **Avaliação e Nova Ação Reflexiva**, evidenciou a validade da Pesquisa-Ação-Colaborativa, possibilitando que as docentes aprofundassem seus conhecimentos acerca da Educação Ambiental, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, a partir das várias fases da Pesquisa – desde a Diagnose, passando pelas Oficinas Reflexivas, Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva do Projeto até o momento avaliativo. Assim, por meio dos Círculos Dialógicos, as professoras-pesquisadoras foram-se apropriando, gradativamente, dos conhecimentos socioambientais relativos à prática educativa da EA: aproximando-se da realidade-ambiente do bairro onde atuam, reconhecendo os problemas socioambientais dessa realidade, refletindo sobre como planejar e atuar de modo propositivo e comprometido com os educandos. Portanto, a Pesquisa contribuiu para uma práxis pedagógica de alfabetização socioambiental cidadã, de significado e sentido para os educandos dos anos iniciais, bem como para as próprias docentes participantes, valorizadas como pesquisadoras no diálogo com a pesquisadora responsável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Pesquisa-Ação Colaborativa partiu de Dissertação de Mestrado⁹⁶, que analisou a fase inicial do Projeto Cidadão Ambiental Mirim quanto ao desenvolvimento da EA nos anos iniciais no município de Colombo. Nesta Tese, foquei a continuidade do Projeto, como contribuição à alfabetização socioambiental cidadã. Para tanto, tive por objetivo avaliar o Projeto Cidadão Ambiental Mirim enquanto mediação pedagógica ao desenvolvimento da EA na relação com a alfabetização socioambiental, na formação cidadã dos educandos de 4º e 5º anos em uma escola da Rede Municipal de Ensino de Colombo-PR; e igualmente, desenvolver com os professores alfabetizadores, da Rede Municipal de Ensino de Colombo, uma fundamentação teórico-metodológica referenciada de EA sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã para os anos iniciais, em relação com o Projeto Cidadão Ambiental Mirim.

No referencial teórico, que embasou a Pesquisa, foi discutido inicialmente o contexto e significado sócio-histórico da EA, com destaque aos princípios teórico-metodológicos da EA, em nível mundial e nacional, como fundamentos para os anos iniciais do Ensino Fundamental. A partir desse contexto, focou-se a alfabetização socioambiental cidadã como potencialidade para a inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental, sob três dimensões: educativa, epistemológica e metodológica; e a Pedagogia de Projetos como mediação ao desenvolvimento da EA em conexão com a alfabetização socioambiental cidadã e a comunidade do entorno escolar.

Para realizar a Pesquisa-Ação Colaborativa foi selecionada uma escola que se destacou pela participação em projetos de EA, nos anos anteriores, cujas docentes demonstraram interesse em trabalhar com o Projeto Cidadão Ambiental Mirim. A Pesquisa desenvolveu-se em quatro fases, mediante a dinâmica dos Círculos Dialógicos Investigativos-formativos, que contribuíram para as professoras-pesquisadoras tomarem consciência do significado e sentido da EA, na linha da alfabetização socioambiental cidadã, a partir do Projeto Cidadão Ambiental Mirim.

A análise interpretativa, das fases da Pesquisa, abrangeu o desenvolvimento das reflexões-ações entre pesquisadora e professoras-pesquisadoras, durante os Círculos

⁹⁶ DIAS, Dalva Simone Strapasson. **Projeto Cidadão Ambiental Mirim**: contribuições para a formação da consciência socioambiental cidadã nos anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Colombo-PR. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, 2012.

Dialógicos, em termos de avanços e dificuldades. A seguir, são apresentados os alcances da Pesquisa-Ação Colaborativa, em suas diferentes fases e as Considerações Indicativas, em vista da potencialização da EA e, nessa relação, da alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Primeira fase: Diagnose e Planejamento da 1ª Oficina Reflexiva

Os alcances desta Fase envolvem as docentes participantes da Pesquisa enquanto professoras-pesquisadoras, quanto ao seu perfil acadêmico e profissional, bem como ao desenvolvimento da EA na escola, ao entendimento prévio e após estudos em textos dos conceitos de Meio Ambiente, Educação Ambiental, Educação Cidadã, Alfabetização Socioambiental e Sustentabilidade Socioambiental; e às apreensões das professoras-pesquisadoras e dos educandos sobre as características do Bairro Campo Alto e de seus problemas socioambientais.

As três docentes são graduadas em Pedagogia com cursos de pós-graduação voltados ao ensino dos anos iniciais (PP2 e PP3) e a PP1, em EA. Com exceção da PP3, as outras participaram de assessoramentos de EA, promovidos pela SEMED e SEMMA e a PP1 participou de um dos eventos do EPEA, sendo a única com leituras de autores quanto à EA.

No que se refere à atuação profissional, todas as docentes atuam há mais de três anos na escola, sendo que a PP2 e PP3 trabalham há mais tempo como professoras dos anos iniciais, com carga horária entre vinte e quarenta horas semanais, nos turnos manhã (PP1, PP2 e PP3) e tarde (PP1 e PP3); e observa-se que nenhuma docente mora no município de Colombo – duas em Curitiba (PP1 e PP2) e a PP3, em Pinhais.

Quanto ao desenvolvimento da EA na escola, foram identificados os seguintes aspectos:

- destaque a dois focos quanto à EA: um primeiro, a formação dos educandos em relação à sensibilização e conscientização ao meio ambiente (PP1); e um segundo, aos conteúdos sobre meio ambiente, ou seja, problemas de poluição relacionados à saúde alimentar e à extinção de animais – conteúdos do programa de Ciências (PP2); e a PP3 refere-se, genericamente, a conteúdos em Geografia e Ciências, com ênfase na reciclagem do lixo. Tais focos das PP2 e PP3, possivelmente conotam influência da Diretriz Municipal da Educação (2012), válida até então, trazendo a EA na conexão com a disciplina de Ciências;
- os conteúdos de EA eram trabalhados de maneira relacional e transversal pela PP1; o mesmo não ocorria com as PP2 e PP3, que tratavam os conteúdos de maneira compartimentada e

superficial, identificando problemas sem discutir causas e possíveis soluções e, por parte da PP3, ainda uma visão ativista e comportamentalista, ao focar a reciclagem “como melhor forma para melhorar o meio ambiente”. A PP2 e a PP3 expressaram uma prática de EA na linha do senso comum, provavelmente por falta de formação na área; o que não aconteceu com a PP1, que já tinha certa formação em EA;

- a EA na escola não era mais trabalhada por projetos ou outras atividades especiais, mas apenas na hora-atividade pela PP1 e, de modo espontaneísta, pelas PP2 e PP3, em suas regências de classe;

- em anos anteriores, a escola participava do Projeto Ecogincana da SEMMA (atualmente, parte do Programa de Educação Ambiental Colombo Sustentável – PEACS –, integrando escolas e comunidade); no entanto, o Projeto foi interrompido na escola, pois as docentes não conseguiram avançar na proposta, principalmente por falta de orientação e apoio pelas Secretarias envolvidas (SEMMA e SEMED); e em relação ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim, a PP1 já o conhecia, tendo participado dos assessoramentos da SEMED para este Projeto; e as PP2 e PP3 tiveram conhecimento dele por meio da PP1 na escola; quanto às expectativas sobre esse Projeto, as docentes queriam ampliar seus conhecimentos, em vista de práticas educativas da EA, nos anos iniciais.

- a escola também tinha trabalhado com a horta, junto à classe especial; verificou-se apreensões diferenciadas entre as professoras-pesquisadoras sobre esse espaço escolar: a PP1 enfocou-o como atividade pedagógica, para além de uma “visão utilitarista”, pondo a necessidade do cuidado com o meio natural; e as PP2 e PP3 citaram a horta escolar enquanto atividade de EA, mas sem relações com a mesma;

- outras atividades de EA eram também conduzidas na escola, junto à comunidade, como a distribuição de panfletos sobre o cuidado com o meio ambiente e o plantio de mudas ornamentais no espaço escolar, com envolvimento de educandos e pais; a única atividade que se mantinha enquanto campanha permanente da EA, na escola, era a coleta de óleo de cozinha – entretanto, tal ação não aparece como conteúdo ou atividade educativa no currículo escolar, quanto à poluição das águas e dos solos, ao saneamento básico e à importância do reaproveitamento do produto, sem danos aos ambientes de vida;

- as motivações para a realização de projetos e atividades de EA, relacionavam-se à urgência de se trabalhar a EA na atualidade, em vista da crise ambiental (PP1); e à conscientização dos educandos para solucionar os problemas socioambientais (PP2 e PP3), assim como poder influenciar os adultos no apoio aos trabalhos escolares (PP2);

- por fim, as dificuldades encontradas no desenvolvimento da EA: seleção de conteúdos e falta de entendimento de que são os próprios conteúdos das disciplinas a serem tratados, sob o foco socioambiental (PP1); a PP2, quanto à falta de orientação da SEMMA E SEMED; e a PP3 mencionou sua falta de conhecimentos sobre a questão do meio ambiente.

O desenvolvimento da EA, na escola, mostrou-se incipiente, mas potencial com abertura a futuros encaminhamentos sistemáticos e efetivos para superação do senso comum e espontaneísmo ativista, na linha da generalidade e fragmentação.

Quanto ao entendimento de conceitos, antes e após estudos das Diretrizes Nacionais e Municipais da EA:

- o entendimento prévio de **meio ambiente**, pelas professoras-pesquisadoras, foi focado como ambiente de vida, incluindo os meios natural e humano – uma visão de senso comum; após leitura das Diretrizes, melhorou entendimento das docentes: a PP1 inicialmente tinha uma visão genérica de meio ambiente e passou a uma compreensão relacional do mesmo; a PP2, do mesmo modo, superou o entendimento genérico de meio ambiente sob perspectiva utilitarista e antropocêntrica e alcançou uma compreensão unitária, sob o foco relacional de integração dos seres humanos e não humanos; e a PP3 manteve seu entendimento de meio ambiente enquanto lugar de vida, concomitantemente trazendo uma perspectiva de EA, em termos da necessidade de respeito e harmonia com o meio natural, dada a dependência do ser humano quanto à natureza;

- o entendimento inicial de EA, pelas professoras-pesquisadoras, era semelhante como visão genérica e de senso comum na conscientização de meio ambiente; com as leituras, a PP1 ampliou sua compreensão de EA sob o enfoque socioambiental e a PP2, sob o foco político e formação em valores na relação com a responsabilidade para com o meio ambiente; já a PP3 manteve o posicionamento inicial – de conscientização dos problemas pelos educandos –, em vista de uma vida mais harmoniosa e destacando o trabalho com o lixo e reciclagem, reforçando sua visão ativista de EA;

- quanto à Educação Cidadã, a PP1 inicialmente trouxe um entendimento do exercício de direitos e deveres, enquanto participação consciente na vida societária; após o estudo dos textos, a docente ampliou esse entendimento, relacionando-o a todas as formas de vida, em sua interdependência – no entanto, mostrava uma perspectiva individual e não conjunta, de direitos e deveres; a PP2, num primeiro momento, enfocou a educação cidadã como desenvolvimento de atitudes em prol do bem-estar individual e coletivo; após leituras, trouxe o valor da responsabilidade nas ações do bem-estar comum – entretanto, expressou visão parcial de cidadania ao relacionar a educação cidadã somente com o exercício de deveres e

não de direitos do cidadão, tão pouco com cidadania enquanto ação social-força nas transformações da realidade; e a PP3, inicialmente, não chegou a conceitualizar educação cidadã, mas durante a discussão, destacou uma educação cidadã individualista, como conscientização responsável frente aos atos praticados;

