

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Everaldo Nunes de Farias Filho

**PERCURSOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PROCESSOS DE
PRODUÇÃO DO CURRÍCULO NOS MICROCONTEXTOS DA ESCOLA**

**Recife/PE
2020**

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Everaldo Nunes de Farias Filho

**PERCURSOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PROCESSOS DE
PRODUÇÃO DO CURRÍCULO NOS MICROCONTEXTOS DA ESCOLA**

Tese apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

Linha de Pesquisa: Construção de significados no ensino de Ciências e Matemática

Orientadora: Prof^a Dr^a Carmen Roselaine de Oliveira Farias

**Recife/PE
2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F224p Farias Filho, Everaldo Nunes de
Percurso da educação ambiental nos processos de produção do currículo nos microcontextos da escola / Everaldo Nunes de Farias Filho. - 2020.
293 f. : il.
- Orientadora: Carmen Roselaine de Oliveira Farias.
Inclui referências.
- Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Recife, 2020.
1. Educação ambiental. 2. Currículo. 3. Escola básica. I. Farias, Carmen Roselaine de Oliveira, orient. II. Título

Everaldo Nunes de Farias Filho

**PERCURSOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PROCESSOS DE
PRODUÇÃO DO CURRÍCULO NOS MICROCONTEXTOS DA ESCOLA**

Tese apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

Aprovada em ___/___/___

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr^a Carmen Roselaine de Oliveira Farias – orientadora -PPGEC/UFRPE

Prof. Dr. Jefferson Mainardes – Membro externo - PPGE/UEPG

Prof.^a Dr^a Betânia Cristina Guilherme – Membro externo - DB/UFRPE

Prof.^a Dr^a Rita Paradedda Muhle – Membro externo

Prof.^a Dr^a Ana Maria Anjos Carneiro Leão – Membro interno - PPGEC/UFRPE

Recife, 2020.

Dedico esta pesquisa à minha tão amada mãe Maria José Ramos (Zezé) (*in memoriam*) e à minha querida esposa Rosângela Farias.

Agradeço a Deus pelas graças concedidas em me permitir ingressar, cursar e concluir o curso de doutorado e por ter me iluminado durante toda a trajetória da pesquisa.

A meus pais Everaldo e Maria José pela educação que me deram durante toda minha vida e que contribuíram para que eu concluísse mais essa etapa da vida e, em particular, à minha querida mãe, que apesar de não estar mais aqui, tenho a certeza de que ficaria muito feliz com mais essa conquista.

À minha amada esposa Rosângela, companheira que sempre me estimulou e me ajudou nos momentos alegres e difíceis nesse período da pesquisa com sua atenção, conselhos e amor.

À querida professora Carmen, minha orientadora, pela competência, confiança, parceria e paciência em todas as etapas da pesquisa sempre acolhedora e incentivadora.

Aos diretores, coordenadores, professores, alunos e funcionários das escolas pesquisadas que de forma tão acolhedora me receberam e foram sempre solícitos em contribuir com esta pesquisa.

Aos meus amigos e colegas de trabalho pelo estímulo e ajuda.

Aos professores Jefferson Mainardes, Ana Maria Anjos, Rita Muhle, Betânia Guilherme, Edenia Amaral e Magnólia Araújo pela gentileza em participar da banca de defesa desta tese e pelas contribuições significativas a este trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da UFRPE e aos componentes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Sustentabilidade (GEPES) pelo incentivo. Muito Obrigado.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi compreender aspectos e modos de inserção da Educação Ambiental (EA) em microprocessos políticos de produção do currículo na escola básica. Para isso, fez-se uso de referenciais teóricos e metodológicos da vertente crítica da EA e de uma abordagem do ciclo de produção de políticas educacionais elaborado pelo sociólogo inglês Stephen Ball e seus colaboradores. Em particular, esta última referência permitiu constituir entendimentos sobre processos de produção de políticas curriculares em diferentes contextos articulados, dando especial ênfase ao contexto da prática, isto é, ao contexto de realização do currículo no âmbito das instituições escolares. Neste trabalho, argumenta-se a importância de um referencial de política curricular para o entendimento da Educação Ambiental no contexto da escola. Sendo a escola o “contexto da prática” do ciclo de produção das políticas curriculares, ela própria recria, interpreta e traduz em seu interior os contextos de produção do currículo – nesta escala designados “microcontextos de influência, de produção de textos e de realização pedagógica” -, os quais funcionam sem delimitações espaciais e temporais e são interdependentes entre si durante os processos de elaboração e execução do currículo. Como consequência, a EA seria resultante das relações e embates havidos nesses microcontextos e sua compreensão é dependente de uma abordagem calcada no contexto da escola. A pesquisa foi realizada em duas escolas de ensino fundamental situadas em duas cidades de Pernambuco. Os dados foram constituídos nos anos de 2018 e 2019, tendo como procedimentos de pesquisa a observação participante e caderno de campo, e por meio de entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio e vídeo e transcritas. As análises mostraram que não existe nas escolas pesquisadas um currículo próprio da Educação Ambiental, no sentido de um corpo de premissas ou conteúdos que o constitua, mas há de fato um “currículo que insere a EA” segundo as práticas e demandas escolares regulares, por vezes agregando novas temáticas ou simplesmente conferindo novos significados aos conteúdos disciplinares. Os modos de inserção da EA nessas instituições atenderam à elaboração e execução coletiva de projetos pedagógicos interdisciplinares orientados por um tema central que geralmente abrange questões ambientais e outras temáticas. As definições da EA aconteceram em pelo menos três microcontextos de produção do currículo na escola: microcontexto de influência – nas discussões e deliberações acerca do que deve ser ensinado –, de produção de textos – nos processos de elaboração dos projetos pedagógicos –, e da prática – na execução das ações pedagógico-ambientais. Percebe-se nas escolas pesquisadas a predominância de discursos ambientais associados à vertente crítica da EA que orientam as ações dos atores escolares nos microcontextos de influência e produção dos textos e que se hegemonizaram em meio a debates, permeados de argumentações e alianças entre pessoas que comungam de ideias e interesses afins. Contudo, no contexto da prática, isto é, da realização pedagógica, evidenciaram-se os discursos ambientais híbridos, os quais mesclam características das vertentes conservacionistas, pragmáticas e críticas da EA.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Currículo. Escola Básica.

ABSTRACT

The aim of this research was to understand aspects and ways of insertion of environmental education (EE) in political microprocess of curriculum production in school. In order to achieve this aim, it was used theoretical and methodological frameworks of the critical aspect of EE and an approach to the educational policy production cycle elaborated by the English sociologist Stephen Ball and his collaborators. In particular, this last reference allowed us to understand processes of curriculum policy production in different articulated contexts, with special emphasis on the context of practice, which means, on the context of curriculum realization within school institutions. This study states the importance of a curriculum policy framework for understanding environmental education in the school context. The school is the "context of practice" of the curriculum policy production cycle. For this reason it recreates, makes sense the contexts of curriculum production - on this scale called "microcontext of influence, text production and pedagogical achievement". These contexts work without spatial and temporal boundaries. They also work interdependently during curriculum design and execution processes. As a consequence, EE would be the result of relationships and clashes in these microcontext and its understanding depends on an approach based on the school context. The research was carried out in two elementary schools located in two cities of Pernambuco. The data were constituted in 2018 and 2019. The research procedures were: participant observation and field notebook. In addition, semi-structured interviews recorded in audio and video were transcribed. The analysis showed that there is no curriculum in the schools surveyed for environmental education, premises or contents that constitute it. There is indeed a "curriculum that inserts EE" according to regular school practices and demands, sometimes adding new themes or simply giving new meanings to disciplinary content. The ways in which EE can be inserted in these institutions have taken into account the collective elaboration and execution of interdisciplinary pedagogical projects oriented by a central theme that generally covers environmental and other thematic issues. The definitions of EE took place in at least three microcontexts of curriculum production at school: influence microcontext - in discussions and deliberations about what should be taught -, text production - in the processes of elaboration of pedagogical projects - and the practice - in the implementation of pedagogical-environmental actions. The researched schools show the predominance of environmental discourses associated with the critical aspect of EE. This predominance guides the actions of school actors in the microcontext of text influence and production. This discourse have also become hegemonized in the midst of debates, permeated by statements and alliances between people who relate ideas and interests. Nevertheless, in the practice context, it means, pedagogical realization, hybrid environmental discourses were evidenced, which combine characteristics of conservationist, pragmatic and critical aspects of EE.

Keywords: Environmental Education. Curriculum. Basic School

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O contexto internacional de formação do campo ambiental	25
Figura 2 - Contextos políticos primários	77
Figura 3 – Microprocessos políticos das deliberações gerais do currículo que insere a EA na Escola Eureka	127
Figura 4 – Microprocessos políticos da elaboração dos planejamentos escolares que inserem a EA na Escola Eureka	145
Figura 5 – Características das práticas didático-pedagógicas que inserem a EA desenvolvidas na Escola Eureka	182
Figura 6 – Aspectos relevantes das práticas pedagógicas que inserem a EA na Escola Eureka	183
Figura 7 – Microprocessos políticos das deliberações gerais do currículo que insere a EA na Escola Horizontes.....	207
Figura 8 – Microprocessos políticos da elaboração dos planejamentos escolares que inserem a EA na Escola Horizontes	216
Figura 9 – Características das práticas didático-pedagógicas que inserem a EA desenvolvidas na Escola Horizontes.....	246
Figura 10 – Aspectos relevantes das práticas pedagógicas que inserem a EA na Escola Horizontes.....	247
Figura 11 – Elementos Constitutivos dos Microcontextos na Escola Eureka.....	251
Figura 12 - Elementos Constitutivos dos Microcontextos na Escola Horizontes	252

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Perfildos atores da Escola Eureka.....	95
Quadro 2 – Perfil dos atores da Escola Horizontes	97
Quadro 3 - Roteiro para análise dos microcontextos do contexto da prática	100
Quadro 4- Roteiro para análise das reinterpretações dos sentidos dos discursos de EA	101
Quadro 5 - Sugestões de temas geradores para 2019 na Escola Eureka.....	107
Quadro 6- Sistematização de temas geradores para 2019 na Escola Eureka.....	110
Quadro 7- Relação das visões da questão ambiental dos professores com o tema gerador na Escola Eureka.....	115
Quadro 8- Propostas para escolha do nome fantasia do projeto pedagógico da Escola Eureka	123
Quadro 9- Sugestões de subtemas relacionados à EA presentes no projeto pedagógico da Escola Eureka.....	134
Quadro 10- Subprojetos relacionados à EA e ao tema Tecnologia na Escola Eureka.....	137
Quadro 11- Percepções dos alunos do 4º Ano do EF da Escola Eureka sobre a relação entre transgênicos e os impactos ambientais.....	163
Quadro 12 – Articulações entre a utilização dos transgênicos e os impactos ao meio ambiente nas discussões dos alunos do 4º Ano do EF da Escola Eureka.....	165
Quadro 13– Fontes de informações ambientais utilizadas pelos docentes da Escola Horizontes.....	205
Quadro 14 - Denúncias sobre o lixo nas pesquisas dos alunos do 5º Ano do EF da Escola Horizontes.....	243

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Agapan – Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural
APPN – Associação Paulista de Proteção Natural
BM – Banco Mundial
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
CCS – Centro de Ciências da Saúde
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa
CGEA – Coordenação-Geral de Educação Ambiental
CNE – Conselho Nacional de Educação
CNUMAD– Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAE - Conferência Nacional de Educação
CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DCNEA – Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental
DCNFIC – Diretrizes Curriculares Nacionais para formação inicial em nível superior e para a formação continuada
DEDS – Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EA – Educação Ambiental
EF – Ensino Fundamental
FBCN – Federação Brasileira para a Conservação da Natureza
Mape – Movimento Arte e Pensamento Ecológico
MDB – Movimento Democrático Brasileiro
MEC – Ministério da Educação
OAB – Ordem dos Advogados do Brasil
OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONGs – Organizações Não Governamentais
ONU – Organização das Nações Unidas
PNE – Plano Nacional de Educação
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental
PPGEC – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências
PPP – Projeto Político Pedagógico
PV – Partido Verde
RUPEA – Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis
Sema – Secretaria Especial de Meio Ambiente
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UPE – Universidade de Pernambuco

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	14
1 INTRODUÇÃO.....	17
2 A QUESTÃO AMBIENTAL COMO CAMPO SOCIAL E COMO POLÍTICA.....	22
2.1 Campo ambiental e discurso ambientalista.....	22
2.1.1 O contexto internacional.....	24
2.1.2 O campo ambiental brasileiro.....	28
2.1.3 A polissemia dos conceitos ambientais.....	38
2.1.4 A questão ambiental e a Educação.....	41
2.2 A Educação Ambiental nas políticas educacionais brasileiras.....	47
2.2.1 Política Nacional de Educação Ambiental.....	48
2.2.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.....	51
2.2.3 Plano Nacional de Educação e a Base Nacional Comum Curricular.....	53
2.3 A questão ambiental como tema de pesquisas em escolas.....	56
2.3.1 Pesquisas publicadas em artigos científicos.....	56
2.3.2 Pesquisas publicadas em teses de doutorado no Brasil.....	62
3 ABORDAGEM DO CICLO DE POLÍTICAS E O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO CURRÍCULO NA ESCOLA.....	66
3.1 Porque usar a Abordagem do Ciclo de Políticas?.....	66
3.1.1 A Teoria do Discurso e os processos de hegemonização.....	73
3.2 Os contextos políticos primários.....	76
3.2.1 O contexto de influência e o contexto de produção dos textos.....	78
3.2.2 O contexto da prática.....	83
3.3 Os microcontextos do contexto da prática.....	87
4 METODOLOGIA.....	92
4.1 Etapas da pesquisa.....	92
4.2 As escolas participantes da pesquisa.....	94
4.2.1 Descrição da Escola Eureka.....	94
4.2.2 Descrição da Escola Horizontes.....	96
4.3 A pesquisa de campo e a constituição dos dados.....	98
4.4 Procedimentos de sistematização e análise.....	99
4.5 Ética na pesquisa.....	101
5 RESULTADOS.....	103

5.1 A inserção da EA no currículo da Escola Eureka	103
5.1.1 O Microcontexto de Influência ou das deliberações gerais do currículo	103
5.1.1.1 Como se produz um tema gerador	104
5.1.1.2 A deliberação do tema gerador	109
5.1.1.3 Apresentação do projeto anual à comunidade escolar e as interfaces com a EA	113
5.1.2 Microcontexto da Produção de Textos ou de elaboração dos planejamentos escolares	131
5.1.2.1 A elaboração do Projeto Central	131
5.1.2.3 Elaboração dos subprojetos relacionados à Educação Ambiental	136
5.1.3 O Microcontexto da Prática ou do desenvolvimento das práticas didático-pedagógicas	147
5.1.3.1 A semana do meio ambiente	147
5.1.3.2 Discussões ambientais nas salas de aula	153
a) O tema descarte de medicamentos vencidos numa turma de 3º ano do ensino fundamental	153
b) Conversando sobre remédios e plantas medicinais: a participação de colaboradores externos na aula do 3º ano	159
c) Discutindo sobre a relação entre transgênicos e meio ambiente na turma do 4º ano	162
5.1.3.3 As aulas de campo	167
a) Observação das abelhas polinizadoras em diferentes ambientes	168
b) Visita ao museu de energia nuclear	170
c) Visita ao Centro de Ciências da Saúde da UFPE	173
5.1.3.4 A Feira de Conhecimentos	178
5.2 A inserção da EA no currículo da Escola Horizontes	184
5.2.1 O Microcontexto de Influência ou das deliberações gerais do currículo	184
5.2.1.1 A Formação Continuada para os Professores em Educação Ambiental, Relações Étnico-Raciais e Educação em Direitos Humanos	185
5.2.1.2 Definição do modo de inserção da EA no currículo	187
5.2.1.3 Como se produziu o tema gerador	193
5.2.1.4 Educação Alimentar e Educação Ambiental: relações a partir das visões dos professores	198
5.2.2 O Microcontexto de Produção dos Textos ou de elaboração dos planejamentos escolares	209

5.2.2.1 Como foi elaborado o Projeto Central.....	209
5.2.3 O Microcontexto da Prática ou do desenvolvimento das práticas didático-pedagógicas	217
5.2.3.1 Debates sobre temas ambientais nas salas de aula.....	217
a) O tema poluição e desmatamento na aula no 2º ano do Ensino Fundamental	217
b) Conversando sobre o destino dos resíduos na aula no 3º ano do Ensino Fundamental	222
c) Poluição de resíduos produzidos a partir das embalagens dos alimentos na aula no 5º ano do Ensino Fundamental.....	226
5.2.3.2 As aulas de campo.....	231
a) Visita ao lixão da cidade	231
b) Visita ao supermercado	239
5.2.3.3 As pesquisas dos alunos sobre poluição do lixo nos bairros.....	242
5.3 Aproximações entre a EA e o currículo nas duas escolas pesquisadas	249
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	261
REFERÊNCIAS	264

APRESENTAÇÃO

Quero iniciar esta tese relatando um pouco da minha trajetória enquanto profissional e pesquisador no campo da Educação Ambiental (EA). Durante minha vida como estudante da educação básica e do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade de Pernambuco (UPE) não tenho lembrança de nenhum tipo de atividades escolar relacionadas a temáticas ambientais. No entanto, fora desses espaços institucionais, músicas e programas de televisão referentes a animais ameaçados de extinção, desmatamentos, queimadas e santuários ecológicos sempre chamaram-me a atenção e influenciaram, posteriormente, o início da minha vida profissional como docente.

Sou professor de Biologia da educação básica há cerca de vinte anos, lecionando em diferentes escolas, tanto de natureza pública quanto privada. Nos primeiros anos de atuação como professor, sempre tentei inserir temas ambientais em minhas aulas mesmo que de forma pouco reflexiva e influenciado por discursos da mídia e de ativismos de defesa ambiental. Nesse período, minha contribuição para incluir a EA no currículo escolar aconteceu sem a intencionalidade de inseri-la nos documentos curriculares ou de cumprir um programa de conteúdos. Ao contrário, as práticas pedagógico-ambientais que desenvolvia emergiram de anseios pessoais de lutar pela defesa do meio ambiente e foram executadas com a meta de discutir livremente temáticas sobre a degradação ambiental em minhas aulas.

Meu percurso acadêmico como pesquisador na área de currículo e da EA teve início quando ingressei no mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGEC-UFRPE). Foi a partir desse ingresso que comecei a me aprofundar em leituras de temas relacionados às teorias do currículo, análises de discursos e ao campo da EA. Como minha formação acadêmica em nível de graduação foi na área de Ciências Biológicas e dediquei boa parte da minha prática docente a ser professor de Biologia, entrar na seara dos estudos do currículo e da EA dentro de uma perspectiva crítica foi um grande desafio.

Nesse sentido, meu interesse em pesquisar sobre o processo de inserção da EA no currículo nas escolas veio do fato de atuar como professor e querer melhorar minha prática profissional enquanto docente no que se refere ao trabalho pedagógico com a EA. Dessa forma, optei em pesquisar, no mestrado, o processo de construção de um projeto pedagógico de EA pelos próprios professores de diferentes áreas que lecionavam em uma escola. Esse tema me chamou a atenção de tal forma que decidi aprofundá-lo em minhas pesquisas no doutorado.

A partir das leituras e pesquisas realizadas durante meus dois cursos de pós-graduação *Stricto sensu*, construí o entendimento de que a produção do currículo acontece dentro e fora da escola. Optei pelo posicionamento teórico de que o processo de produção curricular dentro da escola conta com etapas de planejamento, documentação e execução de ações pedagógicas e que tais etapas estão articuladas entre si de forma não linear. Dessa forma, como no mestrado pesquisei o processo de discussão e construção de uma proposta pedagógica para incluir a EA na escola a partir das interpretações dos professores acerca das políticas nacionais de EA, fiz a escolha de ampliar a pesquisa no doutorado buscando compreender as formas de inserção da EA no currículo das propostas e nas práticas de duas escolas e investigar a configuração de microcontextos políticos na produção do currículo dentro das instituições escolares e sua concorrência para a efetivação na EA nesses espaços.

Hoje, concluído o processo de escrita da tese, considero que o tema pesquisado teve uma grande influência positiva em minha vida acadêmica, profissional e pessoal por me proporcionar um aprofundamento teórico e ampliar minhas visões sobre o campo educativo ambiental o que me fez adotar posicionamentos em defesa da EA crítica, interdisciplinar e processual. Em tempos de discursos antiecológicos circulantes que contribuem com o retrocesso de cinquenta anos de conquistas e avanços dentro do campo ambiental brasileiro, desastres ambientais constantes e o silenciamento da EA em políticas curriculares atuais, pesquisar sobre como está o cenário da inserção da EA no currículo das escolas traz elementos que certamente contribuirão para que se avance na ampliação da teoria dentro do campo

ambiental além de ser imprescindível para minha atuação como cidadão pesquisador e, principalmente, como educador ambiental.

1 INTRODUÇÃO

O campo ambiental brasileiro, tendo-se por referência a noção de campo social de Pierre Bourdieu (2003), é um cenário em que grupos sociais guiados por concepções diferentes da problemática ambiental disputam entre si a dominação explicativa dos caminhos para a defesa do meio ambiente. Composto por militantes, movimentos, associações, corpo de especialistas, publicações, o campo ambiental brasileiro situa-se em um constante movimento de tensões e coalizões entre grupos sociais que defendem discursos ambientais de diferentes matizes políticas e ideológicas, visando constituir uma hegemonia interpretativa. Nesse sentido, vemos uma nebulosa¹ de correntes político-ideológicas distintas a difundir discursos ambientais que ora funcionam para impulsionar demandas mercadológicas e capitalistas, ora para combater os excessos do projeto sociocultural opulento que marcou o avanço das sociedades contemporâneas.

Essas disputas ideológicas da questão ambiental influenciam diretamente a criação de políticas curriculares ambientais e educacionais. Diante disso, é interessante destacar a relação existente entre o campo ambiental e o campo educativo na compreensão da esfera educativa ambiental. Para Carvalho (2008), a esfera educativa ambiental emerge da intersecção entre esses dois campos originando a EA. Nesse sentido, a EA se constitui como um processo educativo de internalização da questão ambiental e de reflexões e ações em busca da sustentabilidade.

A Educação Ambiental tem sofrido retrocessos no plano das políticas públicas e, como veremos no decorrer desta tese, muitas pesquisas afirmam que a EA não constitui uma prioridade no contexto das escolas, do currículo e da formação dos professores. Tais pesquisas mostram que a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a

¹ Segundo Acselrad (2010), a expressão nebulosa associativa foi evocada para o ambientalismo da França e que, no caso brasileiro, refere-se à clivagem de discursos e práticas associadas à “proteção ambiental” de um conjunto diversificado de organizações com diferentes graus de estruturação formal e à nebulosa intransparência que envolve crescentemente certos procedimentos de ambientalização de dessas entidades.

Educação Ambiental, o Programa Nacional de Educação Ambiental e outras políticas de EA não constituem documentos de bases para políticas educacionais e que, além disso, é exígua a parcela de docentes que conhecem esses documentos. Diante disso, entendendo que a EA pode e deve estar inserida em vários contextos sociais, optei nessa pesquisa em analisar as formas de inserção da EA em escolas, em particular, nos microprocessos políticos de produção do currículo nessas instituições. Assim, a relevância deste estudo está em pesquisar mais profundamente sobre os caminhos percorridos pela EA na escola de modo a compreender os microprocessos que facilitam e dificultam sua entrada nos contextos dessas instituições e entender como os discursos ambientais que orbitam pela escola influenciam a produção de sentidos dos atores escolares durante o processo de produção do currículo.

Para Ball (1994) não há como fazer análises dos microprocessos políticos que acontecem dentro da escola sem considerar o contexto histórico-político-social mais amplo. Como me dispus a compreender os percursos da inserção da EA no currículo de duas escolas, não teria sentido fazê-lo desvinculado do debate ambiental global. Dessa forma, considerei necessário fazer um panorama das lutas e embates da questão ambiental ocorridos no campo ambiental para nos ajudar a compreender que discursividade ambiental é essa que chega à escola e exerce influência em suas propostas e práticas curriculares.

A construção histórica do campo ambiental brasileiro foi marcada por disputas entre correntes político-ideológicas distintas entre as décadas de 70 e 90, que podem ser representadas por duas principais, o Conservacionismo e o Socioambientalismo. A primeira orienta-se pela ética da preservação de ecossistemas naturais dissociados dos problemas sociais, enquanto que a segunda defende que a problemática ambiental está intimamente interligada às questões sociais e tem suas causas relacionadas à exploração predatória dos setores primários e secundários da economia do sistema desenvolvimentista capitalista (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007; CARVALHO, 2008; MOURA, 2016).

Desde então, disputas paradigmáticas e ideológicas entre essas visões diferentes da questão ambiental tem se intensificado e se deslocado no processo de construção do campo ambiental brasileiro. Nos anos 2000,

particularmente na segunda década do século XXI, o campo ambiental nacional vive um enfraquecimento com a tentativa de desmonte da política ambiental brasileira construída, de exclusão do Estado e da regulação ambiental pública seguindo a ótica neoliberal e do retrocesso de cerca de cinquenta anos com o resgate e imposição da ideia de que o desenvolvimento econômico deve ser alcançado à custa da degradação ambiental liderados pelo setor primário da economia (MOURA, 2016; LAYRARGUES, 2017).

A literatura conta com diversos estudos sobre a presença da EA no currículo das escolas como veremos no decorrer dessa pesquisa. As formas como ocorre essa inserção são orientadas por discursos ambientais distintos que emergiram em contextos nacionais e internacionais dentro do campo ambiental. Defendo aqui a noção de currículo como processo educativo, formativo, tecido entre subjetividades e políticas, como resultado da interação e articulação entre discursos, textos e contextos, pessoas, documentos, estruturas físicas, e práticas que acontecem dentro e fora da escola. Diante disso, considerando a crescente produção de sentidos ambientais que norteiam as ações de grupos sociais no campo ambiental em cenários internacionais e nacionais influenciando as ações de EA, olhar para a escola se faz necessário para que se possa compreender a trajetória da EA em instituições de ensino.

Minha pesquisa nesta tese não pretende explicar as características do currículo da Educação Ambiental nas escolas, até porque não posso afirmar que as escolas realmente têm um currículo de Educação Ambiental. Para isso a pesquisa precisaria abranger um número muito grande de escolas, o que seria praticamente inviável a um único pesquisador dar conta dessa amplitude durante o curso de doutorado. Ao contrário, minha meta nesta tese foi trazer contribuições para o campo da pesquisa em EA no que se refere à sua inserção no currículo das escolas.

De acordo com Ball (1994), a análise pragmática e crítica das escolas deve ser realizada a partir da inserção em seu contexto considerando as experiências, ideias, interpretações, preocupações e interesses dos seus atores. Nesse sentido, optei pela pesquisa em duas escolas para compreender mais detalhadamente os percursos da construção do currículo que insere a EA na escola básica nas etapas de planejamento, normatização e execução das ações realizadas nessas instituições. Para isso, acompanho a ideia sinalizada

por Looney (2001), Mainardes (2006) e pelo próprio Stephen Ball (MAINARDES; MARCONDES, 2009) de que existem microcontextos políticos de produção do currículo dentro da escola que se mesclam e são interdependentes constituídos por microprocessos políticos que põem em relação pessoas, discursos e espaços físicos, os quais são influenciados e também influenciam contextos externos à escola.

Neste sentido, a *questão principal de pesquisa* é: como a EA é inserida nos microprocessos políticos da produção do currículo na escola? E como *questões subsidiárias*: Que processos micropolíticos são constitutivos da produção do currículo que insere a EA na escola? Como ocorrem os processos de hegemonização dos discursos de EA presentes nas formações discursivas no contexto da prática? Como se caracterizam as reinterpretções dos discursos de EA na escola?

Nesta perspectiva, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar os percursos de inserção da Educação Ambiental nos microcontextos de produção do currículo em duas escolas de ensino fundamental. E como objetivos específicos: (1) situar a Educação Ambiental nos microcontextos de produção do currículo; (2) analisar modos de inserção da Educação Ambiental; (3) analisar os significados da Educação Ambiental nos discursos curriculares e seus processos de hegemonização; e (4) sistematizar um caminho de análise para conhecimento dos microcontextos de produção do currículo que insere a EA na escola.

Nessa pesquisa, utilizei o referencial teórico-metodológico da Abordagem do Ciclo de Políticas do sociólogo inglês Stephen Ball e seus colaboradores por trazer entendimentos sobre os processos de produção de políticas curriculares em contextos externos às instituições de ensino e que me ajudaram na compreensão da produção curricular que insere a EA dentro da escola básica. Considero a Abordagem do Ciclo de Políticas um referencial teórico-metodológico capaz de fundamentar a tese por conter conceitos robustos que me ajudaram a identificar e analisar elementos presentes na escola necessários para compreender como acontece o processo de produção do currículo que insere a EA. Contudo, o objeto desta pesquisa não é a análise global da produção de políticas curriculares de EA, como se poderia supor. O ciclo de políticas foi utilizado nesta tese como sugerido por Mainardes (2018)

para me ajudar a compreender algumas dimensões contextuais como contextos situados, culturas profissionais, contextos materiais e externos, atuação de atores escolares, influência de atores externos à escola e microprocessos políticos que influenciam a produção curricular na escola em seus microcontextos.