- no que se refere à Alfabetização Socioambiental, inicialmente as professoras-pesquisadoras estabeleceram correlações genéricas com o conceito de EA, em termos de sensibilização e conscientização sobre o meio ambiente; após estudos, a PP1 e a PP2 ampliaram seu entendimento: a primeira enfocou a alfabetização na relação com lugares de vida dos educandos, sob o foco do equilíbrio entre sociedade e natureza, em vista da qualidade de vida; e a PP2 colocou a alfabetização socioambiental como conscientização cidadã, crítica, responsável e participante dos educandos em seus lugares de vida, em termos de direitos e deveres na linha de uma ação política local e também global; e a PP3 reafirmou a importância de se refletir com os educandos sobre os problemas ambientais, sem avançar na compreensão do conceito;

- e quanto ao entendimento de Sustentabilidade Socioambiental, as professoras tinham compreensão genérica desse conceito, vinculado a ações sustentáveis quanto a questões sociais e ambientais (PP1); e as PP2 e PP3 focavam a necessidade de economizar os recursos naturais (reciclagem e reaproveitamento), necessários à sobrevivência, em vista da finitude dos mesmos; após estudos, a PP1 relacionou sustentabilidade ao equilíbrio entre o ecológico e o social; a PP2 manteve praticamente seu entendimento inicial de sustentabilidade socioambiental, ligada ao cuidado da natureza na linha do senso comum e acrescentando o uso responsável dos recursos naturais para além da reciclagem, mas sem considerar o aspecto social em suas várias dimensões e, ainda, destacando os seres humanos, como pertencentes à natureza e frágeis diante dos impactos causados por eles mesmos na natureza; e a PP3 expressou avanço em relação a esse conceito, na medida em que focou não só o cuidado com os recursos naturais, mas o aspecto social em termos da necessidade do equilíbrio e harmonia entre ser humano e natureza (aspecto que ela destaca quase que em todas as colocações), na busca de alternativas com menor impacto sobre o meio.

Em relação ao entendimento dos conceitos, integrantes dessa Fase da Diagnose, verifica-se que, apesar das professoras-pesquisadoras terem ampliado sua compreensão, a partir de leituras das Diretrizes Nacionais e Municipais de EA, ainda há necessidade de retrabalhá-los, para aprofundamentos em vista da alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais.

Quanto às características do bairro, as professoras-pesquisadoras salientaram o perfil social da população e aspectos relacionados à infraestrutura: a população do bairro foi descrita como de classe média (PP2) e média baixa (PP1 e PP3); e a infra-estrutura, com presença de serviços públicos básicos – abastecimento de água, luz, coleta de lixo e ruas asfaltadas – e falta de arborização e de praças e o adensamento populacional, por residências, comércio e empresas e o trânsito intenso de veículos nas imediações da escola (PP2).

Os problemas socioambientais do bairro Campo Alto, onde se situa a escola, relacionavam-se especialmente ao lixo nas ruas, em terrenos baldios e na beira do rio (Pesquisadora, PP1 e PP2); a PP1 também mencionou as condições precárias de higiene em que vivem as populações ribeirinhas do rio Atuba, além do consumo e tráfico de drogas, em terrenos baldios; e a Diretora da escola reforçou o problema do uso de drogas e da segurança no bairro e a mais, o problema do lixo. A PP2 não falou propriamente sobre os problemas no bairro, por não conhecê-lo, mas lembrou de uma enchente que houve nas imediações do rio, deixando famílias desabrigadas. Os educandos de 4º e 5º anos, por sua vez, trouxeram depoimentos quanto aos problemas no bairro, confirmando os apontados acima, entre outros: salientaram o lixo como maior problema, nos vários lugares do bairro (ruas, bueiros, terreno baldio e rio), a falta de arborização e espaço para brincar, ruas esburacadas e sem asfalto, alagamentos, poluição do ar, violência, uso de drogas e falta de segurança.

Dentre os vários problemas socioambientais levantados, nesta Fase da Diagnose, destacou-se o lixo no bairro Campo Alto; pesquisadora e professoras-pesquisadoras decidiram enfocar tal problema no Projeto, para este momento da Pesquisa-Ação Colaborativa, a partir do tema consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida.

Segunda Fase: Oficinas Reflexivas da Ação Construtiva

As Oficinas Reflexivas foram realizadas em dois momentos: no primeiro, a discussão sobre as **Diretrizes Curriculares Nacionais e Municipais de EA**, quanto à abordagem e perspectiva da EA e seus princípios e objetivos; e no segundo, o diálogo reflexivo sobre o texto da Tese - **A Alfabetização Socioambiental Cidadã como potencialidade para a inserção da EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental** -, especialmente quanto às questões teórico-metodológicas da EA, visando ao desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, na relação com a alfabetização socioambiental cidadã nos anos iniciais; bem como um planejamento inicial sobre possíveis práticas na Ação Construtiva do Projeto,

junto aos educandos, com o tema consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, em conexão com o lixo.

São destacadas, a seguir, as seguintes reflexões e considerações, a partir dos Círculos Dialógicos, nesta Fase.

Quanto à **abordagem e perspectiva da EA:**

- uma EA cidadã, a partir do objetivo principal do Projeto Cidadão Ambiental Mirim – a formação da consciência socioambiental cidadã dos educandos – segundo as proposições sobre a educação cidadã nas Diretrizes de EA, como referência ao desenvolvimento do Projeto;
- na linha de uma educação cidadã, o destaque à dimensão socioambiental de meio ambiente, sob o foco dos educandos aprenderem a exercer a cidadania a partir da sua realidade de vida e sobre ela atuar, de modo crítico e responsável, mediante reflexão sobre causas e consequências dos problemas socioambientais, em vista de ações sustentáveis para a transformação qualitativa da realidade ambiente – com superação da visão fragmentária de EA, conservacionista (vinculada ao meio biofísico) sob perspectiva individualista, tecnicista e antropocêntrica;
- quanto à perspectiva socioambiental da EA, dificuldades no entendimento da diferença entre as visões naturalista (EA conservacionista) e socioambiental, dada falta de formação em EA por duas docentes, no aspecto de que os problemas do meio ambiente são de cunho socioambiental, envolvendo não só o meio natural, mas o social, pois a dinâmica da realidade é relacional e interdependente entre seres humanos e não humanos;
- a propósito da perspectiva de EA cidadã, a construção de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes no cuidado e na proteção do meio ambiente demandam informação e conhecimento enquanto complementares: saber das coisas é informação e conhecimento, a reflexão problematizadora sobre os porquês de uma prática; é a partir da apropriação de conhecimentos que os educandos terão condições de ajudar seus familiares, vizinhos e amigos a pensarem e agir responsabilmente em prol de ambientes saudáveis, enquanto direito e dever de todo cidadão;
- quanto ao enfoque político do tratamento de questões socioambientais, dificuldades no trabalho escolar com os educandos menores; por consequência, desde a Educação Infantil, passando pela alfabetização socioambiental dos anos iniciais, há que se desenvolver uma compreensão progressiva de meio ambiente, na relação com valores e atitudes cidadãs – o que é uma questão política;

- e ainda, em vista de uma EA cidadã, a ênfase sobre uma prática educativa dialogal, problematizadora e sócio-comunitária, em vista das transformações dos lugares de vida dos educandos, via o diálogo na construção do conhecimento de sua ideia de mundo, como essencial para a alfabetização socioambiental – possibilitando-lhes aprenderem a conhecer, a desvendar e a problematizar a sua realidade e, assim, compreender o mundo e agir criteriosamente em prol do mesmo.

Em relação aos **princípios e objetivos da EA**, foram considerados fundamentais na alfabetização socioambiental:

- **meio ambiente na perspectiva da totalidade sistêmico-complexa** e o objetivo de **desenvolver uma compreensão integrada de meio ambiente em sua multidimensionalidade**: os problemas socioambientais, locais e globais, têm múltiplas causas (ecológicas, sociais, econômicas, culturais e políticas etc., em inter-relação), gerando consequências; e os problemas locais perpassam outros lugares e regiões no mundo, em termos de problemas globais, como as mudanças climáticas; problemas regionais, qual o acidente em Mariana (MG); e problemas locais, como o descarte de lixo nos rios – sob esse foco, a necessidade de uma aprendizagem significativa pelos educandos, na relação com seus ambientes de vida, em contraposição a um trabalho escolar de “decorebas”;
- o **enfoque crítico-transformador e participativo** e o objetivo de **estimular e fortalecer uma consciência crítico-cidadã na EA**: a escola “falha” por não apoiar os educandos a desenvolverem uma consciência crítica de mundo, ao trabalhar apenas reclamações sobre algo “ruim”, ao invés de problematizar a realidade mediante reflexão sobre as múltiplas causas, consequências e possíveis soluções de problemas locais e globais, por meio de ações responsáveis; e há que se incentivar participação individual e comunitária na conservação dos ambientes de vida em vista de sua qualidade, como exercício da cidadania – possibilitado pelo Projeto Cidadão Ambiental Mirim enquanto instrumento de mobilização da escola e da comunidade do entorno escolar, nas ações de prevenção e solução aos problemas socioambientais;
- e o **respeito à diversidade sociocultural** e o objetivo de **fortalecer os direitos humanos**: segurança e a questão do racismo nos diálogos, sem chamar outros direitos, por deficiência das educadoras em sua formação – ênfase à importância do princípio e do objetivo em pauta, na relação com a educação cidadã desde a Educação Infantil, pois a EA não é só informação de direitos e deveres, mas uma concepção de educação cidadã socioambiental, consciente e participativa.

Quanto ao **significado da alfabetização socioambiental cidadã** nos anos iniciais:

- leitura de mundo, a partir do contexto de vida dos educandos como “leitura de significados”, sob o foco do meio natural e sociocultural, tornando este processo um ato de conhecimento politizado, que empodera e emancipa os sujeitos não só ampliando sua cultura letrada, mas incluindo-os na sociedade e apoiando-os a viver como pertencentes a uma comunidade – tal processo de alfabetização vai além da leitura e escrita mecânicas, ainda comum na prática escolar *versus* leitura de mundo local;
- desenvolvimento da cultura de pertencimento em prol da sustentabilidade socioambiental local, de modo que os educandos conheçam o município, urbano e rural, a fim de entender e valorizar as especificidades e potencialidades naturais e socioculturais do lugar de vida;
- estratégias que favoreçam a leitura de mundo local, como ocorreu mediante planejamento inicial do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, quanto ao tema consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, em conexão com o lixo, como: leitura da paisagem por meio de fotos e do Programa Google Maps; roda-de-conversa com os educandos por antigos moradores do bairro, para saber como era antigamente; a realização de ações cidadãs nos lugares de vida dos educandos, a partir de problemas socioambientais.