A tese está dividida em seis capítulos. Na introdução apresento o tema da pesquisa, a problemática, as questões de pesquisa, os objetivos e a estrutura da tese. O segundo capítulo trata da questão ambiental como discurso e como política presente nos contextos internacional e nacional do campo ambiental. O terceiro capítulo refere-se à Abordagem do Ciclo de Políticas como referencial teórico-metodológico utilizado na tese. O quarto capítulo descreve o desenho metodológico utilizado e a descrição do campo e dos sujeitos da pesquisa, além dos procedimentos de constituição de dados e formas de análise. O quinto capítulo da tese apresenta os resultados obtidos nas escolas pesquisadas denominadas pelos nomes fictícios de Escola Eureka e Escola Horizontes em três momentos: o primeiro referente à Escola Eureka, o segundo referente à Escola Horizontes e o terceiro em que se busca uma análise conjunta das duas escolas. O sexto capítulo traz as considerações finais da tese e perspectivas futuras.

No entendimento de que este trabalho não dá conta de trazer análises que universalizem as características da produção de políticas de currículo para a EA na escola, dada a opção pela análise de contextos da prática, espero que, pelo menos, este trabalho possa contribuir com a área no sentido de oferecer um caminho percorrido como uma ferramenta metodológica apta a analisar a inserção da EA na escola por meio de seus microcontextos de produção do currículo, de forma situada e contextual.

Em tempos de crescentes tentativas de desmonte das históricas conquistas ambientais por instâncias governamentais e associadas ao mercado, entender as formas pelas quais a EA se constitui no interior dos currículos e sua agência na transformação subjetiva e institucional da escola, ajuda a construir as bases sobre as quais se sustentam as práticas de resistência e sustentabilidade na nossa sociedade.

2 A QUESTÃO AMBIENTAL COMO CAMPO SOCIAL E COMO POLÍTICA

A questão ambiental tem permeado historicamente diversos contextos político-sociais desde o século passado. Em sua trajetória histórica, movimentos ambientais têm buscado a sustentabilidade do meio ambiente de diversas maneiras sob óticas diferentes das compreensões dos problemas ambientais enfrentados pela humanidade. Nessa esteira, grupos sociais foram criados, coalizões foram estabelecidas, movimentos e associações foram consolidados, leis foram instituídas, agências e setores foram institucionalizados, discursos foram construídos e pesquisas são realizadas em torno da temática ambiental a partir de embates e lutas na busca por legitimidade.

Dessa forma, surge um novo campo social: o campo ambiental. Nesta pesquisa, optei pela noção de campo baseado na teoria dos campos sociais do francês Pierre Bourdieu (2003), no sentido empregado por Isabel Carvalho (2008) para entender as relações de força que formam o heterogêneo campo ambiental.

2.1 Campo ambiental e discurso ambientalista

Campos são espaços sincrônicos formados por relações de forças entre os membros que ocupam posições distintas e que comungam de leis fundamentais. Um campo apresenta interesses específicos que são irredutíveis aos interesses de outros campos. Entretanto, as lutas internas entre membros no interior de um campo são inerentes à sua existência. Dessa forma, há sempre disputas internas nos campos sociais onde membros pretendentes tentam se inserir, enquanto membros dominantes lutam para manter o monopólio e eliminar os concorrentes (BOURDIEU, 2003).

Nesse sentido, Bourdieu (2003) argumenta que dentro do campo há os que monopolizam o capital específico e batalham para manter a ortodoxia, ao passo que outros brigam para se firmar em seu interior na busca por autenticidade com estratégias de subordinação e de heterodoxia. Apesar dos antagonismos de ideias serem comuns dentro do mesmo campo – o que o teórico vem chamar de revoluções parciais – estas não contestam os princípios fundamentais do campo.

Os campos são domínios nos quais suas definições éticas encontram legitimidade. No entanto, pela dinâmica conflituosa da sociedade, campos sociais buscam o reconhecimento de suas éticas orientadoras em universos que estão além dos seus domínios num esforço constante de influenciar outros campos com seus princípios (CARVALHO, 2008). Nesse sentido, podemos entender que um campo social se distingue dos outros por apresentar uma ética própria que norteia sua atuação na sociedade.

Para Carvalho (2008, p.36), campo ambiental é um campo social cuja orientação ética deve enxergar o meio ambiente como “um bem a ser respeitado, admirado e cuidado para além dos interesses imediatos das sociedades”. Segundo a autora:

O campo ambiental, portanto, busca afirmar-se na esfera das relações conflituosas entre éticas e racionalidades que organizam a vida em sociedade, buscando influir numa certa direção sobre a maneira como a sociedade dispõe da natureza e produz determinadas condições ambientais. Assim, o campo ambiental se constitui necessariamente engajado na disputa pelo poder simbólico de nomear e atribuir sentido ao que seria a conduta humana desejável em um meio ambiente ideal. (CARVALHO, 2008, p. 37)

Apesar da ética baseada na defesa do meio ambiente parecer comum a todo o campo ambiental, essa mútua influência entre os campos sociais discutida acima interfere nesse universo originando diferentes visões, identidades e discursos sobre a questão ambiental em seu interior. Dessa forma, o campo ambiental é permeado por relações repletas de embates com o objetivo de refletir e criar discursos ambientais próprios a fim de controlar as formas de apropriação do meio ambiente pela sociedade.

Nesse sentido, o campo ambiental é formado em meio à complexidade de diferentes discursos ambientais, expressa por uma trama de problemas

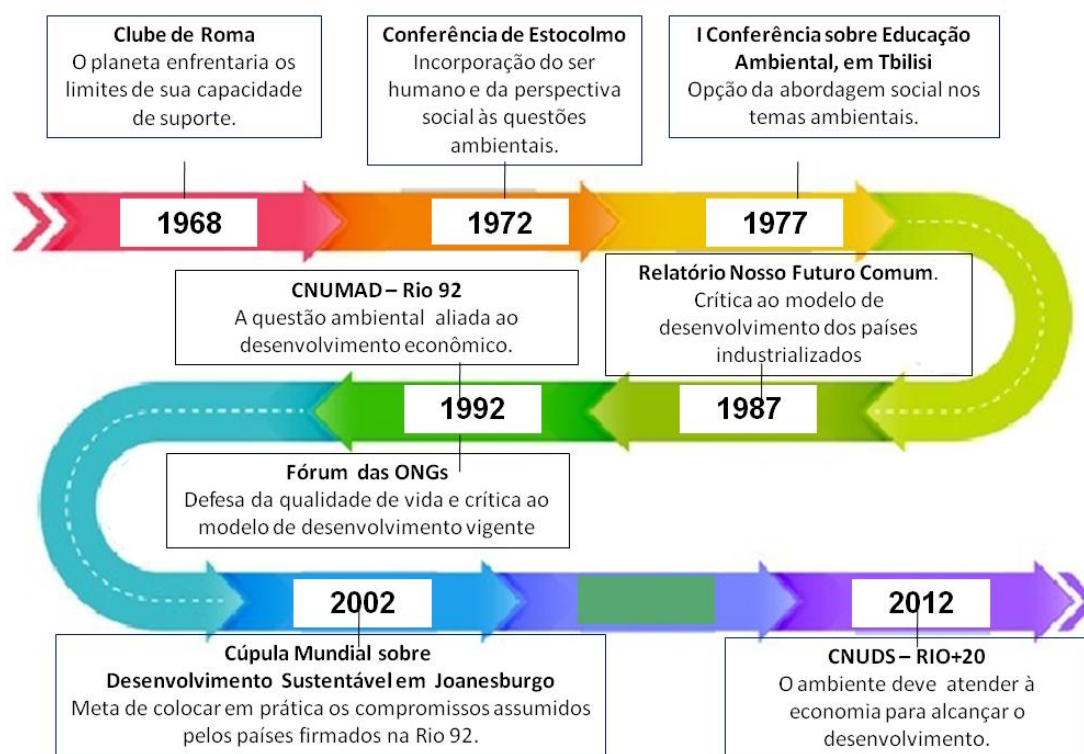
ambientais de ordem social, política, econômica, cultural e natural. De acordo com Carvalho (2008, p. 38), o campo ambiental é constituído pelo “conjunto de movimentos, associações, corpo de especialistas, publicações, estilos de ação política de seus militantes, vocabulário próprio, formas de pensar”. Neste sentido, Costa (2005) afirma que instituições públicas e privadas que tratam da temática ambiental, tais como sindicatos e associações empresariais foram surgindo no campo ambiental. Cursos universitários voltados à questão ambiental e profissionais ligados às áreas ambientais (analistas ambientais, gestores ambientais e educadores ambientais) fazem parte do âmbito do campo ambiental.

De acordo com Costa (2005), a preocupação com os problemas ambientais cresceu a partir da década de 60 com os movimentos contraculturais. O movimento da contracultura é um macro movimento sociocultural que abrangeu vários temas, entre eles, a problemática ambiental. Dessa forma, a conjuntura da formação e fortalecimento do campo ambiental internacional e nacional foi marcada por eventos e movimentos ambientalistas.

2.1.1 O contexto internacional

A formação do campo ambiental foi influenciada por discursos ambientais distintos que emergiram em contextos de diversos eventos e documentos oficiais internacionais com alguns exemplos apresentados na figura 1.

Figura 1 – O contexto internacional de formação do campo ambiental



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em 1968 foi criado o Clube de Roma, uma organização composta por intelectuais e estudiosos cujo objetivo era debater temas referentes à política, economia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Com a apresentação do Relatório *Os Limites do Crescimento* pelo Clube de Roma, emerge um discurso de que o planeta enfrentaria os limites de sua capacidade de suporte.

As discussões realizadas nos eventos da década de 1970 também foram permeadas por diferentes concepções e visões de mundo acerca da temática ambiental. Dessa forma, discursos diferentes foram construídos e disseminados nesses encontros. No ano 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano aprovou a Declaração sobre o Ambiente Humano com o objetivo de criar uma visão holística dos princípios comuns para a preservação ambiental (COSTA, 2005). Nesse sentido, a Conferência de Estocolmo incluiu em seus debates a ampliação do conceito de meio ambiente incorporando o ser humano e a perspectiva social como partes integrantes da problemática ambiental (OLIVEIRA, et. al., 2012). Nesse mesmo período houve uma oposição entre países ricos e pobres no debate sobre o

tema proteção ambiental. Essa divergência está relacionada às causas da crise ambiental. Para os países ricos a origem da crise ambiental foi o crescimento demasiado da população dos países do hemisfério sul. Em contrapartida, os países do sul afirmavam que o cerne da crise ambiental está relacionado aos processos de produção e consumo e aos estilos de vida dos países do hemisfério norte (LIMA, 2003; COSTA, 2005; PORTILHO, 2005).

Em 1973, emerge o conceito de ecodesenvolvimento do francês Maurice Strong como política de desenvolvimento alternativo, e ampliou-se o discurso de que o alto grau de consumo dos países industrializados contribuiu para os problemas de subdesenvolvimento, de acordo com a Declaração de Cocoyok. Já em 1977, ano em que aconteceu a I Conferência sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, circulava o discurso pela opção da abordagem social nos temas ambientais.

No início da década de 1980, a ONU retoma as discussões sobre a questão ambiental. A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da ONU, sob a presidência da ex-primeira-ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland, elaborou em 1987 o relatório Nosso Futuro Comum, também conhecido como Relatório de Brundtland. O relatório propaga um discurso ambiental que critica o modelo de desenvolvimento elegido pelos países industrializados e copiado pelos países em desenvolvimento e defende a impossibilidade dos recursos naturais do planeta suportarem a demanda dos altos padrões de produção e consumo da época.

No ano de 1992 aconteceu no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Rio 92 que contou com a participação de líderes políticos, além de militantes de movimentos sociais, artistas e intelectuais (OLIVEIRA, 2011). Durante esse evento, o conceito de desenvolvimento sustentável esteve no escopo das discussões no sentido de disseminar o discurso de aliar a questão ambiental ao desenvolvimento econômico. A Rio 92 foi palco para a elaboração de documentos importantes, como a Declaração do Rio trazendo princípios sobre obrigações ambientais e direito ao desenvolvimento, a Convenção sobre Mudança Climática com o intuito de fomentar a diminuição de emissões de dióxido de carbono, a Convenção sobre a Conservação da Biodiversidade e, a Agenda 21 como um plano de ação

estruturado em quatro seções e quarenta capítulos contendo recomendações acerca das dimensões social e econômica do desenvolvimento sustentável, da gestão e da conservação dos recursos naturais, do fortalecimento da atuação dos grupos sociais e dos meios legais para sua implementação (MOTA, 2001).

Paralelo a Rio-92, aconteceu um importante evento chamado Fórum Brasileiro das ONGs e Movimentos Sociais. De acordo com Carvalho (2008), o Fórum foi composto por ONG's, associações, líderes religiosos, artistas, jornalistas, movimentos ambientais e não ambientais, como a Central Única dos Trabalhadores (CUT), e o Conselho Indígena Missionário (Cimi) unidos para constituir uma identidade política baseada na defesa da qualidade de vida e da crítica ao modelo de desenvolvimento vigente. Nesse contexto, foi elaborado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Este documento tem como um de seus pressupostos que a EA deve ter como princípio o pensamento crítico e inovador, que rompe as barreiras do tempo e lugar, em seu modo formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.

Em 2002 aconteceu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo, na África do Sul, também conhecida como Rio+10, com a meta de colocar em prática os compromissos assumidos pelos países na Rio 92. E em 2012, novamente aqui no Brasil, a cidade do Rio de Janeiro sediou a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (2012) – Rio + 20 em que circulava o discurso ambiental de que o ambiente deve servir à economia como única maneira de se alcançar o desenvolvimento e foram discutidos temas como o mercado verde.

Diante do exposto, o contexto internacional do campo ambiental apresenta diversas visões da questão ambiental construídas no decorrer da história a partir de lutas e jogos de interesses que geram discursos que orientam as ações ambientais nos países. Esse cenário internacional influenciou a constituição de um campo ambiental brasileiro marcado por mobilizações, coalizões, discursos e conquistas das atuações de grupos de ativistas e movimentos ambientais como veremos a seguir.

2.1.2 O campo ambiental brasileiro

O campo ambiental brasileiro, dentro da concepção de campo social de Pierre Bourdieu, é um cenário bélico em que grupos sociais guiados por concepções diferentes da problemática ambiental disputam entre si a dominação interpretativa dos caminhos para a defesa do meio ambiente. Composto por militantes, movimentos, associações, corpo de especialistas, publicações, o campo ambiental brasileiro apresenta um constante movimento de tensões e coalizões para defender seus discursos ambientais e influenciar os demais grupos sociais.