Quanto à **finalidade da alfabetização socioambiental cidadã**:

- formação crítico-participativa e solidária para com a comunidade, superando a cultura consumista em prol de estilos de vida sustentáveis, em contraposição a ações insustentáveis de consumismo egocêntrico e individualista, presente na sociedade hodierna – evidenciado pelos problemas especialmente ligados ao lixo, como questão difícil de ser abordada pela escola, pois demanda educação familiar, ou seja, é preciso que os pais também reflitam sobre essas questões, em vista de uma vida comunitária solidária;
- uma educação em prol da utilização responsável dos bens da natureza, com base na Ética da Responsabilidade, de que os seres humanos são os únicos responsáveis pela manutenção da vida no Planeta;
- educação que favoreça o convívio dos educandos com a natureza, como fundamental para despertar sensibilidade e percepção do meio ambiente, em vista da criação de vínculos de responsabilização pelo mesmo; sob este foco, a necessidade de se refletir sobre a Ética da Responsabilidade **para com a vida**, conservando-a, mantendo e enriquecendo, a fim de melhorar as condições do mundo habitável para todos os seres; **frente à história**, aprendendo com os erros e acertos do passado e do presente, em vista da qualidade de vida das gerações presentes e futura; e **responsáveis para consigo mesmo**, pela adoção de modos de vida sustentáveis, como mediante jogos didáticos para promover o entendimento de

sustentabilidade, por exemplo, os educandos recebem valores para investir em energia, saneamento e infraestrutura de uma região, a partir dos contextos de vida, em vista de hábitos e atitudes responsáveis para com o meio ambiente;

- educação contínua em cidadania, pela e para a cidadania, com base em critérios de empoderamento dos educandos a agirem nos seus ambientes, com decisões pelo bem-estar de todos os seres, humanos e não humanos, para além de uma visão simplista de educação cidadã em direitos e deveres; da programação dos conteúdos curriculares, decorrem dificuldades para as professoras-pesquisadoras desenvolverem essa orientação pedagógica, conduzindo uma prática escolar mais informativa que reflexiva. Daí, a necessidade do educador ter clareza sobre os conteúdos ambientais, entendendo que cada componente curricular em seu objeto de estudo há que contribuir, com foco diferencial, sobre o tema meio ambiente – na perspectiva da transversalidade, inter e transdisciplinaridade.

Quanto à **dimensão teórica-conceitual da alfabetização socioambiental cidadã** nos anos iniciais (refletir sobre o quê):

- enfoque integrativo dos conteúdos de meio ambiente – dinâmicas da natureza, relações sociedade-natureza e dinâmicas da sustentabilidade –, no entendimento das questões socioambientais, superando a visão fragmentária dos conteúdos, pelas docentes, nas correlações de tratamento dos mesmos;

- o raciocínio acerca dos conteúdos de meio ambiente, com os educandos, tem base nos conceitos estruturantes e orientadores da EA: compreensão sistêmico-complexa de mundo, sustentabilidade socioambiental e realidade-ambiente local;

- compreensão **sistêmico-complexa de mundo**, nas **dinâmicas da natureza** como sistema complexo que integra interações entre os subsistemas físico, biológico e humano, implicando os princípios de coexistência, interdependência e equilíbrio dinâmico; nas **relações sociedade-natureza**, enquanto interações e interdependências entre seres humanos e o meio natural, dada finitude dos bens naturais; e nas **dinâmicas de sustentabilidade**, com práticas cidadãs individuais e comunitárias pela conservação e proteção dos ambientes, visando à sustentabilidade socioambiental em prol da qualidade de vida;

- dificuldades, pelas professoras-pesquisadoras, em tratar os conteúdos ambientais sob o foco sistêmico-complexo e, nesse sentido, o problema do lixo (tema do Projeto), comumente abordado sem contextualização e relações multidimensionais – numa prática ativista de ensinar as cores das lixeiras, fazer coleta de materiais recicláveis e com eles confeccionar objetos; por consequência, a importância de tratamento do problema do lixo, com significado

e sentido, em conexão ao consumismo frente ao consumo sustentável – um dos focos do tema do Projeto Cidadão Ambiental Mirim;

- compreensão de **sustentabilidade socioambiental**, na perspectiva de sociedades sustentáveis, em termos do bem viver com base em valores de cidadania, como solidariedade, justiça e respeito para com a biodiversidade e diversidade sociocultural; tal entendimento ultrapassa o senso comum de qualidade de vida vinculada ao consumismo, incentivado especialmente pela mídia e impactante da realidade socioambiental – por isso, a importância da EA e da alfabetização socioambiental cidadã para uma reflexão politizada sobre os problemas do meio ambiente, na superação da alienação e da despolitização, disseminadas na cultura hodierna, em vista de atitudes e ações em prol da realidade ambiente, local e global; nessa conexão, as dificuldades das professoras-pesquisadoras em trabalhar a EA crítica, sobre os porquês dos problemas e conduzindo um trabalho escolar descontextualizado e apolítico;
- e a **realidade ambiente local** no processo de alfabetização socioambiental cidadã, na construção de significado e sentido dos seus conteúdos: ênfase à valorização dos saberes prévios dos educandos, conectando-os aos conhecimentos socioambientais – em suas especificidades ecológicas, político-econômicas e socioculturais –, em vista da compreensão de problemas e alternativas de ações sustentáveis, locais e globais.

Quanto à **dimensão metodológica da alfabetização socioambiental cidadã** nos anos iniciais (como alcançar?):

- ênfase à Pedagogia da Práxis, a partir da metodologia da problematização, mediante o processo de ação-reflexão-ação sobre a realidade local-global;
- sob esse foco, destaque ao trabalho com os educandos a partir de sua realidade histórico-cultural e ecológica e de seus saberes sobre a mesma, possibilitando-lhes apreenderem as condições socioambientais locais para atuarem criteriosamente e de maneira responsável e comprometida com a qualificação de seus ambientes de vida – formação dos educandos como sujeitos-cidadãos conscientes de seu estar no mundo, superando uma postura passiva frente aos bens comunitários, sob uma visão paternalista e assistencialista do governo;
- reflexão sobre problemas locais com os educandos, mediante codificação representativa da realidade, por exemplo, fotos, enquanto distanciamento de percepção dos problemas socioambientais, apreendendo-os melhor em sua complexidade; e descodificação como leitura e análise crítica da realidade, no nível de significados e sentidos das questões analisadas;
- a partir de Paulo Freire, o significado dos conceitos de “situação limite” (o problema do lixo no bairro); “ato- limite” ou descodificação (análise crítica sobre o lixo) e “inédito viável”

(ação dos sujeitos para a superação da situação-limite, o lixo), na relação com a EA e o tema do Projeto;

- valorização do diálogo, entre educadores e educandos, como pressuposto metodológico da práxis pedagógica de ação-reflexão-ação na EA crítica e alfabetização socioambiental cidadã – condição essencial de superação das práticas escolares ativistas;
- e continuidade do planejamento inicial das atividades quanto ao tema do Projeto – consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, em conexão com o lixo: montagem de um quadro com fotos retratando o problema do lixo no bairro (codificação) e visita à Associação de Catadores Emanuel, ampliando a visão dos educandos sobre o problema do lixo no bairro (descodificação) e a recodificação, após a apreensão do problema do lixo em seus diferentes aspectos, com propostas pelos educandos sobre a realidade, como campanhas pelo consumo consciente, orientações da correta separação dos resíduos, redução do lixo e escrita de carta com os educandos para as autoridades municipais sobre os problemas socioambientais no bairro, solicitando encaminhamentos em prol da qualificação de vida daquele espaço.

Os alcances desta Fase das Oficinas Reflexivas – mediante considerações e reflexões da pesquisadora e das professoras-pesquisadoras, via os Círculos Dialógicos – evidenciaram o crescimento pessoal e profissional das participantes, quanto à EA e à alfabetização socioambiental cidadã, em suas dimensões educativa, teórico-conceitual e metodológica – como fundamento da próxima fase da Pesquisa, bem como das práticas escolares dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Terceira Fase: Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva

O planejamento e a Aplicação da Ação Construtiva do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, com o tema consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, na conexão com o problema do lixo, ocorreram em três momentos, com base na práxis pedagógica de ação-reflexão-ação (metodologia da problematização). São destacadas, a seguir, as principais considerações e reflexões entre professoras-pesquisadora, pesquisadora e educandos, nas atividades desenvolvidas em cada momento desta Fase.

Primeiro momento da práxis: visita a uma unidade de separação de resíduos – Associação de Catadores Emanuel – com os objetivos de conhecer o tratamento dado aos resíduos, a partir da coleta, separação e destinação final; de incentivar a separação dos resíduos domésticos em orgânicos e recicláveis; e de valorizar atitudes que contribuam para a diminuição do consumo. Sob o foco da metodologia da problematização, esse primeiro

momento da práxis, como ação-visita, representou a codificação do problema do lixo, via visualização dos resíduos na Associação. Quanto aos alcances desta atividade, destacam-se:

- a apreensão por parte da pesquisadora, das professoras-pesquisadoras e dos educandos quanto à realidade dos resíduos, no bairro Campo Alto, sob vários aspectos: separação de materiais para a reciclagem, ou para o aterro sanitário; dificuldades dos catadores na separação dos resíduos, por mistura com material orgânico; vida precária e de risco dos catadores; e irresponsabilidade da população no descarte dos resíduos; esses aspectos são significativos na alfabetização socioambiental cidadã, possibilitando a leitura de mundo a partir do problema do lixo no bairro;
- a compreensão da importância da separação dos resíduos recicláveis para a redução do volume de lixo enviado aos aterros sanitários, a partir do diálogo entre catadoras, professoras-pesquisadoras e educandos;
- o valor sócio-pedagógico da visita, para educandos, pesquisadora e professoras-pesquisadoras, não só como experiência vivencial, mas como contexto para a descodificação de fenômenos e dados, mediante reflexões sobre o tema do Projeto – próximo momento da práxis pedagógica.

No segundo momento da práxis, na sequência da ação-visita à Associação, foi realizado um diálogo inicial, que evidenciou os seguintes alcances em termos de considerações e reflexões:

- a representação prévia, pelos educandos, da unidade de separação de resíduos (imaginavam um lugar sujo e com cheiro ruim e o lixo separado por máquinas) diferia do ambiente encontrado, que era organizado e com separação manual dos resíduos; e observaram que alguns materiais descartados, como roupas e utensílios, podiam ser reaproveitados – a própria Associação fazia isso, vendendo-os no seu bazar;
- a detecção, pelos educandos, de que muito lixo não era reciclável, mostrando descuido no descarte de resíduos; sob esse aspecto, poucas famílias dos educandos separavam os resíduos orgânicos dos recicláveis;
- a descoberta, pelos educandos e professoras-pesquisadoras, quanto às dificuldades de vida dos catadores, como classe trabalhadora informal, sem direitos sociais trabalhistas e sujeita a rotinas exaustivas;
- e o foco do reaproveitamento, pelos pobres, do descarte do lixo pelos ricos, que consomem mais e descartam com facilidade; a discussão, conduzida por uma das docentes pelo viés da solidariedade, na perspectiva de doações, não tratou do consumismo, enquanto causa principal do excesso de lixo.

Esse diálogo inicial sobre a ação-visita à Associação, não só sensibilizou os educandos pela vida dos catadores, mas possibilitou-lhes apreender a necessidade de cuidado com o descarte correto dos resíduos e o reconhecimento da responsabilidade pessoal e conjunta das comunidades, frente ao lixo.

A segunda atividade reflexiva – elaboração de um quadro-síntese sobre o problema do lixo no bairro –, teve como objetivo analisar esse problema em suas causas, consequências e possíveis soluções. Foram construídas as seguintes considerações e reflexões:

- identificação de problemas no bairro Campo Alto, pelos educandos, como ruas esburacadas e lixo em vários pontos (ruas, barrancos, terrenos baldios, calçadas, bueiros e rios), causando outros problemas, entre os quais a queima do próprio lixo em terrenos baldios, poluindo o ar; alagamentos provocados pelos bueiros entupidos e entulhos de construção nas calçadas etc.;
- reconhecimento, pelos educandos, de que os moradores causam o problema do lixo no bairro, prejudicando seres humanos e animais; destaque, pelas docentes, de atitudes em prol da separação dos resíduos, como alguns educandos já faziam;
- e sugestões para solução dos problemas do lixo: mutirão de limpeza pelas pessoas do bairro; recolhimento de entulhos de construção, pelas empresas privadas e pela Prefeitura; abaixo-assinado reivindicando melhorias nas vias públicas e ações comunitárias, pelo bem comum.

Sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, tal atividade do quadro-síntese gerou reflexão ampliada quanto ao diálogo inicial, pós ida à Associação: conscientização sobre o lixo no bairro; responsabilidade pessoal e conjunta dos moradores frente ao problema; e mudança de atitudes e condutas – entretanto, há que se ampliar conhecimentos acerca dos direitos e deveres dos cidadãos, por meio de ações socioambientais adequadas.

A terceira atividade reflexiva – uma aula sobre consumo consciente, resíduos sólidos e compostagem – teve como objetivos: refletir sobre o consumismo, causas e consequências e qualidade de vida; incentivar a separação de resíduos domésticos orgânicos e recicláveis e orientar a redução do volume final do lixo orgânico, por compostagem. A aula trouxe as seguintes considerações e reflexões:

- destaque às causas (consumismo) e consequências do lixo (contaminação dos solos, doenças por vetores, riscos de vida a quem vive nos lixões, a injustiça social etc.) e importância da separação dos resíduos, antes de enviá-los aos aterros sanitários – tais reflexões têm peso sob o foco do exercício da cidadania voltada à qualificação dos ambientes de vida;
- a cultura do consumismo enfocada sob a influência da mídia, associando felicidade ao ato de comprar; o consumismo decorrente a um estilo de vida, produzido pela sociedade capitalista-industrial, causadora da degradação socioambiental;

- qualidade de vida enquanto satisfação das necessidades básicas (alimentação, vestuário, moradia, ambiente saudável, saúde e boas relações interpessoais) – sem menção ao trabalho, fundamental para alcançar condições desejáveis de vida;
- e o cuidado dos lugares de vida com responsabilidade conjunta, pela separação do lixo, utilização de compostagens domésticas, diminuindo o lixo orgânico, como adubo; atitudes anti-consumistas e cidadãs, com reivindicações à Prefeitura pelo bem viver comunitário.

A atividade-aula foi um momento pedagógico marcante quanto à alfabetização socioambiental cidadã, sobre a problemática do lixo, em várias dimensões (política, econômica, social e cultural); nesse sentido, sobre a cidadania local-global, pela mudança de condutas de consumo e destinação adequada de resíduos e participação cidadã dos sujeitos.

A quarta atividade reflexiva – roda de conversa sobre o bairro Campo Alto – objetivou a: conhecer as mudanças ocorridas no bairro, nos últimos anos; e incentivar os educandos a pensarem ações cidadãs em prol da qualificação da vida no bairro. Essa atividade resultou nas seguintes considerações e reflexões:

- contexto histórico-cultural de Colombo, em suas origens, condições socioambientais e melhorias (urbana e de saúde), na região do bairro Campo Alto, com mobilização da população;
- enfoque de hábitos do bem viver (contato com a natureza, alimentação saudável e equilíbrio socioambiental), com destaque a situações anteriores do bairro, como rio limpo e nascentes, poucas casas e um bairro diferente do atual – hoje, rio invadido por esgoto e lixo, poluição do ar por carros e indústrias, adensamento populacional, desmatamento, nascentes aterradas etc.;
- superação dos problemas locais, com ênfase na ação conjunta comunitária, como força-cidadã reivindicatória frente ao poder público; para tanto, necessidade dos educandos entenderem que a sociedade civil tem força pela união, via organização participativa;
- e a importância de uma prática educativa inter e transdisciplinar na alfabetização socioambiental cidadã, na medida em que os participantes focaram diferentes aspectos do bairro: geográficos, físicos, sociais, históricos, culturais, políticos e socioambientais.

A roda de conversa possibilitou a professoras-pesquisadoras e educandos situar-se reflexivamente no bairro e, daí pensar ações cidadãs pela qualificação do bairro.

O terceiro e último momento da práxis – Nova Ação, elaboração e entrega de cartas às autoridades na Câmara Municipal – visou a promover o exercício da cidadania ativa, para que os educandos se posicionassem ante situações degradadoras dos ambientes locais, reivindicando ao Poder Público melhorias no bairro Campo Alto. Quanto aos alcances, em termos de considerações e reflexões:

- nas cartas dos educandos, foco dos problemas socioambientais do bairro como, lixo nas ruas, nos terrenos baldios e no rio, com esgotos nele; falta da mata ciliar (ocupações irregulares), de arborização, áreas de lazer e de segurança; e, por isso, reivindicação de ações ao Poder Público: campanhas de esclarecimento da população quanto à separação de resíduos; divulgação dos serviços públicos à comunidade, na coleta de resíduos recicláveis e não recicláveis e colocação de lixeiras nas ruas; arborização urbana, segurança e revitalização de áreas de lazer, com praças e locais para a prática de esportes; realocação das famílias ribeirinhas e replantio da mata ciliar;
- destaque, por uma professora-pesquisadora, à parceria da SEMED e da SEMMA com as escolas, para apoiá-las no desenvolvimento da EA nos anos iniciais, na linha da alfabetização socioambiental cidadã;
- valorização pelo Secretário do Meio Ambiente do trabalho realizado na escola, ressaltando a cidade enquanto “nossa” e, por isso, a necessidade de colaboração de todos os colombenses na manutenção da limpeza urbana, mediante descarte adequado do lixo e redução do consumismo; e ainda, valorizando a atuação da SEMMA em consonância com as reivindicações dos educandos, para a cidade e a região do Campo Alto e Atuba;
- e o posicionamento de vereadores, enquanto falta de comprometimento perante as colocações dos educandos, com pronunciamentos genéricos sobre o lixo, enfatizando o exercício da cidadania, principalmente pelo voto e evidenciando entendimento não referenciado do sentido de cidadania e de EA voltada à educação cidadã.

A Nova Ação da práxis pedagógica oportunizou às educadoras e educandos a vivenciarem o exercício de um ato-limite de cidadania, em vista de potenciais intervenções de transformações socioambientais no bairro Campo Alto e em Colombo.

Os alcances desta 3ª. **Fase de Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva**, potencializaram a concretização do processo de alfabetização socioambiental cidadã, em suas diferentes fases – codificação, descodificação e recodificação –, demonstrando a viabilidade desta proposta para a prática educativa da EA, desde a Educação infantil e Anos Iniciais.

Quarta fase: Avaliação e Nova Ação reflexiva

Nesta última fase, as professoras-pesquisadoras e a pesquisadora avaliaram a Pesquisa-Ação Colaborativa em termos dos alcances do Projeto Cidadão Ambiental, para potencializar a EA, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, nas práticas pedagógicas da escola e a dinâmica da Pesquisa na relação com os Círculos Dialógicos e,

ainda, os avanços das professoras-pesquisadoras em sua autotransformação, as dificuldades no processo da Pesquisa e a participação dos educandos.

Alcances do Projeto Cidadão Ambiental, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã:

- valorização das ações do Projeto, pelas professoras-pesquisadoras, enquanto mediação pedagógica da EA e, nesse contexto, da alfabetização socioambiental cidadã nos anos iniciais do Ensino Fundamental;
- no tocante aos educandos, envolvimento motivado com leitura e interpretação da realidade socioambiental do lugar em que vivem, o bairro Campo Alto, ajudando-os a reconhecer e compreender os principais problemas ali existentes, na relação com a cidadania;
- e o destaque, pelas professoras-pesquisadoras, quanto à importância de desenvolver o Projeto de maneira contínua, no decorrer do ano letivo *versus* um momento pontual – o que é de fundamental para o processo de alfabetização socioambiental cidadã dos educandos, com tempo adequado para conduzir as reflexões e as práticas educativas.

Dinâmica da Pesquisa na relação com os Círculos Dialógicos:

- avaliação positiva, pelas professoras-pesquisadoras, da Fase da Diagnose quanto ao valor do conhecimento da realidade de vida dos educandos, em vista de um planejamento pedagógico de significado e sentido para os mesmos;
- igualmente, uma avaliação positiva das professoras-pesquisadoras, quanto às Oficinas Reflexivas, na compreensão do significado e sentido da EA, na linha da alfabetização socioambiental cidadã, enfocando a importância dos textos estudados para esse entendimento;
- validade do Planejamento e Aplicação da Ação Construtiva das atividades, em relação com a práxis pedagógica de ação-reflexão-ação, na construção do conhecimento quanto ao tema do Projeto consumo sustentável, cidadania e qualidade de vida, na conexão com o problema do lixo, entre docentes e educandos;
- e a importância da dinâmica dos Círculos Dialógicos, não só para ampliação de conhecimentos sobre a EA e a alfabetização socioambiental cidadã, mas possibilitando a participação e interação no grupo de Pesquisa – como dinâmica essencial à formação continuada dos professores-alfabetizadores.

Avanços das professoras-pesquisadoras em sua autotransformação:

- quanto à compreensão de meio ambiente, EA, educação cidadã, sustentabilidade socioambiental e alfabetização socioambiental cidadã, houve desenvolvimento cognitivo das docentes, durante as Fases da Pesquisa, ressignificando suas práticas pedagógico-didáticas de EA e da alfabetização socioambiental cidadã, dos anos iniciais; nesse sentido, a ênfase no

entendimento de meio ambiente sob foco relacional; EA na linha da formação crítica do educando, sob a perspectiva socioambiental, correlacionada à educação cidadã – formação de cidadãos responsáveis, solidários e participativos nas ações comunitárias – e à alfabetização socioambiental cidadã, enquanto conscientização formativa dos educandos em seus contextos de vida, no compromisso com ambientes sustentáveis; e entendimento de sustentabilidade socioambiental sob o foco da qualidade de vida, para todos os seres humanos e não humanos;

- quanto às práticas pedagógicas vinculadas à EA, a Pesquisa possibilitou-lhes compreender o valor do planejamento das aulas, bem como desenvolver atividades pela metodologia da problematização, em conexão com a realidade de vida dos educandos e a cidadania responsável, a partir de críticas criteriosas sobre as questões do meio ambiente.

Sobre as dificuldades encontradas no processo da Pesquisa quanto ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim:

- falta de tempo para o Projeto e, por uma professora-pesquisadora, a dificuldade em desenvolvê-lo com educandos do 1º. ano – apesar do Projeto ser direcionado aos 4º e 5º anos, ela também trabalhou-o com os menores, encontrando situações limitadoras quanto às problematizações a serem feitas; nesse sentido, destaca-se a necessidade de adequações do Projeto para cada nível escolar;
- e o comportamento tímido dos educandos na participação das atividades externas à escola, no sentido de questionarem e interagirem com os participantes – denotando passividade e acomodação, possivelmente relacionada à “educação bancária”, denunciada por Paulo Freire.

Quanto à participação dos educandos:

- destaque ao entusiasmo, envolvimento, à motivação e curiosidade dos mesmos na realização das atividades do Projeto, participando de maneira colaborativa nos diálogos, trazendo contribuições com base em suas vivências, observações e saberes; além disso, envolveram-se de forma responsável no trabalho coletivo, junto à comunidade, reivindicando à Prefeitura melhorias para o lugar de moradia.

A Fase de Avaliação e Nova Ação Reflexiva evidenciou a validade da Pesquisa-Ação Colaborativa, possibilitando o alcance dos objetivos da Tese e respondendo à questão orientadora: Como o Projeto Cidadão Ambiental Mirim pode contribuir para a alfabetização socioambiental cidadã nos 4º e 5º anos da Rede Municipal de Ensino de Colombo? Nesta conexão, a Pesquisa evidenciou as potencialidades do Projeto no desenvolvimento da EA, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã dos educandos envolvidos. A Pesquisa também possibilitou que as professoras-pesquisadoras reelaborassem referencialmente seus conhecimentos de EA, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, em suas dimensões

educativa, teórico-conceitual e metodológica; e a mais, a Pesquisa colaborou para que elas vivenciassem a realidade-ambiente do bairro onde atuam, reconhecendo os problemas socioambientais e refletindo sobre como planejar e atuar de modo propositivo e comprometido com os educandos.