Apesar de ser a década de 1980 o período histórico em que o campo ambiental brasileiro se estabelece como campo social com liderança e agenda própria, seu processo de formação remonta aos anos de 1970 com o surgimento do movimento ambientalista brasileiro originado a partir de articulações estratégicas e simbólicas de grupos de ativistas ambientais e em contextos de oportunidades políticas que abriram espaço para grupos sociais expressarem suas reivindicações.

Nesse sentido, cenários políticos como os movimentos para Redemocratização, a criação da Assembleia Constituinte e a reunião de líderes mundiais durante a Rio 92 oportunizaram espaços para o surgimento dos chamados Novos Movimentos Sociais que incluíram em suas agendas políticas diversas reivindicações e, entre elas, estava o direito ao meio ambiente (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007; CARVALHO, 2008).

Foi durante a Redemocratização dos anos 1970 que as oportunidades políticas se estruturaram favorecendo a constituição de grupos ambientalistas como a base para a formação do movimento ambiental brasileiro. Alonso, Costa e Maciel (2007) afirmam que nesse período, os grupos de ativistas ambientalistas se formaram por meio de interações pessoais e socioculturais e eram constituídos por pessoas ligadas a círculos profissionais, culturais e de amizade que compartilhavam de ideais ambientais comuns estabelecendo identidades ambientais próprias que os norteavam. Segundo os autores, fatores como a diminuição da repressão, a parceria entre a Igreja Católica, a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e ativistas ambientalistas, o surgimento de instituições políticas e administrativas mais permeáveis às demandas da

sociedade civil, como por exemplo, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema) e a construção de uma agenda ambientalista internacional durante a Redemocratização foram primordiais para a emergência de protestos ambientais no Brasil.

Nessa esteira, o campo ambiental brasileiro é permeado desde sua origem por lutas em defesa do meio ambiente e pelo acesso e uso sustentável dos recursos naturais (CARVALHO, 2008). Movimentos como a Campanha contra a utilização da energia nuclear e o Adeus Sete Quedas e o surgimento de associações como o Grupo Seiva da Ecologia (1980), Oikos (1982), a Assembleia Permanente de Defesa do Meio Ambiente de São Paulo - Apadema (1983), Coletivo Verde (1985) associados a grupos já formados de ativistas ambientalistas como a Federação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), a Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (Agapan), o Movimento Arte e Pensamento Ecológico (Mape), a Associação Paulista de Proteção Natural (APPN) entre outros aliados aos movimentos pela Redemocratização são exemplos dessa explosão de Movimentos Ambientalistas no Brasil nessa época (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

De acordo com Carvalho (2008), o campo ambiental se organiza em torno de uma problemática específica caracterizada pela produção e reprodução da crença da natureza como um bem. Entretanto, dependendo da identidade ambiental dos grupos sociais com suas visões e interpretações diferentes dos problemas ambientais, a crença da natureza como um bem pode ser passível de entendimentos diferentes. Nesse sentido, se natureza é enxergada como um bem a serviço do desenvolvimento econômico basta apenas que sejam preservadas algumas áreas naturais para que as futuras gerações possam pelo menos conhecê-las pessoalmente. Por outro lado, se a natureza for entendida como um bem comum e necessário à vida de todos, a ética orientadora será a de lutar para que o ambiente não seja degradado para servir os desejos de uma sociedade regida pela ótica capitalista. Surge então no campo ambiental brasileiro a dualidade entre duas grandes concepções ou frames² acerca da questão ambiental: o Conservacionismo e o Socioambientalismo.

²Segundo Alonso, Costa e Maciel (2007, p. 156), frames são “instrumentos cognitivos e guias para ação que permitem aos ativistas questionar uma dada situação social antes não

O Conservacionismo, difundido no Brasil pela Federação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN) desde a década de 1950, adotou uma visão biocêntrica do ambiente natural. Este deveria ser preservado da devastadora ação humana a partir da criação das reservas e parques nacionais. Em seu discurso cientificista, os especialistas das ciências naturais, considerados como autoridades incontestáveis, enxergam que os problemas ambientais são apolíticos e devem estar apartados da dimensão social. O Socioambientalismo emergiu na década de 1970 oportunizado pelos movimentos da Redemocratização. Influenciado pelos movimentos contraculturais dos anos 60, o Socioambientalismo considera que a dimensão ambiental está associada às questões sociais e dissemina um discurso ambiental que põe em cheque o modelo de desenvolvimento brasileiro criticando os processos de industrialização, os estilos de vida capitalista e relaciona os problemas ambientais com causas econômicas, políticas e culturais (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

Em sua pesquisa, Carvalho (1989) afirma que existem duas matrizes discursivas relacionadas respectivamente ao Conservacionismo e ao Socioambientalismo discutidos acima. O primeiro discurso, denominado de discurso ecológico oficial, representado pelo governo e por uma parcela dominante da sociedade, diz que a maioria dos problemas ambientais está relacionada ao subdesenvolvimento e que o “bem-estar” será alcançado junto com o desenvolvimento dos países. Para Carvalho (1989, p. 57), o discurso ecológico oficial “produz uma fala onde clama pela preservação do meio ambiente, comprometido de antemão com as regras do capitalismo industrial”. O segundo discurso, chamado de discurso ecológico alternativo, composto pelo movimento social contra hegemônico, contrapõe-se ao primeiro e questiona o modo de vida da sociedade ocidental por meio da crítica radical ao modo de produção industrial impulsionado pelo sistema capitalista. Esse discurso vislumbra um “projeto de sociedade baseado em modos não predatórios de produção, bem como numa outra ética das relações entre os homens” (CARVALHO, 1989, p. 82). Diante disso, como outros campos, o campo

problemática, atribuir responsabilidades a grupos ou autoridades por tal estado de coisas e apresentar estratégias para alterá-lo”.

ambiental é marcado por disputas internas no sentido de alcançar a hegemonia e dominar o universo das relações entre os homens e o ambiente.

Segundo Alonso, Costa e Maciel (2007), os grupos de ativistas ambientalistas agiam de forma independente uns dos outros, entretanto, para que o Movimento Ambiental Brasileiro pudesse se constituir de fato como movimento social foi preciso que agissem de forma coletiva. Com a meta de interligar-se, foi preciso que os grupos ambientalistas criassem uma rede de conexão entre si, estabelecessem planos de mobilização coletiva e entrassem em consenso para desenvolver um frame comum. Todavia, com o cenário político social em que se deu a criação dos movimentos sociais, os frames ambientais passaram então a conviver em disputa constante.

No contexto dos movimentos para a Redemocratização em que os protestos se configuravam a partir de descontentamentos contra o regime autoritário, surgiu uma rede ambiental embrionária a partir de campanhas coletivas sobre temas mais amplos na tentativa de inserir a questão ambiental em um debate público mais abrangente. Diante disso, os movimentos ambientalistas adotam o frame socioambientalista como orientador por estar mais conectado com os ideais da Redemocratização – mesmo havendo a existência de grupos guiados pelo frame conservacionista – e conseguem se conectar com as campanhas pela Redemocratização. Dessa forma, ativistas da Associação Paulista de Proteção Natural (APPN), Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (Agapan) e Movimento Arte e Pensamento Ecológico (Mape) unidos ao partido Movimento Democrático Brasileiro (MDB) se juntaram em prol de uma luta comum em defesa da Amazônia dando liga ao Movimento Ambiental Brasileiro.

Nesse cenário, diversas coalizões entre ativistas ambientais brasileiros se formaram unindo associações ambientais recém fundadas com outras já existentes, além de parcerias com aliados na arena social e política que favoreceram o estabelecimento de vínculos mais consistentes entre eles consolidando ainda mais o movimento ambientalista aqui no Brasil. No entanto, em meio a essa dinâmica de institucionalização do campo ambiental nacional, surgiram conflitos internos entre a partidarização da questão ambiental que levou a quebra de relações entre os membros de associações orientados por frames ambientais opostos. Na tentativa de restabelecer a conexão entre os

grupos ambientais, a Agapan conseguiu unir novamente os grupos por ser uma associação transversal aos frames ambientais trazendo um discurso que contemplava desde o conservacionismo, até os ideais socioambientalistas o que promoveu a primeira coalizão estável entre grupos ativistas e estabeleceu o campo ambiental brasileiro com liderança e agenda própria (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

A segunda metade dos anos 1980 foi o cenário histórico em que se deu a formação da Assembleia Constituinte. Com a expectativa de uma nova Constituição e com a meta de incluir temas ambientais em seu conteúdo, o movimento ambiental brasileiro teve que criar coalizões mais estáveis. De acordo com Alonso, Costa e Maciel (2007), o contexto de criação da Constituinte exigiu da recém formada rede ambientalista a determinação de uma estratégia de mobilização para integrar a temática ambiental na agenda política. Diante disso, várias coalizões se estabeleceram entre os grupos ambientalistas com estratégias diferentes.

A primeira estratégia foi a desmobilização em que parte dos ativistas resolveram formar associações especializadas. Por outro lado, ativistas conservacionistas optaram por apoiar qualquer partido político que tivessem “propostas verdes”, enquanto grupos socioambientais decidiram continuar os movimentos como também apoiar e lançar candidatos avulsos em que esta última definição foi modificada pelos socioambientalistas que começaram apoiar candidatos de partidos de esquerda já consolidados. Outra via foi a opção em formar um partido próprio como representação política do movimento ambientalista brasileiro na Assembleia Constituinte. No entanto, em 1985 foi definido que as candidaturas à Constituinte só poderiam ser partidárias. Esse fato novo exigiu novamente uma reorganização da rede ambientalista e impôs a formação de novas coalizões entre os grupos.

Uma coalizão entre o Coletivo Verde e grupos ambientalistas menores avançaram na criação do Partido Verde (PV) em 1986, o que oportunizou o lançamento de candidaturas próprias. Por outro lado, outra coalizão se formou a fim de apoiar a candidatura de diferentes partidos com a condição se comprometerem a agregar tanto temas socioambientais quanto conservacionistas em suas agendas políticas e se tornou a estratégia mais bem sucedida. Nessa dinâmica constante de lutas e acordos entre ativistas e

partidos políticos, temos mais uma mudança no cenário para inserir a questão ambiental na agenda política da nova Constituição. Alonso, Costa e Maciel (2007) afirmam que apesar das negociações no Parlamento, a Constituinte, durante seu processo eleitoral, legitimou as associações como forma mais eficiente de mobilização ambientalista do que os partidos. Dessa forma, a Constituinte abriu espaço para que tanto grupos sociais organizados, quanto a sociedade civil tivessem a possibilidade de enviar propostas ambientais sem a mediação de um deputado. A estrutura de comissões da Constituinte facilitou a pressão dos movimentos ambientalistas para a criação de subcomissões que pudessem inserir as questões ambientais nas pautas de discussões.

As pressões exercidas tanto pelas subcomissões formais quanto pelas iniciativas populares contribuíram para a introdução de temas ambientais no debate político resultando em um capítulo exclusivo da Constituição Federal de 1988 dedicado ao meio ambiente. No entanto, a conjuntura em que aconteceu a Assembleia Constituinte também foi palco de conflitos entre os frames socioambientalista e o conservacionista. Com a Constituinte, o frame dominante foi o Socioambientalismo, contudo o Conservacionismo acabou sendo mais aceito por deputados e senadores não ambientalistas de centro e direita que se opuseram a projetos ambientais de partidos de esquerda, o que acabou tornando a preocupação com a preservação dos ecossistemas naturais o cerne do artigo 225 da Constituição (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

Outro cenário político importante para a efetivação do campo ambiental brasileiro foi a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92). Nos preparativos para a conferência, as coalizões já formadas tentaram se articular novamente diante do novo cenário político. O frame conservacionista orientava a rearticulação de grupos de ativistas formando a Frente Nacional de Ação Ecológica liderada pela SOS Mata Atlântica enquanto o PV, guiado pelo frame socioambientalista, criou o movimento Pró-Rio. Esse evento trouxe para o movimento ambiental nacional o desafio de construir um frame capaz de unir os grupos ambientalistas. Dessa forma, a agenda da ONU para a Rio 92 exigia uma nova maneira de definir a questão ambiental para além da dualidade dos frames e da simples agregação entre eles, o que impedia que uma coalizão pudesse se impor sobre a outra. As noções de desenvolvimento sustentável e biodiversidade tomaram fôlego na Rio 92 na

tentativa de ultrapassar as discordâncias entre o Conservacionismo e o Socioambientalismo (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

De acordo com os autores, a pressão internacional da ONU levou os grupos ambientalistas a formarem novas coalizões com ativistas diversos fora da rede estritamente ambiental no sentido de juntar forças diante dos novos desafios postos ao movimento ambiental brasileiro. Essa estratégia foi usada pela SOS Mata Atlântica, o que deu origem em 1990, ao Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente. Nessa mesma década emergiram movimentos importantes como a luta dos seringueiros e a trajetória de Chico Mendes, o Movimento Interestadual das Mulheres Quebradeiras do Coco Babaçu, o Movimento dos Atingidos por Barragens, entre outros tantos que lutaram para aglutinar as lutas ambientais às questões sociais (CARVALHO, 2008).

Nesse sentido, muitos dos movimentos que compuseram o Fórum criticaram a ética conservacionista resultantes da Constituinte e puseram em pauta discussões que associavam a desigualdade social e o modelo mundial de desenvolvimento econômico às causas dos problemas ambientais reacendendo o Socioambientalismo. No entanto, Alonso, Costa e Maciel (2007) afirmam que o frame socioambientalista não se firmou como ética hegemônica durante a Rio 92. Isso porque a nova coalizão foi liderada pelo SOS Mata Atlântica que passou a conter ideais de ambos os frames ambientais. Dessa forma, a nova coalizão compeliu os frames a passarem por redefinições paradigmáticas. O Socioambientalismo, associado à noção de desenvolvimento sustentável, deslocou a ênfase na questão urbana para grupos com interação no ambiente natural, enquanto o Conservacionismo substituiu a noção de ecossistema pela de biodiversidade alargando a proteção dos ambientes naturais com a inclusão de povos que nele convivem. Isso deu origem a um novo frame ambiental denominado Neoconservacionismo que se estabeleceu pela substituição da tônica política pela abordagem técnica da questão ambiental e que orientou a criação da Agenda 21 (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

A partir dos anos 2000, o campo ambiental brasileiro vive um enfraquecimento com a tentativa de desmonte da política ambiental brasileira, de exclusão do Estado e da regulação ambiental pública seguindo a ótica

neoliberal e do retrocesso de cerca de cinquenta anos com o resgate e imposição da ideia de que o desenvolvimento econômico deve ser alcançado à custa da degradação ambiental liderados pelo setor primário da economia (MOURA, 2016; LAYRARGUES, 2017).

De acordo com Layrargues (2017), o Brasil experimenta um quadro de desregulação ambiental pública desde meados dos anos 2000, tendo como consequência o aumento da vulnerabilidade ambiental. Dessa forma, esse período hodierno é palco de grandes mudanças no campo ambiental brasileiro em que a correlação de forças lideradas pelo setor primário da economia conduz a uma proposta de aniquilamento a regulação ambiental pública e extermínio dos instrumentos regulatórios do Estado no que se refere ao acesso e à apropriação dos recursos naturais. Segundo o autor, no final da primeira década do século XXI, o Brasil começou a vivenciar um período histórico de intensificação do desenvolvimento baseado na economia extrativista predatória.

Nesse cenário, a partir do ano de 2011, o campo ambiental brasileiro sofre pressões ideológicas e políticas devido à crise econômica mundial. O Brasil é um país que apresenta uma economia desenvolvimentista pautada no extrativismo predatório dos recursos naturais pelo setor primário da economia. As matérias-primas extraídas no Brasil são compradas por outros países para serem industrializadas. Com a crise econômica mundial, houve uma queda nas exportações de matéria-prima e, conseqüentemente, diminuição dos lucros do setor extrativista. Nesse sentido, o discurso de que o crescimento do país depende do seu desenvolvimento econômico e que o ambientalismo não pode ser um obstáculo para tal prosperidade ganha fôlego. Dessa forma, para não perder dinheiro, o setor primário da economia dissemina a nova ideia de redução dos custos de produção. Nessa lógica, os seres humanos e não-humanos e o ambiente têm que se sacrificar para diminuir os custos da produção e amenizar a crise para os setores extrativistas (LAYRARGUES, 2017).

Concomitante a esses acontecimentos no início da segunda década do século XXI, acontece a Rio+20, considerada o maior evento ambiental já realizado pela ONU que contou com a presença de cerca de 190 países. A conferência se deu em um ambiente desfavorável, pois além de muitos países

vivenciaram conjunturas de crise econômica e política, alguns governos se negavam a assinar acordos para diminuir as emissões de gases que intensificam o aquecimento global. Nesse contexto, países desenvolvidos não queriam abrir mão do crescimento econômico e, conseqüentemente, da poluição gerada, enquanto países em desenvolvimento criticaram essas posturas ao passo que reivindicavam o direito de poluir e crescer economicamente (LIMA, 2003; MOURA, 2016).

Para Moura (2016), os objetivos propostos para a Rio+20 giravam em torno de assegurar o compromisso em estabelecer o desenvolvimento sustentável e as discussões tiveram como eixo a economia verde e a erradicação da pobreza. Entretanto, os debates que antecederam a conferência ficaram marcados por discussões conceituais e teóricas pouco produtivas devido à obscuridade da compreensão do que seria economia verde. Apesar de países da Europa terem inserido a reflexão sobre os principais problemas ambientais em nível global ao debate do desenvolvimento sustentável, tal reflexão foi considerada como um “luxo insustentável” e acabou sendo escanteada por alguns países com a justificativa de estarem vivendo uma crise financeira. Dessa forma, enquanto que nas décadas de 70 e 80 houve no Brasil lutas e coalizões para inserir a questão ambiental na agenda política do governo, o contexto da Rio+20 foi marcado pela tentativa de desmonte de toda trajetória ambiental, pelo enfraquecimento dos movimentos ambientais e endurecimento do governo em relação à temáticas socioambientais (MOURA, 2016).

De acordo com Layrargues (2017), o quadro de desregulação ambiental pública no Brasil está dividido em duas etapas. A primeira, ocorrida nos anos de 1990, partiu da produção industrial dos bens de consumo e foi protagonizada pelo ambientalismo empresarial do setor secundário da economia que iniciou uma nova relação entre Mercado e Estado em que este último tivesse cada vez menos influência na regulação ambiental pública. Já na segunda etapa, recentemente nas primeiras décadas dos anos 2000, o setor primário da economia partindo da extração de matérias-primas, diminuiu ainda mais a atuação do Estado no que se refere à regulação dos recursos naturais. Nessa ótica neoliberal, o setor primário dissemina um discurso que defende as leis de mercado orientadas pela economia verde e que servem aos interesses

capitalistas. Nesse sentido, o contexto histórico-político-social em que ocorreu a Rio+20 retoma com mais intensidade o discurso ecológico oficial trazido nas pesquisas de Carvalho (1989) regido pela ética da economia capitalista.

Retomando a noção de campo na perspectiva de Bourdieu (2003), Layrargues (2017) defende que o campo ambiental brasileiro é adjetivado como complexo e abrangente por ser portador de diferentes afiliações e estilos de pensamentos ambientais diversos. Nesse campo, estilos de pensamento ambiental movem-se em posições antagônicas e lutam pela hegemonia interpretativa da questão ambiental. Entretanto, mesmo com pensamentos discordantes sobre os problemas ambientais, os estilos de pensamento são guiados por uma ética comum em seguir princípios da defesa do meio ambiente (CARVALHO, 2008; LAYRARGUES, 2017).

Seguindo esse raciocínio, o discurso disseminado pelo setor primário da economia não pode ser considerado como pertencente ao campo ambiental brasileiro nem tampouco antagônico aos frames Socioambiental e Conservacionista discutidos anteriormente. Para Layrargues (2017), emerge então um fenômeno social denominado Anti-Ecologismo constituído por práticas discursivas, institucionais, simbólicas, políticas e criminais com o objetivo de afetar negativamente conquistas ambientais estabelecidas. O Anti-Ecologismo surge como um neologismo que expressa a desregulação ambiental pública do Brasil no início do século XXI.

Para Bourdieu (2003), um campo tem interesses específicos que são irreduzíveis aos interesses de outros campos e que possui um capital valorizado internamente, mas que geralmente não é convertido como legítimo por um campo diferente. É nesse sentido que Layrargues (2017) defende que o discurso difundido pelo setor primário da economia não pertence ao campo ambiental. Enquanto o primeiro quer explorar os recursos naturais a serviço do capitalismo, o segundo luta para protegê-lo do extrativismo predatório. Dessa forma, não é intenção desse setor alinhar sua lógica extrativista predatória aos princípios da sustentabilidade, pois se utiliza de práticas anti-ecologistas para desmontar a regulação ambiental pública conquistada historicamente.

As discussões realizadas até aqui tiveram a meta de situar o leitor nessa dinâmica conflituosa de lutas e embates para produção de sentidos acerca da questão ambiental. Contudo, considero interessante entender que os discursos

ambientais produzidos em cada período histórico apresentavam termos e conceitos ambientais polissêmicos passíveis de interpretações diferentes de acordo com jogos de interesses e suas relações com a esfera educativa ambiental como veremos a seguir.

2.1.3 A polissemia dos conceitos ambientais

Desde a década de 1960, a questão ambiental tem sido tema central para discussões sobre estilos de vida e estruturas sociais. Nessa esteira, conceitos como o de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, Educação Ambiental e educação para a sustentabilidade foram criados a partir de um longo processo histórico associado à tomada de consciência acerca da crise ambiental e dos problemas ambientais e desigualdades sociais (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014).

Segundo Lima (2003), existe uma multiplicidade de forças sociais, interesses e interpretações diferentes da questão ambiental que gravitam em torno da sustentabilidade e que lutam entre si na busca por hegemonia e legitimação social. De acordo com Loureiro (2015), o conceito de sustentabilidade é polissêmico, pois depende das convicções que as pessoas possuem sobre a questão ambiental e da intencionalidade de quem o utiliza. Dessa forma, Lima (2003) defende que o debate sobre a sustentabilidade vai se tornando mais complexo porque vai sendo apropriado por forças sociais diferentes que atribuem o significado que mais se alinha aos seus interesses particulares.

Lima (2003), dentro da visão concernente à noção de campo de Bourdieu, considera a sustentabilidade como um campo discursivo que pressupõe uma base comum a todos os discursos ambientais orientada pela ética de um “futuro viável”. Entretanto, o autor julga essa base como vaga o que permite interpretações diversas sobre o que é viável para o ambiente e como a sustentabilidade pode ser alcançada. Para Loureiro (2012) não importa saber apenas o conceito, mas também qual a finalidade da sustentabilidade. O

autor discute algumas falsas bases em que não devemos nos pautar quando se fala em sustentabilidade:

(...) apelos éticos, como se os valores morais existissem em si mesmos, desconsiderando as relações sociais; falsos consensos que expressam a exposição ideológica de verdades de classes ou frações de classes controladoras do mercado e de certos aparelhos do Estado; crença dogmática de que a tecnologia e a ciência resolverão os problemas ambientais, como se fossem produzidas e utilizadas de forma neutra, em nome do bem da humanidade e da proteção à vida (LOUREIRO, 2012, p.15).

Em oposição a essas bases epistemológicas, a perspectiva crítica da sustentabilidade atua no sentido de derrubar a estratégia ideológica de afirmar que os problemas ambientais são causados pelo ser humano pelo simples fato de sua existência. Algumas dessas estratégias são nos fazer pensar que: todo ser humano é equitativamente responsável pelos infortúnios ambientais sem identificar quem são mais ou menos culpados; o esgotamento dos recursos naturais é causado pelo crescimento da população e não pela distribuição desigual das riquezas, rendas e recursos (PORTILHO, 2005); o que importa é que é o homem quem transforma a natureza sem discutir como e com o que objetivo.

Além disso, o autor critica as ilusões simplificadoras baseadas na crença de que se cada um fizer a sua parte de forma individual tudo se resolverá. O discurso ambiental hegemônico não incentiva ações coletivas, ao contrário, traz “combinações aleatórias que esvaziam os sujeitos, levando a um sentimento de que só resta a resistência individual e que as ações coletivas ficaram no passado” (LOUREIRO, 2012, p.33). Para o autor, a sustentabilidade está sendo utilizada pelo discurso capitalista que criou a ideia de que lutar coletivamente pelos direitos comuns ficou fora de moda e ineficaz. Nesse sentido, Loureiro (2012) defende a sustentabilidade construída a partir de lutas e movimentos sociais e da luta dos povos em fazer suas escolhas de modo a não comprometer as relações nos ecossistemas em que vivem.

O termo desenvolvimento sustentável surgiu e foi apresentado oficialmente em 1987, na elaboração relatório de Brundtland definindo-o como a forma de “satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades”.

Sartori, Latrônico e Campos (2014) estabelecem algumas diferenças entre os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. De acordo com as autoras, o desenvolvimento sustentável é necessário para se alcançar a sustentabilidade se este último conceito for enxergado como objetivo final e o primeiro como um processo para se alcançar a sustentabilidade.

Em seus estudos, Lima (2003) e Loureiro (2012) também discutem a relação entre esses dois conceitos, problematizando a definição de desenvolvimento. A noção de desenvolvimento sustentável depende da intencionalidade que se confere a este conceito, criticando-o dentro de uma visão capitalista que o restringe a desenvolvimento econômico e denunciando o conceito de sociedades sustentáveis que não enxergam os conflitos sociais relacionados aos problemas ambientais (LIMA, 2003; LOUREIRO, 2012). Eventos internacionais como os encontros da Assembleia Ambiental das Nações Unidas em 2014 e 2016 e o Fórum Mundial de Educação que deu origem a Declaração de Incheon de Educação 2030 e possibilitou a criação dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) fortaleceram a ideia de desenvolvimento sustentável sem destaque para a EA (FRIZZO, CARVALHO, 2018).

Em meio a essa complexidade de conceitos relacionados à questão ambiental, é interessante destacar a relação existente entre dois campos sociais: o campo ambiental e o campo educativo na compreensão do conceito de esfera educativa ambiental. Para Carvalho (2008), a esfera educativa ambiental emerge da intersecção entre esses dois campos originando a Educação Ambiental. Dessa forma, a EA é caracterizada pela incorporação da preocupação ambiental pela educação que a transforma em objeto de teoria e da prática educativa, assim como pelo compartilhamento de identidade entre educadores ambientais que têm “como especificidade o fazer educativo ambiental” (CARVALHO, 2008, p.75).

De acordo com Lima (2003), desde o início dos anos 2000, baseado em estudos sobre a análise do fraco desempenho da EA em escolas da Europa, há uma tendência em substituir a concepção de Educação Ambiental construída historicamente pelos movimentos e lutas sociais por propostas de educação para o desenvolvimento sustentável ou educação para a sustentabilidade nas políticas públicas nacionais e internacionais relacionadas à educação e ao

meio ambiente. Segundo o autor, o termo educação para a sustentabilidade foi potencializado na Conferência de Tessalônica em 1997, com a publicação do documento Educação para o Futuro Sustentável. O discurso apresentado nesse documento defende que a superação dos problemas ambientais está na tecnologia, entretanto não questiona os limites desse potencial. Dessa forma, Lima (2003, p. 115) reflete esse conceito sob a ótica do mercado e critica sua proposta de “conciliar conflitos, camuflar contradições, dissolver a diversidade do campo e não estimular mudanças qualitativas na prática educacional”.

2.1.4 A questão ambiental e a Educação

A relação entre sustentabilidade e educação é pertinente e essencial diante dos atuais desafios socioambientais. Segundo Loureiro (2012), a educação deve assumir e incorporar a sustentabilidade como prioridade para fomento e viabilização da inclusão das questões socioambientais em políticas públicas e ações de desenvolvimento. Contudo, essa relação entre educação e sustentabilidade, carregada de polêmicas iniciadas nos anos de 1990, não deve estar dissociada da reflexão e da emancipação. O autor faz uma crítica ao uso do termo “educar para...” abordado no sentido de criar nos indivíduos competências, habilidades, capacidades e atitudes desvinculadas da reflexão do ser e do estar no mundo e sua atuação na construção da história no que se refere ao posicionamento e ações em prol da sustentabilidade. Essa crítica se refere em particular ao argumento da ONU para a promoção da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) 2005-2014.

As discussões trazidas pelo autor se referem às manipulações e deslocamentos da função da educação na busca da sustentabilidade usada no intuito de se promover uma EA preservacionista, conservacionista e acrítica que desconsidera as relações entre os aspectos sociais e naturais do ambiente. Nesse sentido, a DEDS dá ênfase às mudanças de comportamentos individuais com o propósito de desencorajar o pensamento e a atuação coletiva. O que é certo ou errado para a educação e sustentabilidade é definido por critérios do capitalismo e impostos como ideologias corretas para a

sociedade. Dessa forma, a DEDS induz a produção de pedagogias liberais e pragmáticas pouco reflexivas e emancipatórias (LOUREIRO, 2012). É preciso, além de conscientizar e sensibilizar, transformar nossas convicções, posturas e ações ambientais.

Enquanto pesquisador, entendo a sustentabilidade como um modo de garantir às atuais e futuras gerações um ambiente equilibrado, propício à vida e com acesso equitativo aos recursos naturais disponíveis e essenciais à sadia qualidade de vida de todos os seres vivos. Entretanto, compreendo que a sustentabilidade acontece a partir da transformação de modos de pensar individualistas para uma consciência de ajudar os outros seres sejam humanos ou não-humanos. Pensar no bem estar dos outros, dividir os bens e cuidar do ambiente são ideais e atitudes construídos por meio da educação em sua dimensão ambiental.