Nessa direção, com base nos alcances positivos da Pesquisa, seguem **Considerações Indicativas** quanto à efetivação do Projeto Cidadão Ambiental Mirim, na perspectiva da alfabetização socioambiental cidadã.

1. Sob o foco das Políticas Públicas em Educação Ambiental no município de Colombo – SEMED e SEMMA:

1.1 **formação continuada** (cursos, oficinas, palestras etc.) dos professores-alfabetizadores, professores-auxiliares, coordenadores pedagógicos e diretores das escolas municipais e equipe de EA da SEMED e SEMMA, em EA crítica e alfabetização socioambiental cidadã, a partir da práxis pedagógica problematizadora de ação-reflexão-ação, superando práticas informativas, ativistas e fragmentadas, na linha do senso comum; neste sentido a formação deverá orientar-se pelas DCMEA e o PEACS, destacando-se:

- a. o desenvolvimento do Projeto na relação com a alfabetização socioambiental cidadã e, sob esse foco, com base nos princípios teórico-metodológicos e objetivos da EA crítico-política;
- b. a alfabetização socioambiental cidadã enquanto leitura de mundo, implicando as dimensões: educativa (Ética da Responsabilidade cidadã socioambiental), teórico-conceitual (compreensão sistêmico-complexa de mundo; sustentabilidade socioambiental e qualidade de vida; realidade local-global e cidadania socioambiental na relação com direitos e deveres) e metodológica (práxis pedagógica enquanto metodologia da problematização);
- c. os diferentes componentes curriculares dos anos iniciais do Ensino Fundamental integrando a EA e, nesse contexto, o Projeto, em perspectiva da transversalidade, inter e transdisciplinaridade – cada um com enfoque diferencial, de acordo com seu objeto de estudo;
- d. apoio aos professores, professores-auxiliares, equipes pedagógicas e diretores das escolas municipais, bem como equipe de EA da SEMED e SEMMA, para participação em **eventos de EA locais, regionais e nacionais**; e colaboração das demais secretarias municipais e instituições de Ensino Superior quanto a cursos, conferências e campanhas relativas à EA;

1.2 promoção e apoio ao desenvolvimento do Projeto Cidadão Ambiental Mirim:

- enquanto prática de EA, sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais, por meio de assessoramentos pedagógicos, disponibilidade de materiais pedagógico-didáticos, orientações técnicas e demais recursos necessários;
- parceria do Projeto com outros, como a Ecogincana;
- e inclusão, por meio do Projeto, da alfabetização socioambiental cidadã nos anos iniciais aos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das escolas, como prática contínua e integrada ao currículo, conforme as orientações das Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental, superando a prática de disciplina ou disciplina hora-atividade das professoras – com apoio especial da SEMED;

1.3 atualização das Diretrizes Curriculares da Educação (2012), quanto à EA, com base nas orientações das DCMEA (2016-2017) e o PEACS (2017), no sentido de superar a abordagem disciplinar e fragmentada da EA, pelas escolas municipais de Colombo;

1.4 ações do poder público quanto ao Projeto Cidadão Ambiental Mirim:

- os órgãos do Poder Executivo e Legislativo apoiarem as iniciativas e ações escolares de EA nas comunidades colombenses, pelo enfrentamento de problemas socioambientais prejudiciais à qualidade de vida dos cidadãos e, nesse sentido, o enfoque à participação por integrantes dos órgãos públicos – servidores, secretários municipais, vereadores e demais gestores – em cursos de EA, na perspectiva da cidadania socioambiental.

2. Sob o foco da aplicação do Projeto nas escolas:

- a alfabetização socioambiental cidadã, nos anos iniciais, via o Projeto, como prática escolar durante o ano letivo, com as devidas adequações aos níveis de ensino, na linha da práxis educativa (ação-reflexão-ação);
- a escola promover grupos de estudos voltados à alfabetização socioambiental cidadã, em conexão com o Projeto, com participação de professores-alfabetizadores, equipe pedagógica e direção, em vista da efetivação dessa prática escolar mediante a dinâmica dos Círculos Dialógicos, a fim de possibilitar a interação, o envolvimento e o desenvolvimento pedagógico-didático dos participantes;
- o Projeto ser ponto de partida para o planejamento escolar quanto à alfabetização socioambiental cidadã, via construção de um plano de ação estratégico em Educação Ambiental;

- o Projeto ser valorizado enquanto mobilização, articulação e diálogo de ações de cidadania socioambiental, entre escola e comunidade (famílias dos educandos e moradores do bairro), visando à atuação conjunta em prol da qualificação dos ambientes de vida, superando posturas passivas e assistencialistas frente aos bens comunitários;
- condução da práxis pedagógica com atividades diversificadas, a partir das necessidades e interesses da comunidade escolar – do entorno e bairro da escola –, quanto à prevenção e solução de problemas socioambientais;
- inserir as campanhas permanentes (ex. coleta de óleo, pilhas, eletrônicos) aos conteúdos do currículo escolar, para que os educandos pensem e ajam em prol do seu ambiente;
- e realizar a avaliação contínua do Projeto sob o foco da alfabetização socioambiental cidadã, pelos docentes e equipe pedagógica das escolas, assim como da SEMED e SEMMA – a fim de verificar os avanços e necessidades de melhorias e aperfeiçoamentos do Projeto.

As Considerações Finais e Indicativas ressaltam a importância desta Pesquisa, para o desenvolvimento da EA em Colombo, evidenciada pelas potencialidades do Projeto Cidadão Ambiental Mirim sob o foco da alfabetização socioambiental, nos anos iniciais, numa das escolas da Rede Municipal de Ensino; neste contexto promissor, as Considerações Indicativas estendem-se à rede de ensino deste Município, bem como potencialmente a outros municípios, no contexto de suas realidades locais. Dessa maneira, o Projeto Cidadão Ambiental Mirim, alinhado às Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental de Colombo e ao PEACS, pode embasar outras proposições inovadoras voltadas à construção do conhecimento socioambiental, neste nível de ensino, dando abertura a novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

ABREU, Marise Jeudy M. de **O diálogo da educação física com a educação ambiental na educação infantil**: um processo de formação de docentes na rede municipal de ensino de Curitiba. Tese (Doutorado em Educação), Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. 2ª reimp. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2017.

AGUIAR, Roberto A. R. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: MMA/IBAMA, 1994.

ALTET, Marguerite. As competências do Professor Profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar. In: **Formando professores profissionais**: Quais estratégias? Quais competências? 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ALVAREZ LEITE, Lúcia Helena. **Pedagogia de projetos**: intervenção no presente. Mar/abr 1996 v.2 n.8 - Presença Pedagógica.

ANDRADE, Sueli Amália. Fundamentos de Ecologia Básica. In: **Educação Ambiental**: questões ambientais, conceitos, história, problemas e alternativas. 2ª ed. Brasília: MMA, 2001.

ANDRÉ, Marli E. D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. 3ª ed. Campinas: Papirus, 1999.

BAENA SEGURA, Denise S. Educação ambiental nos processos transversais. **Conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro, 2007.

BARCELOS, Valdo. **Educação Ambiental**: Sobre princípios, metodologias e atitudes. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de L.A. Reto; A. Pinheiro. Lisboa. São Paulo: Edições 70, 1977.

BARRETO, Maribel; MORAES, Maria Cândida. **Estratégias transdisciplinares na construção da consciência do discente universitário**. In: Quaestio, Sorocaba, SP, v. 17, n. 2, p. 615-635, 2015.

BATALLOSO, Juan Miguel. Educação e condição humana. In: **Os sete saberes necessários à educação do presente: por uma educação transformadora**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de Aprendizagem Colaborativa num Paradigma Emergente. In: MORAM, J. M.; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M A. (orgs.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.

_____. **Paradigma da complexidade: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios**. Petrópolis: Vozes, 2006.

_____. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

_____. **Metodologia de projetos: Aprender e ensinar para a produção do conhecimento numa visão complexa**. Coleção Agrinho, 2015.

BÊZ, Marcelo. **Inter-ações para o desenvolvimento local: um estudo na Comunidade Estação dos Ventos, Santa Maria, RS**. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

BICUDO, Maria A. V. Possibilidades pedagógicas. In: Maria Aparecida Viggiani Bicudo. (Org.). **Filosofia da Educação Matemática: fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas**. 1ªed. Paulo: Editora UNESP, 2010, v. 1, p. 213-223.

BOFF, Leonardo. **Ecologia - ciência - espiritualidade: a transição do velho para o novo**. Rio de Janeiro: Mar de ideias, 2015.

_____. **Sustentabilidade: O que é, o que não é**. Petrópolis. Vozes, 2012.

_____. **Sustentabilidade e cuidado: um caminho a seguir**. Artigo digital datado de 16/06/11. Disponível em:< <https://leonardoboff.wordpress.com/2011/06/16/sustentabilidade-e-cuidado-um-caminho-a-seguir/>> . Acesso em 09/12/18

BOFF, Leonardo; ARRUDA, Marcos. Educação e Desenvolvimento na Perspectiva da Democracia Integral. **Globalização: desafios socioeconômicos, éticos e educativos: uma visão a partir do Sul**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

BONOTTO, Dalva M. B.; SEMPREBONE, Angela. **Educação ambiental e educação em valores em livros didáticos de ciências naturais**. Ciência & Educação, v. 16, n. 1, p. 131-148, 2010.

BOUTINET, Jean Pierre. **Antropologia do Projeto**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Círculo de Cultura. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime J. (Orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

BRASIL. Lei 6938/1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Data da legislação: 31/08/1981 - **Publicação Diário Oficial da União**, de 02/09/1981. Disponível em: <http://www.bvambientebf.uerj.br/arquivos/edu_ambiental/popups/lei_federal.htm> Acesso em: 21/06/2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Institui o país como um Estado Democrático. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Governo José Sarney. 5 de outubro de 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em 08/08/2017.

BRASIL. MMA/ MEC. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. PRONEA- 1994. Brasília, 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/98-pronea>>. Acesso em 21/06/17.

BRASIL. MMA/MEC. I Conferência Nacional de Educação Ambiental - **Declaração de Brasília para a Educação Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. Brasília, 1997. Disponível em: <<http://www.livros01.livrosgratis.com.br/me001871.pdf>>. Acesso em 19/07/2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. PARECER, CNE- CEB nº 15/98. **Resolução CNE/CEB nº 3/98** - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Par1598.pdf>>. Acesso em 08/02/18

BRASIL. Lei nº 9.795/ 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 27/04/1999. Publicação **Diário Oficial da União**, de 28/04/1999. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em 20/07/2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente, saúde. Secretaria de Educação Fundamental. Vol. 09 – 2ª ed. Brasília: 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 brasileira**: MMA/PNUD, 2000. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira/item/585>>. Acesso em: 15/06/2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educação Ambiental**: curso básico à distância. Coordenação geral: Ana Lucia Tostes de Aquino Leite e Naná Minini-Medina. Brasília: MMA, 2001, v. 5. 2ª ed.

BRASIL. MEC/SEF. **Programa Parâmetros em Ação**: meio ambiente na escola. Junho, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/CadernoApresentacao.pdf>>. Acesso em 21/07/2017.

BRASIL. **Decreto n.º 4.281 de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2002/decreto-4281-25-junho-2002-459149-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 19/07/2017. bases para discussão.