O campo da EA é composto por diversas variações político-ideológicas (LAYRARGUES, 2009) que disputam uma hegemonia na influência dos rumos desse processo educativo no Brasil. Em sua pesquisa, Layrargues (2011) afirma que concepções ambientais distintas geram discursos diferentes que norteiam as práticas pedagógicas utilizadas pelas escolas para inserir a EA em seus projetos escolares.

Layrargues e Lima (2011) afirmam que houve um crescimento do campo dando origem a uma multiplicidade de visões de EA. De acordo com os autores, essas visões foram emergindo devido à impossibilidade de se formular uma única concepção que abrangesse toda a complexidade do campo da EA. Nesse sentido, Layrargues e Lima (2011) reuniram diferentes visões de EA contemporâneas no Brasil em três macro-tendências político-pedagógicas que geram discursos ambientais específicos. Vale salientar que a intencionalidade dos autores não foi a de reduzir as diferentes concepções de EA a uma classificação simplista, mas a de compreender mais detalhadamente a complexidade dessa trama de visões e discursos que compõe o campo da EA. Dessa forma, para os autores existem atualmente três macro-tendências como modelos político-pedagógicos para a EA: uma vertente conservadora, outra vertente pragmática e, a última, uma vertente crítica.

Segundo Layrargues e Lima (2011), a vertente conservadora se expressa por meio dos discursos sobre conservação e preservação do

ambiente natural, de práticas comportamentalistas, da Alfabetização Ecológica, apoiando-se nos conhecimentos da Ecologia, na dimensão afetiva com o meio natural e na mudança de comportamentos individuais em relação ao ambiente. Vincula a EA apenas com a biodiversidade, ao ecoturismo, às unidades de conservação e a determinados biomas específicos.

A vertente pragmática aborda as correntes para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável que buscam compensar e corrigir os impactos socioambientais causados pelo sistema econômico dominante baseado na obsolescência planejada, na cultura do consumismo e no uso de descartáveis. Relaciona a EA com ações e discursos como economia de água e energia, eco-tecnologias, o mercado do carbono e mudanças individuais e comportamentais, deixando à margem as discussões sobre a distribuição desigual de benefícios e prejuízos gerados pelos impactos ambientais e as reflexões pormenorizadas sobre as causas, consequências e particularidades dos problemas ambientais.

Por fim, a vertente crítica traz para EA reflexões sobre as dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais dos problemas ambientais e questiona o modelo econômico dominante e a cultura do consumismo. Baseia-se em conceitos-chave como justiça socioambiental, democracia, participação, emancipação, cidadania e transformação social. Associa a EA com a promoção de uma visão holística dos problemas ambientais, da participação na reivindicação por justiça socioambiental, e na produção de conhecimentos que englobem as causas e consequências e busca de soluções para a atual questão ambiental.

Nesse sentido, cada vertente gera discursos ambientais que influenciam a criação das políticas curriculares de EA que, por sua vez, visam nortear a inserção da EA nas práticas pedagógicas das escolas. Loureiro (2005) em um de seus trabalhos apresenta dois grandes blocos político-pedagógicos para caracterizar as experiências escolares denominadas de ambientais que começaram a se fixar e competir por hegemonias no campo da EA. O autor denomina o primeiro bloco como Conservador ou Comportamentalista, do qual podemos citar como características principais uma visão naturalista, descontextualizada e conservacionista da questão ambiental, despolitização das práticas educativas e enfoque em estratégias comportamentalistas.

Layrargues (2011) corrobora essa descrição de Loureiro (2005), quando classifica como reducionista essa visão da EA, comum na grande maioria das escolas que implementam programas de EA sobre a temática do lixo, as quais se baseiam unicamente em práticas comportamentalistas de coleta seletiva, deixando de lado uma reflexão crítica e abrangente das práticas do consumismo geradas pelo sistema capitalista e as dimensões econômicas e políticas da temática do lixo.

O segundo bloco, de acordo com Loureiro (2005), é designado de Transformador, Crítico ou Emancipatório, e é caracterizado por ações que buscam tornar pública e politizada a complexidade da problemática ambiental, redefinindo o modo como nos relacionamos com o ambiente e as maneiras como exercemos nossa cidadania por meio da participação ativa na sociedade, como cidadãos críticos acerca da questão ambiental.

Diante do exposto, acredito que a sustentabilidade tem suas bases na Educação Ambiental. Contudo, essa EA deve ser crítica. Crítica no sentido de nos fazer entender que o que está destruindo os recursos naturais, poluindo nossos ambientes, causando problemas de saúde pública, alterações climáticas, fome e exploração de pessoas e de outros seres vivos são as atitudes baseadas nas visões de mundo e concepções egoístas dos próprios seres humanos. Nesse sentido, uma das principais funções da EA numa perspectiva crítica é nos fornecer subsídios para podermos distinguir quais seres humanos são os maiores responsáveis pela atual crise ambiental.

A EA na escola deve nos fazer enxergar as causas e consequências dessa crise ambiental. Primeiro, é preciso que a escola discuta sobre o que realmente está causando esses infortúnios ambientais (por que se causa e quem causa) para que possamos abandonar o discurso de que a culpa dos problemas ambientais pertence a um “homem genérico” e reconhecer que no contexto social hodierno existem pessoas mais culpadas que outras. Nesse sentido, a sustentabilidade é alcançada por pessoas, porém essas precisam de bases epistemológicas desalienadas da crise ambiental em suas causas e consequências para se sentirem impulsionadas a mudar suas concepções e posturas em relação ao ambiente e, concomitantemente, agir coletivamente em prol da defesa dos bens ambientais que são comuns e essenciais a todos.

Durante minha trajetória como docente percebi que a entrada da EA na escola acontece em grande parte pela iniciativa de professores que, como eu, simpatizam com a temática ambiental e a inserem em suas práticas educativas. Essa inserção pode acontecer de forma pontual ou relacionada a projetos mais duradouros. Dessa forma, a EA aparece por muitas vezes de forma implícita e não pretendida no currículo escolar.

Acredito que a escola deve criar espaços de debates e ações que permitam ao educando construir conhecimentos baseados numa ecologia política³, tendo como pontos fundamentais da discussão a exploração desenfreada dos recursos naturais para obter lucros, o reconhecimento dos atores sociais que mais degradam o ambiente, a consciência de que ações individuais desarticuladas e não críticas contribuem para as consequências desastrosas do modo de produção capitalista e a capacidade de agir individual e coletivamente em prol do meio ambiente e de todos os seres que o compõem. Baseados na ideia de alteridade e compartilhamento é que os alunos construirão bases ideológicas que os impulsionarão a refletir e agir no contexto da crise ambiental atual.

A EA pode fazer parte das ações educativas na escola de diversas maneiras. Contudo, sua inserção no currículo escolar carece de pesquisas mais aprofundadas. Defendo, portanto, que pesquisas acadêmicas sobre o currículo que incorpora a EA nas escolas são deveras importantes para se compreender as bases da sustentabilidade na sociedade. O currículo que insere a EA vivenciada pela escola descreve a posição ideológica e pedagógica da missão da instituição no que diz respeito à questão ambiental. Como nossa concepção é a de que deva ser construído por várias mãos, o currículo escolar deve ter um caráter coletivo e refletir o que os atores educacionais vislumbram para o processo de ensino e aprendizagem de seus estudantes.

As ações educativas em prol da sustentabilidade não devem basear-se apenas na transmissão de conhecimentos ecológicos ou de práticas comportamentais e anti-reflexivas, pois mudar de comportamento não garante

³ Segundo Loureiro (2012, p. 14) a Ecologia Política se refere ao estudo e ao reconhecimento de que agentes sociais com diferentes e desiguais níveis de poder e interesses diversos demandam, na produção de suas existências, recursos naturais em um determinado contexto ecológico, disputando-os e compartilhando-os com outros agentes.

a mudança de atitudes. Nesse sentido, concordo com Lima (2003) quando defende que as diferentes visões da questão ambiental devem ser conhecidas pelos educadores e que há a necessidade de levar as discussões sobre o campo ambiental para as escolas para que não continuem atuando de forma ingênua.

Nesse sentido, penso numa educação em prol da sustentabilidade que esclarece o direito de todos e fomenta ações individuais e coletivas. Entretanto, a atuação das pessoas depende tanto de seus conhecimentos quanto de suas convicções acerca das causas dos problemas ambientais. O fomento à participação popular coletiva na elaboração e execução das políticas públicas ambientais, os processos de aprendizagem que inserem as questões socioambientais e o desenvolvimento de uma EA crítica, transformadora e emancipatória em todos os setores da sociedade são também meus posicionamentos sobre as funções da educação para promover a sustentabilidade.

Dessa forma, corroboro com Loureiro (2012) que só poderá haver sustentabilidade se houver reestruturação da sociedade quando nos alerta que já contamos com mais de cinquenta anos desde os primeiros debates e reflexões sobre as causas e consequências da crise ambiental e que essas assimetrias socioambientais ainda não sofreram melhoras significativas. Em relação à EA na escola, sustento que para que se avance nas pesquisas de sua inserção no processo de ensino e aprendizagem dos indivíduos é preciso que compreendamos primeiramente como a questão ambiental se insere e perpassa nas etapas de planejamento e execução do currículo nas escolas.

Diante disso, considerando a crescente produção de sentidos ambientais que norteiam as ações de grupos sociais no campo ambiental em cenários internacionais e nacionais e considerando a existência de uma esfera educativa ambiental constituinte do campo ambiental, olhar para a escola, em particular para o processo de construção do currículo que insere a EA, se faz necessário para que se possa contribuir com os estudos sobre os avanços da EA em escolas brasileiras. Dessa forma, para que se avance nas pesquisas do campo ambiental em sua esfera educativa é preciso então saber como o debate ambiental desenvolvido num contexto mais macro chega à escola e interfere nas ações de planejamento e práticas ambientais dos professores.

2.2 A Educação Ambiental nas políticas educacionais brasileiras

As discussões acerca da questão ambiental em âmbito nacional e internacional serviram de base para a criação, no Brasil, de políticas públicas educacionais, como a Lei Federal 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Resolução nº 02 de 15 de Junho de 2012 que apresentam as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental (DCNEA), a Lei Federal 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Em estudos recentes, autores como Loureiro (2015), Accioly (2015), Kassiadou e Sanches (2015), Lima e Trein (2015) e Cruz (2015) trazem em suas pesquisas críticas às políticas públicas de EA que servem ao capitalismo e são manipuladas pela iniciativa privada. Essa perversão ideológica de conceitos relacionados à Educação Ambiental se materializa nos textos de algumas políticas educacionais que orientam a inserção da temática ambiental nas instituições educacionais.

De acordo com as pesquisas de Kassiadou e Sanches (2015, p. 227), há “a necessidade da política situar-se no campo da EA mais próxima das proposições contra-hegemônicas ao invés de somarem-se às políticas neoliberais que reforçam o *status quo* de colapso ambiental”. No que se refere à política de EA nas escolas, Tozoni-Reis e Campos (2015) afirmam que estas têm se estabelecido muito mais como programas de governo para serem executados de forma acrítica e ingênua nas e pelas escolas do que uma ação mediadora do Estado para a educação básica na resolução de conflitos educacionais.

Segundo esses autores, as políticas públicas de Educação Ambiental devem inserir a temática ambiental nas escolas dentro dos currículos escolares numa perspectiva crítica, transformadora e contra-hegemônica. Essa inserção deve ser o princípio norteador das políticas públicas de EA nas escolas (TOZONI-REIS; CAMPOS, 2015). Dessa forma, os textos das políticas de EA devem incluir em seus discursos termos como justiça ambiental, atenção às demandas de comunidades vulneráveis, enfrentamento do racismo ambiental, utilização dos recursos naturais pautados numa racionalidade ambiental. Essa ação educativa das políticas deve promover, segundo Leff (2012), um diálogo

de saberes científicos e culturais que levem os atores escolares a enxergarem a questão ambiental de forma mais holística e utilizem o espaço escolar para a formação de cidadãos críticos e atuantes no controle social do processo de criação das políticas públicas de EA. De acordo com Tozoni-Reis e Campos (2015, p.114):

Analisar as políticas públicas de EA – em particular aquelas que dizem respeito a sua inserção nas escolas de educação básica no Brasil – significa buscar compreender sua proposição, seu direcionamento, inclusive as relações de poder que a orientam no interior do Estado e que definem as escolhas dos governos.

Dessa forma, apresentaremos uma breve discussão a respeito dessas políticas em EA, as quais têm sido objeto de debates e várias controvérsias.

2.2.1 Política Nacional de Educação Ambiental

A PNEA é considerada como marco na Educação Ambiental brasileira por ser uma política pública educacional específica da EA (MAIA, et. al., 2013). O contexto histórico-político-social em que surgiu a PNEA contou com a influência, em 1992, da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) e, especialmente, do Fórum Brasileiro das Organizações Não Governamentais e Movimentos Sociais, cenário em que os países foram estimulados a discutir diversos temas ambientais e, dentre estes, a Educação Ambiental (VIEZZER, 2008).

A contar do ano de sua promulgação, diversos autores (LAYRARGUES, 2002; LOPEZ VELASCO, 2002; PEDRINI, 2002; RODRIGUES, GUIMARÃES, 2010; MAIA, et. al., 2013) têm realizados estudos com o objetivo de analisar o texto da PNEA, apontando o que consideram acertos e incoerências em relação à trajetória da Educação Ambiental. Uma das principais críticas à PNEA é a de que seu texto sugere uma reforma das relações entre Sociedade e Natureza, mas omite-se na reflexão das relações dos indivíduos entre si na sociedade. De acordo com Layrargues (2002), o texto da PNEA funciona como um dispositivo de reprodução social de um sistema capitalista em que uma

pequena parte da sociedade desfruta dos benefícios da exploração da natureza enquanto os prejuízos são divididos de forma igualitária.

Em suas pesquisas, Rodrigues e Guimarães (2010) afirmam que a PNEA configura-se como uma política educativa que se adequou à lógica de mercado e aos padrões hegemônicos de um Estado que é subserviente ao capital, ideia apoiada em trabalhos que alertam para a “mercantilização” dos conceitos de sustentabilidade e inserção do setor privado que influencia a criação de políticas públicas seguindo uma lógica neoliberal (LOUREIRO, 2012; 2015; SOUZA 2006; TOZONI-REIS, CAMPOS, 2015). Para esses autores, o texto da lei não afeta a hegemonia deste sistema econômico, pois não contribui para a desalienação das pessoas acerca das relações existentes na sociedade atual.

Corroborado pelos estudos de Rodrigues e Guimarães (2010), e Lopez Velasco (2002), a análise crítica do texto da Lei Federal 9.795/99 realizada por Layrargues (2002), assegura que houve uma precocidade na institucionalização da PNEA com base nos quatro argumentos. O primeiro foi à ausência de uma oposição política à PNEA, pois o texto da lei não questiona os interesses econômicos da classe dominante que desfruta dos benefícios da exploração da natureza, contudo sugere atribuições e responsabilidades em relação aos prejuízos para toda a sociedade. O segundo reflete sobre a ausência de uma organização social coletiva dos educadores ambientais, classificando a PNEA como política pública autoritária por ter sido determinada unilateralmente pelo Estado, visto que não houve uma negociação entre educadores ambientais, governos e demais interessados na redação do texto da lei. No terceiro, o autor aponta a inexistência de uma base científica para a EA, afirmando que o texto da lei indica uma crença e uma correlação entre o crescimento de uma “consciência ecológica” e o declínio da destruição da natureza, todavia essa correspondência não possuía bases científicas porque não existiam na ocasião critérios para avaliar essa relação. Por fim, afirma que havia na época uma indefinição de um campo político-ideológico dos modelos de EA, pois diferentes modelos de EA que só começaram a aparecer a partir do ano 2000, dentre os quais a grande maioria atua na possibilidade de enfrentar a deterioração da natureza e do homem pelo próprio homem,

contrapondo-se com uma EA conservacionista que preconiza apenas o enfrentamento da agressão do ser humano contra o meio natural.

Alguns autores apresentam interpretações diferentes acerca do frame ambiental veiculado pela PNEA. Lopez Velasco (2002), baseando-se no artigo 4º, inciso VI da Lei, que fala sobre a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural na concepção do meio ambiente, defende que a PNEA não apresenta uma visão reducionista da EA. Todavia, o artigo 3º, que trata da conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente como atribuições da sociedade é utilizado por Layrargues (2002) e Rodrigues e Guimarães (2010) para alegar uma visão conservacionista de meio ambiente disseminada pela PNEA, pois enfoca a preocupação somente com as consequências e não com as causas da degradação ambiental. Para os autores, o texto da política omite os conflitos socioambientais apesar de citar a construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da solidariedade e justiça social.

Apesar das limitações apontadas nas análises supracitadas, Lopez Velasco (2002) defende que a PNEA provocou reflexões para a reorientação e revisão dos currículos universitários, especialmente nos cursos de formação de professores. Layrargues (2002) enxerga que a institucionalização da Lei mobilizou discussões entre educadores ambientais e demais profissionais da área a fim de superar das deficiências expressas no texto da PNEA, para que se avance de uma reprodução social do *status quo* da ideologia hegemônica para uma “transformação social” pela Educação Ambiental, como preconizado pelo Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Diante do exposto, é fato que a PNEA traz em seu texto orientações para inserir a EA em vários contextos, entre eles está à escola. Entretanto, considero que tais orientações não colocam em discussão as origens dos problemas ambientais atuais que tem suas raízes no modelo de desenvolvimento econômico dominante que gera injustiças e desigualdades socioambientais. Dessa forma, a PNEA e outras políticas referentes à EA precisam ser lidas e interpretadas por professores e demais atores da escola básica a fim de discutir suas contribuições e limitações para a construção do currículo numa perspectiva crítica, interdisciplinar e socioambiental. Para isso,

os professores precisam conhecer a natureza epistemológica dos discursos de EA oriundos da PNEA e assumir posições críticas em relação às suas orientações num contexto de discussão coletiva com seus pares.

Ações de estudar políticas educacionais de EA no chão da escola pelos docentes de forma conjunta estimulam o debate entre diferentes concepções da questão ambiental, o aprendizado coletivo e a construção de novos saberes no campo ambiental. Esse contexto (escola) configura-se dessa maneira como espaço de formação continuada em EA para docentes em exercício, minimizando algumas lacunas na sua formação inicial. Nesses vinte anos de promulgação da PNEA é bastante pertinente que se realizem discussões sobre sua inserção nas escolas pelo fato dessa Lei ainda estar em vigor e suas orientações servirem de base para o planejamento e execução de ações ambientais. Diante disso, acredito que a leitura crítica do texto da PNEA e de outras políticas de Educação Ambiental torna-se imprescindível a todos os professores e lideranças na escola para que se avance no processo de inserção de temáticas ambientais no currículo da escola.

2.2.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental

A Resolução CNE/CP 2/2012, de 18 de Junho de 2012, que institui as DCNEA como uma legislação educacional regulamentadora surgiu da necessidade de sistematização e operacionalização dos preceitos definidos pela PNEA e da discussão sobre os avanços posteriores que ocorreram na EA, no sentido de explicar como se dará a abordagem da temática ambiental na prática das instituições de ensino. Como as outras diretrizes, as DCNEA são regras obrigatórias para a educação que norteiam o planejamento curricular das instituições e dos sistemas de ensino, e sua criação se justifica pelo seguimento das determinações tanto da Lei nº 9.394/96 (LDB - Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional) em seu artigo 9º, inciso IV, quanto dos pareceres CNE/CP 11/2000 e o Parecer CNE/CP 14/2001 do Conselho Nacional de Educação.

O contexto histórico-político-social em que foram criadas as DCNEA contou com contribuições de diferentes instâncias do MEC, dos sistemas de ensino e da sociedade civil desde 2005. A Rede Universitária de Programas de EA para Sociedades Sustentáveis (RUPEA) coordenou um mapeamento sobre Instituições de Ensino Superior que abordavam a EA em cursos de graduação e pós-graduação e a elaboração um documento contendo dados sobre a inserção da EA em IES e recomendações dessas instituições acerca do desenvolvimento da EA. Eventos como o Encontro Nacional de Gestores das Políticas Estaduais de EA, em 2007; a Rio+20; o VII Fórum Brasileiro de Educação Ambiental; a Reunião com especialistas em EA de várias instituições do Brasil, que ocorreu no Memorial Darcy Ribeiro, na Universidade de Brasília; e a Audiência Pública pelo CNE e pela CGEA/MEC, na sede do CNE em 2012; serviram para promover a discussão da proposta das DCNEA, que contou com a participação e contribuições da sociedade civil, caracterizando-a como uma política pública democrática.

A literatura conta com estudos que realizaram análises do conteúdo das DCNEA (CRUZ; BIGLIARDI, 2012; ADAMS, 2012; LOPEZ VELASCO, 2013). Desde sua proposta, percebe-se que as DCNEA concebem a EA numa perspectiva contra hegemônica (CRUZ; BIGLIARDI, 2012) com a função de transformação social que vai de encontro ao modelo produtivo e o consumismo da sociedade capitalista (TOZONI-REIS, CAMPOS, 2015; LOUREIRO, 2012; 2015), deixando clara a existência dos conflitos socioambientais. Tais conflitos são evidenciados quando o texto das DCNEA, nos artigos 2º, 4º e 13º enxergam, além das relações entre sociedade e natureza, as relações entre os seres humanos. As DCNEA, no inciso I, alínea “e” do artigo 17, reconhecem e estimulam a reflexão crítica das disparidades socioeconômicas, visando à conquista da justiça ambiental, enfatizando que as consequências da degradação ambiental atingem de forma desigual as pessoas, recaindo principalmente nos grupos mais vulneráveis.

O texto das DCNEA apresenta a definição de um campo político-ideológico da EA, filiando-se ao “campo teórico das correntes críticas” (CRUZ; BIGLIARDI, 2012, p. 6). A resolução concebe a EA em sua totalidade, citando diversas vezes o termo socioambiental para focar a uma visão integrada e multidimensional da área ambiental. Nesse sentido, as DCNEA orientam que

os currículos das instituições de ensino devem contemplar a EA baseada numa visão socioambiental, crítica e interdisciplinar com enfoque nas relações sociedade e natureza e seres humanos entre si. Dessa forma, o texto das DCNEA define que a EA deve ser abordada nas instituições de ensino de forma a promover a função de transformação social e crítica ao capitalismo, às relações de dominação e à sociedade de consumo, a democratização e acesso às informações da área socioambiental, e a discussão sobre a distribuição proporcional dos prejuízos e responsabilidades ambientais.

2.2.3 Plano Nacional de Educação e a Base Nacional Comum Curricular

Nos tópicos anteriores realizamos uma análise de duas políticas públicas exclusivas de EA que orientam instituições a inserir as questões ambientais em suas atividades. Agora discutiremos brevemente sobre a inserção da EA em duas políticas educacionais brasileiras mais amplas como o Plano Nacional de Educação (2014-2024) e Base Nacional Comum Curricular.

O Plano Nacional de Educação, aprovado em 26 de junho de 2014, é uma política educacional nacional que estabelece diretrizes, metas e estratégias que orientam as iniciativas na área da educação. Em sua constituição, o PNE apresenta vinte metas a serem alcançadas em um período de dez anos. O processo de elaboração do PNE conta com o subsídio da Conferência Nacional de Educação (CONAE) que atua como espaço democrático de articulação entre a sociedade civil e o poder público a fim de discutir as propostas para a elaboração da política. Nesse sentido, a preparação do PNE 2014-2024 foi precedida pela CONAE de 2010 e da CONAE de 2014, onde cada conferência culmina com a elaboração de um documento final cuja função seria orientar a elaboração do texto da política.

A Base Nacional Comum Curricular é uma política educacional que tem a meta de orientar o ensino em todo o território brasileiro e nortear a produção do currículo nas escolas. A construção do texto da BNCC se deu em meio a processos de discussões e debates em diferentes espaços e com a participação de representantes do MEC, de especialistas em várias áreas do conhecimento e da sociedade civil. A primeira versão da BNCC foi lançada no

ano de 2015 para consulta pública. Em 2016, surge o texto referente à segunda versão da base. A realização de vinte e sete seminários em diferentes estados do país trouxe contribuições para a elaboração da versão definitiva da base em abril de 2017 e a promulgação da BNCC para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental em dezembro de 2017 (FRIZZO; CARVALHO, 2018). No dia 14 de dezembro de 2018 foi homologada a BNCC para o ensino Médio.

No que se refere à inserção da questão ambiental, Frizzo e Carvalho (2018) defendem que está havendo uma exclusão da EA nos documentos das recentes políticas educacionais como o PNE e a BNCC. Em suas pesquisas, as autoras analisaram a presença de termos como Educação Ambiental, desenvolvimento sustentável, sustentabilidade ambiental e sustentabilidade socioambiental nessas duas políticas.

Em relação ao PNE, o estudo mostra que o termo Educação Ambiental chega a aparecer quinze vezes no documento final do CONAE de 2010, caindo para dez vezes no documento final do CONAE de 2014 e desaparecendo completamente do texto do PNE, fenômeno também observado com o termo sustentabilidade ambiental com o quantitativo de duas, uma e nenhuma menção, respectivamente, nesses documentos. Os termos desenvolvimento sustentável e sustentabilidade socioambiental que apareceram duas e sete vezes, respectivamente, no documento final do CONAE de 2010 tem um aumento expressivo de citações no documento final do CONAE de 2014, subindo para 10 e 16 menções, respectivamente. No entanto, a presença desses termos no texto do PNE é reduzida a apenas uma citação desses termos (FRIZZO; CARVALHO, 2018).

De acordo com Frizzo e Carvalho (2018), apesar do documento final do CONAE de 2010 estimular à ampliação da EA nas escolas, destacam a inevitabilidade de formação de educadores sobre as políticas de EA e o cumprimento dessas políticas em quatro de seus seis eixos e do documento final do CONAE de 2014 apontar o desenvolvimento da EA e da sustentabilidade socioambiental como estratégias em três de seus sete eixos, o texto do PNE exclui totalmente a EA. As autoras evidenciam a descontinuidade entre as discussões realizadas nas conferências e a elaboração do texto oficial do PNE. Dessa forma, a questão ambiental limita-se apenas a duas únicas menções presentes na diretriz X e na estratégia 7.26 o que provocou

insatisfações no meio acadêmico e mobilizou manifestações que reivindicaram a inserção da EA e da sustentabilidade no PNE.

Assim como o PNE, o processo de construção da BNCC contou com discussões e consultas públicas para a elaboração do seu texto final. Na primeira versão da BNCC em 2015 não há nenhuma citação do termo Educação Ambiental. Entretanto, após a primeira versão ser submetida à consulta pública e à leitura de especialistas que evidenciaram a ausência da reflexão sobre as causas da problemática ambiental e do desaparecimento da EA de forma crítica e emancipatória, aconteceram várias manifestações para inserir a EA conquistando o aparecimento do termo dezenove vezes no texto da segunda versão da BNCC em 2016. De forma semelhante ao PNE, a EA e outros termos ambientais desaparecem completamente da versão final da BNCC em 2017 e reaparece uma única vez na parte destinada as seções de comentários como “possibilidades de currículo”, versão homologada da base no mesmo ano (FRIZZO; CARVALHO, 2018). De acordo com Couto (2016), a BNCC camufla o confronto entre a atual sociedade destruidora e o compromisso público com o meio ambiente.

Como discutimos nos tópicos anteriores, o contexto histórico-político-social atual em que políticas educacionais como o PNE e a BNCC foram criadas segue regido pela ética desenvolvimentista do setor primário da economia. Nesse sentido, o cenário nacional vivencia, sob a égide da ótica neoliberal, um desmonte da regulação ambiental pública como afirma Layrargues (2017) que está causando um silenciamento da EA nessas políticas. De acordo com Frizzo e Carvalho (2018), as políticas educacionais que incluem a EA em seus textos desafiam as escolas a meditar sobre a construção de um currículo que insere a reflexão sobre as questões ambientais.

Dessa forma, se a EA está sendo omitida nas políticas educacionais atuais, onde as escolas encontrarão bases orientadoras para inserir a questão ambiental em seus documentos curriculares e em suas práticas pedagógicas? Nesse contexto, considero imprescindível olhar para a escola para entender as bases epistemológicas que orientam a produção do currículo que insere a EA para compreender como o debate ambiental desenvolvido num contexto mais

macro influencia as ações de planejamento e práticas ambientais dos professores.

2.3 A questão ambiental como tema de pesquisas em escolas

A temática ambiental é foco de várias pesquisas em diferentes áreas. No campo educacional, em particular na área de ensino das ciências, é crescente o número de artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado que apresentam estudos teóricos e empíricos acerca da questão ambiental. Entre esses estudos, destacaremos nesse tópico as pesquisas relacionadas a contextos das instituições de ensino, com destaque para os estudos acerca da questão ambiental nas escolas em artigos científicos de periódicos nacionais e internacionais e de teses de doutorado desenvolvidas aqui no Brasil.