BRASIL. **Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA)**. Relatório Final, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9913-relatorio-final-1-cnijma&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 08/08/2017

BRASIL – MMA/MEC. **Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA** / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação.

Coordenação Geral de Educação Ambiental. MMA/MEC. 3ª ed. - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ensino Fundamental de nove anos**: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. 2ª ed. Brasília: FNDE, Estação Gráfica, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Ambiental**: aprendizes de sustentabilidade. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade - MEC. BRASÍLIA, 2007.

BRASIL. **II Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente**. Série Documentos Técnicos, nº 11. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental - Brasília – 2007. Disponível em
<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/doc_tecnico_11_2_conferencia_infanto.pdf>.
Acesso em 24/07/17.

BRASIL. **III Conferência Nacional Infanto Juvenil pelo Meio Ambiente**. Vamos Cuidar do Brasil: Mudanças Ambientais Globais. Relatório Final – Brasília, 2009. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/pnaes/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada>>.
Acesso em 26/07/2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192> acesso em: 22/07/2017

BRASIL. **IV Conferência Nacional Infanto Juvenil pelo Meio Ambiente**. Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis: Relatório Final. Brasília, 2013. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/pnaes/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada>>.
Acesso em 26/07/2017.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: proposta preliminar. Segunda Versão Revista. Brasília, abril de 2016. Disponível em:
<<http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>. Acesso em 05/06/2017

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão final. Aprovada em 15 de dezembro de 2017. Brasília. 2017. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>>. Acesso: 22/12/2017.

BREDA, Tadeu. Do tradutor. In: ACOSTA, A. **O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. 2ª edição. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2017.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1994.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização & lingüística**. 10ª ed. São Paulo: Scipione, 2004.

CALLAI, Helena C. Escola, cotidiano e lugar. In: **Geografia: Ensino Fundamental**. Coord. Marísia M.S. Buitoni. – Brasília: MEC. Secretaria de Educação Básica, 2010. Coleção Explorando o Ensino – v. 22.

_____. **Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Cad. Cedes, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.

CAPRA Fritjof. A alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, André (coord.). **Meio Ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARNEIRO, Sônia M. Marchiorato. **Direitos difusos e cidadania**. Revista Paranaense de Geografia. Curitiba, n. 2, 1997.

_____. **A dimensão ambiental da educação escolar de 1ª - 4ª séries do Ensino Fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1999.

_____. **Fundamentos epistemo-metodológicos da educação ambiental**. Educar em revista, Núm. 27, 2006, pp. 17-35.

_____. **Formação Inicial e Continuada de Educadores Ambientais**. Rev. eletrônica Mestrado Educ. Ambiental. ISSN 1517-1256, v. especial, dezembro de 2008.

CARTA DA TERRA. Valores e Princípios para um Futuro Sustentável. 2000. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso em: 21/06/2017.

CARTOLANO, Maria Teresa P. **Filosofia no segundo grau**. São Paulo: Cortez, 1985

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Movimentos sociais e políticas de meio ambiente. A educação ambiental aonde fica? In: **Fórum de educação ambiental de São Paulo**. Cadernos. São Paulo: Gaia, 1995.

_____. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental**. (Cadernos de Educação Ambiental). Brasília: IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

_____. La cuestión ambiental y el surgimiento de un campo educativo y político de acción social. **Tópicos em Educación Ambiental**. México, v.1, n.1. pp.27-33, 1999.

_____. Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. In: **EA na escola: abordagens conceituais**. Erechim: EDIFAPES, 2003

_____. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação ambiental. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Edições Ministério do Meio Ambiente, 2004 a, p. 13-24.

_____. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004 b.

_____. A escola como projeto sócio-cultural e os projetos de trabalho na escola. In: **Boletim Vida e natureza, ambiente e cultura**. MEC-TV. Programa Salto para o Futuro, TV Escola. 2004 c. Disponível em: <http://www.reasul.org.br/files/Projetos%20de%20trabalho%20na%20escola%20MEC%202004%20Isabel.pdf>. Acesso em 09/08/2017

_____. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 13-24, 2004 d.

_____. **Educação para sociedades sustentáveis e ambientalmente justas**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Especial, dezembro de 2008. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea>>. Acesso em: 11/06/2017.

CARVALHO, Isabel Cristina de M.; TONIOL, Rodrigo. F. **Ambientalização, cultura e educação: diálogos, traduções e inteligibilidades possíveis desde um estudo antropológico da educação ambiental**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. Esp., 2010, pp.1-12. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3393>. Acesso em: 08/08/2017

CARVALHO, Vilson Sérgio. **Educação ambiental & desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2002

CASTRO, Ronaldo S. de (Org.). **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 2005.

_____. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de Geografia. **Cad. Cedes**. Campinas, vol. 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v25n66/a04v2566.pdf>>. Acesso em 07/10/17.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2001.

COLOMBO. SEMED. **Diretriz Municipal da Educação**: Ensino Fundamental -1º ao 5º ano. Colombo/PR, 2012.

COLOMBO. **Projeto Político Pedagógico**. Escola Municipal Monteiro Lobato. 2012.

COLOMBO. SEMED. **Projeto Cidadão Ambiental Mirim**. Documento norteador. Secretaria de Educação. Colombo/PR, 2014.

COLOMBO. **Lei 1402/2015**. Estabelece a Política Municipal de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental de Colombo, e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.colombo.pr.gov.br/downloads/Lei-Municipal-1402-2015-Educacao-Ambiental-Colombo.pdf>. Acesso em 02/08/2017.

COLOMBO. **Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental**. Concepção e elaboração: Valdir Nogueira. Colaboração Sônia M. M. Carneiro. Colombo/PR, Secretaria de Meio Ambiente: SEMMA, 2016-2017.

COLOMBO. **Programa Municipal de Educação Ambiental - PEACS/SEMMA**. Concepção e elaboração: Valdir Nogueira. Colaboração Sônia M. M. Carneiro. Colombo/PR, Secretaria de Meio Ambiente: SEMMA, 2017.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **AGENDA 21 – Capítulo 36**. Rio de Janeiro: Nações Unidas Ministério do Meio Ambiente, 1992. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap36.pdf . Acesso em 04/05

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, Rio de Janeiro, 1992. **Rio 92**. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=26>> Acesso em 04/05/2017.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Rio de Janeiro, 2012. **Rio+20**. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sala_de_imprensa/noticias-internacionais/the-future-we-want.html>. Acesso em: 04/05/17.

CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Tbilisi**, Geórgia, ex-URSS, de 14 a 26 de outubro de 1977. Disponível em: <http://igeologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>>. Acesso em: 04/05/2017.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE: educação e consciência pública para a sustentabilidade. **Thessaloniki**, Grécia, 08 a 12 de dezembro de 1997. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/legislacao/item/8070-declara%C3%A7%C3%A3o-dethessaloniki>. Acesso em 29/06/2017

CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO AMBIENTAL. Congresso Internacional da UNESCO – PNUMA. **Moscou, Rússia, 1987**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacaoambiental/historico-mundial>> Acesso em: 08/05/2017.

CORDIOLI, Sergio. Enfoque participativo no trabalho com grupos. In: BROSE, Markus (org.). **Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. 2ª ed. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2010.

CORSINO, Patrícia. Linguagem na Educação Infantil: as brincadeiras com as palavras e as palavras como brincadeiras. In: **O cotidiano na Educação Infantil**. Boletim 23, Salto para o Futuro. MEC.Brasília, 2006.

CORSINO, Patrícia. As crianças de 06 anos e as áreas de conhecimento. In: **Ensino Fundamental de Nove anos**. MEC. Brasília, 2007.

CORSINO, Patrícia. Pensando a infância e o direito de brincar. **Salto para o Futuro** – Jogos e brincadeiras: desafios e descobertas. Ano XVIII, Boletim, v. 7, 2008.

CRIBB, SANDRA. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. In: **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional. Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**, v. 3, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21103>>. Acesso em 09/08/2018.

CÚPULA MUNDIAL SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, Johannesburgo, África do Sul (2002), **Rio+10**. Disponível em: <http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_15/31-35.pdf> Acesso em: 18/07/2017.

CZAPSKI, Silvia. **Implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília: Coordenação de Educação Ambiental do MEC, 1998. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/>>. Acesso em 10/06/2017.

DECLARAÇÃO DE AHAMEDABAD, 2007. **Uma Chamada para a Ação**. Educação para a vida: a vida pela educação. Disponível em <http://www.ceeindia.org/tbilisiplus30/Declaration%20_spanish.pdf> Acesso em: 26/06/2017.

DECLARAÇÃO DE JOANESBURGO SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. 2002. Disponível em: <<http://proclima.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/28/2013/12/decpol.pdf>>. Acesso em 26/06/2017.

DECLARAÇÃO FINAL DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **RIO+20**: O futuro que queremos. Rio de Janeiro, Brasil. 2012. Disponível em: <https://www.apambiente.pt/_zdata/Politicadas/DesenvolvimentoSustentavel/2012_Declaracao_Rio.pdf> . Acesso em 16/06/17.

DELIZOICOV, Demétrio; DELIZOICOV, Nadir C. Educação Ambiental na escola. In: LOUREIRO, Carlos Frederico et al. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. Cortez Editora, 2016.

DEMO, Pedro. **PARTICIPAÇÃO É CONQUISTA**. 2ª. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

DEMO, Pedro. Pesquisa participante: usos e abusos. In: TOZONI-REIS, M. F. C. **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Annablume Editora, 2009.

DEMO, Pedro. **PARTICIPAÇÃO É CONQUISTA**. 6ª. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DIAS, Dalva Simone Strapasson. **O uso de materiais didáticos no processo da Educação Ambiental** – Curitiba, 2004. Monografia (Especialização em Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento) Universidade Federal do Paraná.

DIAS, Dalva Simone Strapasson. **Projeto Cidadão Ambiental Mirim**: contribuições para a formação da consciência socioambiental cidadã nos anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Colombo-PR. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DICKMANN, Ivo. **Contribuições do pensamento pedagógico de Paulo Freire para a Educação Socioambiental a partir da obra Pedagogia da Autonomia**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2010.

DICKMANN, Ivo. **Formação de educadores ambientais**: contribuições de Paulo Freire. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2015.

DIKMANN, Ivo. **Primeiras palavras em Paulo Freire**. São Paulo: Editora Ação Cultural, 2016.

FAZENDA, Ivani C. A (Org.). **Dicionário em construção**: interdisciplinaridade. São Paulo: Cortez, 2002.

FAZENDA Ivani C. A. **Interdisciplinaridade-Transdisciplinaridade**: visões culturais e epistemológicas e as condições de produção. Interdisciplinaridade, São Paulo, v.1, n. 2, out. 2012.

FEITOSA, Sonia Couto Souza. **O método Paulo Freire**: princípios e práticas de uma concepção popular de educação. Dissertação de Mestrado. São Paulo. FE-USP, 1999.

FIORI, E. M. Prefácio: Aprender a dizer a sua palavra. In: FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 56ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FLECK, Maria Luiza Steiner. Pedagogia de Projetos: o princípio, o fim e o meio. **Diálogo Canoas**, n. 11, p. 117-140, 2007. Semestral. Disponível em: <https://biblioteca.unilasalle.edu.br/docs_online/artigos/dialogo/2007_n11/mlsfleck.pdf>. Acesso em 13/02/2018.

FLORIANI, Dimas; KNECHTEL, Maria do R. **Educação Ambiental, Epistemologia e Metodologias**. Curitiba: Vicentina, 2003.

FRANCO, Maria Amélia S. Pedagogia da Pesquisa-Ação. In: **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.31, n.3, p. 483-502, 2005.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 28ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. **Conscientização: teoria e praticada libertação**. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3ª ed. São Paulo: Moraes, 1980.

_____. **Extensão ou comunicação?** 6 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Vol. 3. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Educadores de rua: Uma abordagem crítica**. Alternativas de atendimento aos menores de rua. UNICEF – Fundação Nações Unidas para a Infância. N.º 1. 1989.

_____. **Educação como prática da liberdade**. 20ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

_____. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Cortez, 1992.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários para a prática educativa**. 12ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 10ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários para a prática educativa. 26ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

_____. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2011 a.

_____. **A importância do ato de ler.** 51ª ed. São Paulo: Cortez, 2011 b.

FREIRE, Paulo. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra.** 6ª edição. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo; CAMPOS, Marcio D'Olone. Leitura da palavra... leitura do mundo. In: **Obra de Paulo Freire; Série Entrevistas**, 1991.

GADOTTI, Moacir. **Interdisciplinaridade: atitude e método.** São Paulo: Instituto Paulo Freire. Disponível: <file:///C:/Users/dalva/Downloads/Interdisci_Atitude_Metodo_1999.pdf>. Acesso em: 05/02/2018.

_____. **AHMEDABAD-Encontro da Educação Ambiental com a educação para a sustentabilidade.** IV Conferência Internacional sobre Educação Ambiental. 11/2007. Disponível em: <<http://gadotti.org.br:8080/xmlui/handle/123456789/431>>. Acesso em 15/06/17.

_____. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

_____. **Educação integral no Brasil: inovações em processo.** São Paulo: Editora e Livraria Paulo Freire, 2009. (Educação Cidadã, 04).

_____. **A Carta da Terra na Educação.** São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.

GARCIA, Joe. **Interdisciplinaridade, tempo e currículo.** Tese Doutorado em Educação. Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2000.

_____. **Repensando a formação do professor Interdisciplinar.** Formação de Professores - GT 8. Universidade Tuiuti do Paraná. s.d. Disponível em: <<http://25reuniao.anped.org.br/joegarcia08.rtf>>. Acesso em 12/09/2016.

GIROUX, Henry. Introdução: Alfabetização e a Pedagogia do Empowerment Político. In: FREIRE, P.; MACEDO, D. **Alfabetização–Leitura do mundo, leitura da palavra.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GODOY, Anterita C.S. **A interdisciplinaridade na formação docente**. Revista de Educação, vol. 09, n.09, 2006. Disponível em:
<<http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/educ/issue/archive>>. Acesso em 05/12/2015

GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar J. **Historia y conceptos a vinte años de Tbilisi**. México: Sistemas Técnicos de Edición, 1997.

_____. Interdisciplinaridade e educação ambiental: explorando novos territórios epistêmicos. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

_____. **La Ambientalización Del Currículum Escolar: Breve Recuento De Una Azarosa Historia**. In: Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado. Vol. 16, Nº 2 (mayo-agosto 2012). Disponível em: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART1.pdf>>. Acesso em: 26/06/2017

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papirus, 2001.

GUARESCHI, Pedrinho. Empoderamento. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José. (Orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

GUEDES, José Demontier; SOUZA, Antonielle Serafim; SIDRIM, Francisca M. L.; LIMA, Quenilda F. O. **Pedagogia de Projetos: Uma ferramenta para a Aprendizagem**. Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia, janeiro de 2017, vol.10, nº 33, Supl. 2. p. 237-256.

GUIMARAES, Mauro. Educação Ambiental: participação para além dos muros da escola. In: **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

GUIMARAES, Mauro; VASCONCELLOS, Maria M.N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. In: **Educar em Revista**, Curitiba, n. 27, p. 147- 162, 2006. Editora UFPR.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P.P. (Org.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

GUTIÉRREZ, Francisco. **Educação como Práxis Política**. São Paulo: Summus, 1988.

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

HENZ, Celso Ilgo. Círculos dialógicos investigativo-formativos e auto(trans)formação permanente de professores. In: HENZ, Celso Ilgo; TONIOLO, Joze Medianeira dos Santos de Andrade. (Orgs.). **Dialogus: círculos dialógicos, humanização e auto(trans)formação de professores**. São Leopoldo: Oikos, 2015.

HENZ, Celso Ilgo; FREITAS, Larissa M. Auto (trans)formação permanente com professores da EJA ensino médio: diálogos problematizadores, amorosidade, rigorosidade e inovação. In: **Políticas Educativas**, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 31-49, 2016.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Liber Livro, 2008.

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental e Cidadania . In: CASCINO, Fábio, JACOBI, Pedro; OLIVEIRA, José Flávio de (org.). **Educação, Meio Ambiente e Cidadania: Reflexões e Experiências**. São Paulo, SMA/CEAM, 1999

JAPIASSU, Hilton. **O sonho transdisciplinar e as razões da filosofia**. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

_____. **A atitude interdisciplinar no sistema de ensino**. Revista Tempo. Brasileiro, Rio de Janeiro, n. 108, p. 83-94, jan. /mar. 1992.

JOLIBERT, J. **Além dos muros da escola: a escrita como ponte entre alunos e comunidade**. Tradução de Ana Maria Netto Machado. Porto Alegre: Artmed, 2006.

JONAS, Hans. **Técnica, Medicina e Ética: sobre a prática do princípio responsabilidade**. São Paulo: Paulus, 2013.

_____. **O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica**. Rio de Janeiro: Contraponto; PUC-Rio, 2006.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Multiculturalismo e processos educacionais**. Curitiba: Ibpex, 2005.

KRAMER, Sônia. Direitos da criança e projeto político-pedagógico da educação infantil. In: BAZÍLIO, Luiz Cavalieri; KRAMER, Sonia. **Infância, educação e direitos humanos**. Cortez Editora, 4ª ed. - 2011.

KRAMER, Sonia; NUNES, Maria Fernanda R.; CORSINO, Patrícia. Infância e crianças de 6 anos: desafios das transições na educação infantil e no Ensino Fundamental. **Educação e Pesquisa**, v. 37, n. 1, p. 69-85, 2011.

LAYRARGUES, Philippe P.; LIMA, Gustavo F.C. **As Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira**. Ambiente & Sociedade. São Paulo v. XVII, nº 1. p. 23-40, 2014.

LAYRARGUES, Philippe P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (Orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. A resolução de problemas ambientais deve ser um tema-gerador ou a atividade fim da educação ambiental. In: REIGOTA, M. (org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DPEA, 1999.

LEFF, Enrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, M. (Org.) **Verde Cotidiano, o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DPEA, 1999.

_____. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

_____. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

_____. **Ecologia, Capital e Cultura**. A territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. **A aposta pela vida: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul**. Petrópolis: Vozes, 2016.

LENOIR, Yves. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. **Didática e interdisciplinaridade**, / Ivani C.A. Fazenda (org) Campinas, SP. Papyrus, 17ª edição, 2012. (Coleção Práxis)

LIMA, Gustavo F. da C. **Educação e sustentabilidade**: possibilidade e falácias de um discurso. I Encontro Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, v. 1, 2002. Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sociedade_do_conhecimento/Gustavo%20F.%20Costa%20Lima.pdf>. Acesso em 18/05/17.

_____. **Educação, emancipação e sustentabilidade**: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 85-111, 2004.

_____. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LOOS, Helga; SANT'ANA, Rene. S. **Cognição, Afeto e Desenvolvimento Humano**: a emoção de viver e a razão de existir. Educar em Revista, Universidade Federal do Paraná, 30, 171-188, 2007.

LOUREIRO, Carlos F. B. **Educação Ambiental**: repensando o espaço de cidadania. São Paulo. Cortez, 2002.

_____. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004 a.

_____. Educação ambiental transformadora. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004 b.

_____. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006 a.

_____. Educação Ambiental e “Teorias críticas”. In: GUIMARÃES, M (Org.). **Caminhos da educação ambiental**. Campinas: Papyrus, 2006 b.

_____. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. p. 73-104. In: **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. LOUREIRO, C.F.B; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs). 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. **Sustentabilidade e Educação: um olhar da ecologia política.** São Paulo, Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos F. B.; TORRES, Juliana R. **Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire.** São Paulo: Cortez, 2014.

LUDKE, Menga; ANDRE, Marli Eliza D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 2008.

MACHADO, Nílson. **Educação: projetos e valores.** 5ª ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2004.

_____. **Imagens do conhecimento e ação docente no ensino superior.** In: PIMENTA, Selma Garrido; DE ALMEIDA, Maria Isabel. **Pedagogia universitária.** Edusp, 2009.

MARTINAZZO C. J. **Contribuições para uma pedagogia e práxis pedagógica na perspectiva do paradigma da complexidade. Um olhar epistemológico.** In: **Aprender – Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação.** Ano 3, nº 5. Vitória da Conquista. 2005.

MENDONÇA, Francisco; LEITÃO, Sanderson A. M. **Riscos e vulnerabilidade socioambiental urbana: uma perspectiva a partir dos recursos hídricos.** GeoTextos, v. 4, n. 1 e 2, 2008.

MINAYO, M.C. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 1998.

MOLON, Susana Inês. **As contribuições de Vygotsky na formação de educadores ambientais.** Repensar a educação ambiental: um olhar crítico, p. 141-172, 2009.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente.** São Paulo: Papyrus, 2002.

_____. **Educar na biologia do amor e da solidariedade.** Petrópolis: Vozes, 2004.

_____. **A formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade.** Diálogo Educ., Curitiba, v. 7, n. 22, p.13-38, set./dez. 2007

_____. **Pensamento Eco- Sistêmico:** educação, aprendizagem e cidadania no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2008.

MORALES, Angélica Góis. **A formação do profissional educador ambiental:** reflexões, possibilidades e constatações. Ponta Grossa: UEPG, 2009.

MORALES, Angélica Gois; SOUZA-LIMA, José Edmilson; KNECHTEL, Maria do Rosário CARNEIRO, Sônia M. M.; NOGUEIRA, Valdir. **Multiculturalismo, globalização e formação de educadores:** desafios para a Educação Ambiental. In: Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 22, p. 99-112, jul./dez. 2010. Editora UFPR

MORIN, Edgar. **A religião dos saberes:** o desafio do século XXI. Tradução e notas Flávia Nascimento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001 a.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 3ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2001 b.

_____. **Ciência com consciência.** Tradução Maria D. Alexandre & Maria Alice Sampaio Dória. 5ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001 c.

_____. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. 5ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

_____. **Educação e complexidade:** os setes saberes e outros ensaios. São Paulo, Cortez, 2004.

_____. Complexidade e ética da solidariedade. In: CASTRO, G.; CARVALHO, E. A.; ALMEIDA, M. C. **Ensaio de complexidade.** Porto Alegre: Sulina, 2006 – 4ª edição.

_____. **Meu caminho:** entrevista com Djénane Kareh Tager. Tradução Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2010.

_____. **Ensinar a viver:** manifesto para mudar a educação. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, E.; CIURANA, E. R.; MOTTA, R. D. **Educar na era planetária:** o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2003.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.
Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4147299/mod_resource/content/1/O%20Manifesto%20da%20Transdisciplinaridade.pdf. Acesso em 08/02/2018.

_____. **Um novo tipo de conhecimento – Transdisciplinaridade**. 1999. USP. Itatiba, São Paulo – Brasil. Disponível em: <<http://www.ufrj.br/leptrans/arquivos/conhecimento.pdf>>. Acesso em 08/02/2018

NOGUEIRA, Valdir. **Educação Geográfica e formação da consciência espacial-cidadã no Ensino Fundamental: sujeitos, saberes e práticas**. Universidade Federal do Paraná- Doutorado em Educação (Tese). Curitiba, 2009.

_____. **Escola, cidadania e temas correlatos**. São Leopoldo: Oikos, 2015.

_____. Alfabetização socioambiental na perspectiva da leitura de mundo. In: **Programa Municipal de Educação Ambiental Colombo Sustentável - PEACS/SEMMA**. Colombo/PR. Secretaria Municipal de Meio Ambiente: SEMMA, 2017.

NOGUEIRA, Valdir; CARNEIRO, Sônia Maria M. **Educação geográfica e formação da consciência espacial-cidadã**. Curitiba: Editora UFPR, 2013.

NOSSO FUTURO COMUM. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.
Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>. Acesso em: 30/07/2017.

NÓVOA, Antonio. **Profissão professor**. Porto, Portugal: Porto, 1992.

OLIVEIRA, Marta K. **Pensar a educação: contribuições de Vygotsky. Piaget-Vygotsky: novas contribuições para o debate**, v. 6, p. 51-83, 2006.

_____. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento. Um processo sócio-histórico**. 4ª ed. São Paulo: Scipione, 1997.

OLIVEIRA, Zilda R. **A construção social da criança – Educação Infantil: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

ORDÓÑEZ, Jacinto. **Hacia una filosofía de la educación ambiental**: práxis, ética e meio ambiente. Costa Rica: Universidade Nacional, Departamento de Filosofia, n. 43-44, out. 1992. p. 45-58.

ORDÓÑEZ, Jacinto. **Hacia una filosofía de la educación ambiental**. Com Scientia, Curitiba, PR, v. 3, n. 3, jan./jun. 2007.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Educação. **Ensino Fundamental de nove anos: orientações pedagógicas para os anos iniciais**. Curitiba: SEED, 2010.

PARDO DIAZ, Alberto. **Educação Ambiental como Projeto**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão; DE-PAULA, Joel Campos. **Educação Ambiental**: críticas e propostas. In: Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas, v. 6, p. 90-146, 1997.

PÉREZ GÓMEZ A.I.; GIMENO SACRISTÁN, J. **Compreender e transformar o ensino**. 4ª ed. Artmed, 1998.

PETRAGLIA, Izabel. **Olhar sobre o olhar que olha**: complexidade, holística e educação. Petrópolis: Vozes, 2001.

PETRAGLIA, Izabel; MORIN, Edgar. Educação e complexidade – Os sete saberes na prática pedagógica. **Os sete saberes necessários à educação do presente**: por uma educação transformadora. Rio de Janeiro: WAK, v. 1, p. 129-147, 2012.

PINO, Angel. O biológico e o cultural nos processos cognitivos. In: MORTIMER, E.F.; SMOLKA, A.L.B. (Org.). **Linguagem, cultura e cognição**: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PORTO, Amélia. **Ensinar Ciências da natureza por meio de projetos**: anos iniciais do Ensino Fundamental. Belo Horizonte: Rona, 2012.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

SÁ, Ricardo A.; CARNEIRO, Sônia M. M.; LUZ, Araci A. **A escola e os sete saberes: reflexões para avanços inovadores no processo educativo**. Rev. FAEEBA [Internet], v. 22, n. 39, p. 159-69, 2013.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Educar e conviver na cultura global**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. **O aluno como invenção**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. In: **Cadernos de desenvolvimento e meio ambiente**, Curitiba: UFPR, 1994.

SAITO, Carlos Hiroo; FIGUEIREDO, João Batista de Albuquerque; VARGAS, Icléia Albuquerque de; **Educação Ambiental numa abordagem freireana: fundamentos e aplicação**. In. PEDRINI, Alexandre de Gusmão; SAITO, Carlos Hiroo (Orgs.). Paradigmas metodológicos em educação ambiental. Petrópolis: Vozes, 2014, p.71-81.

SANTOS, Maria Eduarda V. M. **Trânsitos e Conexões entre Educação Ambiental e Cidadania Ambiental**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental v.3, nº3, p. 335-344, 2011.

SANTOS, Maria Eduarda V. M. **Que educação? Para que cidadania? Em que escola?** Tomo II: Que Cidadania? Lisboa: Santos-Edu, 2005

SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2008.

SÃO PAULO. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Conceitos para se fazer Educação Ambiental**. Coordenadoria de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – 2ª ed. IPÊ (Instituto de Pesquisas Ecológicas), MEC, SMA, UNESCO e UNICEF, 1997.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. In. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005 a.

_____. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. (Orgs.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005 b, p. 17-45.

_____. **Viver juntos em nossa Terra: Desafios contemporâneos da educação ambiental**. In: Revista Contrapontos, Universidade do Vale do Itajaí v. 16, n. 2, p. 288-299, 2016. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/8697/pdf>>.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BELGRADO, **Carta De Belgrado**. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/crt_belgrado.pdf>. Acesso em 31/05/2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, Ivani C. A. (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 17ª ed. Campinas: Papirus, 2012.

SILVA, Aída M. M.; TAVARES, Celma. **A cidadania ativa e sua relação com a educação em direitos humanos**. In: RBPAAE – v.27, n.1, p. 13-24, jan./abr. 2011. Disponível em: <www.anpae.org.br/>. Acesso em 10/07/2011.

SOARES, Magda. **A reinvenção da alfabetização**. In: Presença Pedagógica. V. 9 n. 52 julho/agosto. 2003

SOARES, Magda. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**. In: Revista Brasileira de Educação, 2004 a.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004b.

SOARES, Magda B.; BATISTA, Antônio A. G. **Alfabetização e letramento: caderno do professor**. Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFMG, 2005.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Raquel; FERRAZ, Daniela. **Relatos da IV Conferência Internacional de Educação Ambiental de Ahmedabad**. Índia. 2007. Disponível em: <<http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/unidades/ivciea2007.pdf>>. Acesso em 26/06/17.

THIESEN, Juarez S. A. **Interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação. Vol. 13 n.39, set/dez, 2008.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 16ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

TONIOLO, J. M. dos S. de A.; HENZ, Celso Ilgo. **Paulo Freire no âmbito da pesquisa: os Círculos Dialógicos Investigativo-formativos como possibilidade de reinvenção dos Círculos de Cultura e Auto (Trans) Formação permanente com professores.** Inter-Ação, Goiânia, v. 42, n. 2, p. 520-537, maio/ago. 2017.
Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/ia.v42i2.44026>>. Acesso em 03/03/18.

TORALES, Marília. A. **A inserção da Educação Ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar à ação educativo-comunitária como compromisso político pedagógico.** Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande/RS, PPGA – FURG. v. especial, p. 1-17, mar. 2013.

TORALES, Marília. A. **A formação de educadores ambientais e o papel do sistema educativo para a construção de sociedades sustentáveis.** Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande/RS, PPGA – FURG. v. 32, n.2, p. 266-282, jul./dez. 2015.

TORRES, Juliana R.; FERRARI, Nadir; MAESTRELLI, Sylvia R. P. Educação Ambiental crítico-transformadora no contexto escolar: teoria e prática freireana. In: LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. (orgs.). **Educação Ambiental dialogando com Paulo Freire.** São Paulo: Cortez, 2014.

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

_____. **Temas ambientais como “temas geradores”:** contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. Educar. Curitiba, n.º 27, p. 93-110. Editora UFPR, 2006.

_____. Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO, C. F. B (Org.). **A Questão ambiental no pensamento crítico.** Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

_____. **A inserção da educação ambiental na escola.** Boletim TV Escola, v. 1, p. 46-54, 2008.

_____. **A Pesquisa-ação participativa em educação ambiental:** reflexões teóricas. São Paulo, Botucatu: Annablume, Fapesp, Fundibio, 2009.

TRATADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS E RESPONSABILIDADE GLOBAL. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 06/05/2017.

TRATADO DE THESSALONIKI, 1997. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Decl.Thessaloniki.pdf>. Acesso em 06/05/2017.

UNESCO. La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferência de Tbilisi. 1980. Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em 01 de junho de 2017.

DELORS, Jaques. **Educação- Um tesouro a descobrir**. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. UNESCO; MEC; CORTEZ EDITORA, 1996.

DELORS, Jaques. **Educação - Um tesouro a descobrir**. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Brasília, 2010. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf> Acesso em: 20/02/2018

UNGER, Nancy Mangabeira. **Crise ecológica: a deserção do espaço comum**. In: Revista Educação e Realidade, Porto Alegre, 2009, v. 34, n. 3, p. 147 - 155.

VASCONCELLOS Celso dos Santos. **Metodologia dialética em sala de aula**. In: Revista de Educação AEC, Brasília: v, 21, n 83, p.28-55, abr./jun., 1992.

VIDAL PEREZ, Carmem Lúcia. Leituras do mundo/leituras do espaço: um diálogo entre Paulo Freire e Milton Santos. In: GARCIA, Regina Leite (org.). **Novos olhares sobre a alfabetização**. São Paulo: Cortez, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

_____. **Pensamento e linguagem**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZABALZA, Miguel. **O ensino universitário**: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ZACARIAS, Rachel. **Consumo, Lixo e Educação Ambiental**: uma abordagem crítica. Juiz de Fora, MG. FEME, 2000.

ZARPELON, Janiffer Tammy Gusso. **Da solução ao problema**: um estudo sobre os conflitos, os impactos sócio-ambientais e as representações sociais envolvidas no uso e na gestão da água do Aquífero Karst no Município de Colombo-PR. 2007. Dissertação (Mestrado) – Curso de Sociologia Política, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

ZANCANARO, Lourenço. A ética de responsabilidade com o futuro: uma dimensão pedagógica. In: NOAL, F. O.; BARCELOS V. (Orgs.). **Educação ambiental e cidadania**: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2007.

APÊNDICES

(Disponibilizados em CD)

APÊNDICE 1 –	QUESTIONÁRIO 1 – DADOS PESSOAIS E PROFISSIONAIS	182
APÊNDICE 2 –	QUESTIONÁRIO 2 – CONHECIMENTO DOS CONCEITOS PRÉVIOS.....	182
APÊNDICE 3 –	ROTEIRO DE ESTUDOS	183
APÊNDICE 4 –	DIAGNÓSTICO 1 – LEVANTAMENTO DOS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS BAIRRO.....	183
APÊNDICE 5 –	DIAGNÓSTICO 2 – LEVANTAMENTO DOS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS DO BAIRRO.....	183
APÊNDICE 6 -	TEXTO: A ALFABETIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL COMO POTENCIALIDADE PARA A INSERÇÃO DA EA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	184
APÊNDICE 7 –	QUESTIONÁRIO 3 – AVALIAÇÃO DO PROJETO.....	184
APÊNDICE 8 -	PROJETO CIDADÃO AMBIENTAL MIRIM	
APÊNDICE 9 –	TERMO DE AUTORIZAÇÃO, PELA DIRETORA, PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA	
APÊNDICE 10 –	TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE AUDIO E VÍDEO, PELAS PROFESSORAS PESQUISADORAS	
APÊNDICE 11 -	TRANSCRIÇÃO DOS CÍRCULOS DIALÓGICOS	
APÊNDICE 12 –	ÁUDIO DOS CÍRCULOS DIALÓGICOS	
APÊNDICE 13-	DISSERTAÇÃO DALVA SIMONE S. DIAS	

ANEXOS

(Disponibilizados em CD)

- ANEXO 1 Carta ao Inquilino da Terra
- ANEXO 2 - Diretrizes Curriculares Municipais de Educação Ambiental- Colombo
- ANEXO 3 - Programa de Educação Ambiental Colombo Sustentável
- ANEXO 4 Nota da imprensa sobre entrega das cartas na Câmara M. de Colombo