2.3.1 Pesquisas publicadas em artigos científicos

No que se refere às pesquisas em artigos científicos, realizamos uma revisão de literatura em periódicos nacionais e internacionais nas áreas de ensino de ciências, educação e da Educação Ambiental num período entre 2008 a 2018. A maior parte dos artigos é oriunda de periódicos Qualis A na área de ensino, e compõem um quadro contendo uma diversidade de temas relacionados às pesquisas acerca da questão ambiental relacionados ao contexto escolar e seus atores. Realizei uma busca nos sumários de todos os exemplares dos periódicos pesquisados nesse intervalo de tempo para selecionar os artigos, seguida da leitura dos resumos dos trabalhos selecionados. Nesse sentido, os 129 artigos selecionados foram agrupados de acordo com as semelhanças existentes entre seus objetos de pesquisa.

Pesquisei artigos da literatura internacional nos seguintes periódicos: Cultural Studies of Science Education, Enseñanza de las Ciencias, Interciência, International Journal of Science Education, Journal of Education for Sustainable Development, Journal of Science Education and Technology,

Research in Science Education, Revista Complutense de Educación, Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, Revista Lusofona de Educação, Science & Education, Science & Education (Dordrecht) e Teaching and Teacher Education. Nesta revisão de literatura também pesquisei artigos científicos nos seguintes periódicos nacionais: Ambiente e Sociedade, Ciência e Educação, Currículo sem Fronteiras Educação & Realidade, Educar em Revista, Educação & Sociedade, Educação e Pesquisa, Educação em revista, Ensaio Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Pró-Posições, Revista Brasileira de Educação, Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos e Revista Ensino, Saúde e Ambiente.

Análises das concepções dos alunos sobre a questão ambiental estão presentes nos estudos de Sulsberger (2018); Caiman e Lundegard (2018); Nunez e Clores (2017); Chu, et. al (2007); Zimmerman e Weible (2017); Albe e Gombert (2012); Hsiao e Shih (2016); Tal e Alkaher (2009); Demoly e Santos (2018); Vázquez e Elejalde (2015); Prabawania, et. al. (2017); Menzel e Bögeholtz (2009); Martell, Mcneill e Hoffman (2012); Santos e Frenedozo (2013); Konur e Akyol, (2017); Freitas e Meirelles (2018); Nascimento, Anjos e Vasconcelos (2018) e Rodrigues e Leite (2017). Os estudos Gresch e Bögeholz (2013); Genc, Genc e Rasgele (2018) e Grodzińska-Jurczak, et. al (2008). Estes estudos tratam das relações entre a questão ambiental e mudanças de atitudes, e comportamentos pró-ambientais de alunos. Essas pesquisas mostraram os seguintes resultados: as concepções dos estudantes são essenciais para a construção de programas de EA; as aulas de campo proporcionam contribuições positivas para a inserção de discussões sobre EA; os conhecimentos sobre EA construídos pelos alunos são relevantes na construção do comportamento ecológico e suas representações sobre meio ambiente, e os problemas ambientais tem relação com a educação escolar pela qual passaram sofrendo influência da cultura do meio em que vivem; a escola é vista como um dos contextos para o trabalho com EA, inexistindo uma visão única de EA; os alunos criam sugestões em prol do meio ambiente se forem estimulados a refletir; há a dificuldade entre os alunos em relacionar aspectos sociais aos problemas ambientais nas escolas.

As percepções de professores acerca da inserção da temática ambiental na escola são analisadas nos artigos de Faria (2015); Saidón e Claverie (2016);

Blanchet-Cohen e Reilly (2013); Farias, Freitas e Araújo (2015); Gomes e Nakayama (2017); Iared e Oliveira (2011); Mendes e Vaz (2009); Barros, Losada e López (2010) e Inocêncio e Salvi (2017). Nessas pesquisas, os resultados evidenciaram: a deficiência na formação dos professores em relação às políticas públicas de EA; a necessidade de auto reflexão das práticas ambientais dos professores; a carência de apoio para além da sala de aula e da capacidade de desenvolver currículo; as dificuldades dos professores em inserir a EA nas suas práticas; e apontam a coexistência de várias tendências de concepções de EA na visão do mesmo professor com predominância de discursos ambientais numa vertente pragmática e acrítica.

Análises das práticas ambientais de professores na escola básica são apresentadas nas pesquisas de Cheng e So (2015) que relacionam as ações ambientais na escola às experiências e perspectivas dos docentes; Zachariou, et. al. (2017) defendem que as práticas dos professores devem estar interligadas com as políticas de formação de professores e a EA; Spahiu, Korca e Lindemann-Matthies (2014) mostraram as contribuições das aulas de campo na construção da EA numa perspectiva crítica; Aprília, et. al (2018) evidenciaram a importância das pesquisas dos modelos didáticos em EA na aprendizagem de alunos cegos, e Neto e Amaral (2011) apontaram para a necessidade da inclusão dos princípios norteadores da EA Crítica na formação continuada de professores.

A utilização de espaços não formais e informais para inserir temáticas ambientais na escola foi foco dos estudos de Sol e Wals (2015); Degasperi e Bonotto (2017); Nunes, França e Paiva (2017); King e Henderson (2018); Dopico; Garcia-Vazquez (2011); Pinheiro e Freire (2014); Mueller (2011) e Araujo et. al. (2015). Esses estudos mostraram que a utilização de ambientes fora da sala de aula tem contribuído para a inserção da EA nas aulas. Análises de ferramentas para inserir temáticas ambientais na escola estão presentes nos artigos de Marcote e Suárez (2011); Matos e Almeida (2011); Borges, Aranha e Sabino (2010); Vasconcelos (2012); Marpica e Logarezzi (2010); Passeri e Rocha (2017); Redman, Wiek e Redman (2018); Nilsson e Jakobsson (2011); Ojeda-Barceló, Gutiérrez-Pérez e Perales-Palacios (2011); Olvera-Lobo e Gutiérrez-Pérez (2017); Torres-Porras e Arrebola (2018); Batanero, Reyes e Piñero (2018); Nunes, Ferreira e Galieta (2018) e Kaikai e Baker (2016). Os

resultados desses artigos revelaram que essas ferramentas didáticas estimulam dos alunos a reflexão crítica e a aprendizagem significativa sobre as questões ambientais, além de auxiliar os professores nas ações pedagógico-ambientais e contribuir para a formação de cidadãos conscientes e críticos na busca da sustentabilidade.

A produção e análises de políticas educacionais e ambientais são objetos das pesquisas de Díaz (2017), que propõe desenvolver um plano educacional de EA para o ensino fundamental; Moraes e Loureiro (2017) revelaram a ausência da EA crítica nas políticas estaduais de EA de Santa Catarina e que são orientadas pelos preceitos do Estado gerencial e da Terceira Via; Rodrigues e Saheb (2018), que apresenta como resultados pontos convergentes entre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental como o trabalho com a ética, o cuidado, a cooperação e a solidariedade; Lopes e Senzi (2012) apontam o projeto político pedagógico da escola como ponte entre as orientações de políticas ambientais nacionais e as práticas dos professores; Minéu, Teixeira e Colesanti (2014) mostraram divergências entre as orientações da PNEA e a inserção da EA no estado de Minas Gerais e Valdanha Neto e Kawasaki (2015) revelaram que a presença da EA nos documentos curriculares nacionais do ensino médio é menor do que nos do ensino fundamental, prevalecendo a visão acrítica e ingênua da EA. Análises de projetos e programas que inserem a questão ambiental na escola são o escopo dos autores Carter e Dediwalage (2010); Genc (2015); Warju e Soenarto (2017); Brito, Cunha e Siveres (2018) revelaram resultados positivos na aprendizagem dos alunos por meio da inserção de projetos em EA nas escolas.

A educação para o desenvolvimento sustentável é foco de discussão teórica em diversos trabalhos de autores como Grice e Frank (2014) que questionam sobre a abordagem individualista para a resolução de problemas assumidos pela concepção de desenvolvimento sustentável; Savelava, Savelau e Cary (2010) defendem a educação para o desenvolvimento sustentável como um dos princípios da escola e Nogueira (2018) mostram que há concepções divergentes entre a EA e as abordagens relacionadas à educação para o desenvolvimento sustentável. Já a relação entre a inserção de empresas

privadas na escola e a produção de conhecimentos ambientais é discutida nos artigos de Bagnolo (2010); Lamosa e Loureiro (2014) e Souza (2016) que questionam as relações de dominação de empresas sobre escolas e o ensino promovido nessas instituições mediado pelos interesses do mercado.

A inserção da temática ambiental em disciplinas específicas do currículo escolar é analisada nos estudos de Leite e Rodrigues (2011); Barbosa, Lima e Machado (2012); Jegstad e Sines (2015); Klosterman, Sadler e Brown (2012); Brites e Cabral (2012); Quigley (2016); Ostergaard (2017); Marpica e Logarezzi (2010); Bonotto e Semprebone (2010); Rodriguez (2016) e Logan e Russell (2016). Os principais resultados dessas pesquisas: evidenciaram uma visão conservadora nas aulas; os professores precisam construir o senso de pertencimento em relação ao ambiente; há a predominância do uso de informações da mídia pelos professores para questões ambientais na escola, além de haver uma preocupação em associar a EA ao ensino de ciências. Pesquisas que tratam da abordagem multidisciplinar ou interdisciplinar da Educação Ambiental nas escolas estão presentes nos estudos de Gavião e Lima (2014) que evidenciaram o enfoque multidisciplinar da EA na escola; Farias Filho e Farias (2015) a escola como campo conflituoso de discussão sobre as maneiras de inserir a EA e, Rivera, et. al. (2016) que recomendam a adoção de estratégias interdisciplinares de EA nas escolas pelos professores..

A presença da temática ambiental no processo formativo dos docentes foi o foco de vários artigos científicos da área de Ensino das Ciências e da EA. Pesquisas sobre a inserção da temática ambiental na formação inicial de professores estão presentes nos artigos de Guimarães e Inforsato (2012); Ull et. al. (2014); Boton, et. al. (2010); Tozoni-Reis e Campos (2014); Miyazawa, Curi e Frenedozo (2017) e Álvarez-García, Sureda-Negre e Comas-Forgas (2018) Os resultados apontaram para a necessidade de uma formação mais crítica em relação à Educação Ambiental, indicam a ausência de atividades interdisciplinares e transdisciplinares envolvendo a Educação Ambiental, nos cursos de formação inicial de professores e afirmam que a EA é abordada de forma precária ficando em segundo plano diante das disciplinas obrigatórias do currículo.

Outras pesquisas trazem análises da inclusão da dimensão ambiental no processo de formação continuada dos docentes nos artigos de Teixeira e Alves

(2015) que evidenciaram um maior entrosamento dos professores com os temas da EA quando relacionado com problemáticas ambientais locais; Lima e Oliveira (2011) demonstraram que os professores avançaram de uma visão ingênua e acrítica para visões críticas, transformadoras e emancipatórias de EA a partir de discussões em grupo; Tozoni-Reis, et. al. (2013) revelaram que os textos acadêmicos sobre a EA são fontes de informação pouco utilizadas pelos professores. Dantas, Santana e Nakayama (2012) apontaram as potencialidades da utilização de teatro de fantoches na formação continuada em EA para professores; Gomes (2014) defende a integração entre universidades e escolas nos cursos de formação continuada em EA; Hofstatter, Oliveira e Souto (2016) evidenciaram a necessidade de investimento na formação continuada e contextualizada de professores em EA numa perspectiva crítica e Saribas, Kucuk e Ertepinar (2017) mostraram contradições entre as atitudes ambientais dos professores durante um curso de EA e seus conhecimentos construídos. .

Pesquisas teóricas sobre temas referentes à questão ambiental relacionando-as ao ensino das ciências nas escolas são foco das pesquisas de Gray, et. al. (2013) buscou estabelecer conexões entre o quadro emergente da ciência da sustentabilidade e as bases metodológicas da pesquisa e prática no ensino de ciências; Albe (2013) enfoca os desafios que a educação para a sustentabilidade; Gautier (2012) discute o aquecimento global como uma controvérsia sócio-científica; Levinson (2012) reflete sobre política por trás da produção de conhecimento científico sobre as mudanças climáticas; Kethoiwe (2013) enfoca a compreensão mais profunda dos efeitos de poder da Educação Ambiental política exercida pelos professores nas práticas de ensino e aprendizagem; O'brien e Howard (2016) discutem o conceito de *Living School*; Borreda e Peña (2016) traz reflexões sobre o papel da Química verde para a sustentabilidade; H. Morón-Monge e C. Morón-Monge (2017) refletem sobre as diferenças conceituais entre EA e educação patrimonial .

A literatura também conta com artigos científicos que trazem reflexões teóricas acerca da inclusão da sustentabilidade nos currículos escolares. Uma discussão teórica de Núñez, et. al. (2010) trata da ambientalização curricular e do currículo para as escolas sustentáveis. Duobliene (2013) afirma que o currículo lituano não é conveniente para o ensino dialógico e crítico sobre a

sustentabilidade; Kitzmann e Asmus (2012) discutem em sua pesquisa o conceito de ambientalização sistêmica na busca da ressignificação socioambiental no currículo escolar. As possíveis maneiras de conceber como o conceito de desenvolvimento sustentável pode ser desenvolvido nos currículos escolares (GRICE; FRANK, 2014), a investigação da implantação da Educação Ambiental nos currículos de escolas do México, Alemanha e Romênia (BAGOLY-SIMÓ, 2013) e do Brasil (LAMOSA, 2011; A. SANTOS; C. SANTOS, 2016), reflexões sobre os conhecimentos instituintes que conformam as estruturas curriculares e seus desdobramentos nas abordagens dispensadas à relação homem-natureza (SILVA, 2013) e as análises sobre a importância de trabalhar a sustentabilidade para a formação cidadã e sua contribuição para o currículo escolar (MIRANDA; PEREIRA, 2017) são estudos que oferecem debates teóricos a respeito da ambientalização curricular.

2.3.2 Pesquisas publicadas em teses de doutorado no Brasil

Prosseguindo com a revisão de literatura, busquei teses de doutorado no Brasil que trazem pesquisas sobre a inclusão da questão ambiental em instituições de ensino. A busca foi realizada em dois ambientes virtuais: o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e o Projeto EArte que resultou na seleção de 95 teses no período de 2009 a 2018. No primeiro ambiente virtual, selecionamos apenas teses desenvolvidas nas áreas de Ensino de Ciências e de Educação. O segundo ambiente virtual, o Projeto EArte, consiste em um banco de pesquisas relacionadas à questão ambiental, do qual escolhemos apenas as teses que apresentam estudos em escolas da educação básica. Dessa forma, 60 teses pesquisadas tiveram como objetos de pesquisa temas relacionados à escola básica.

A inserção da questão ambiental no processo de formação continuada para professores da educação básica foi objeto de pesquisa das teses de Rheinheimer (2009); Cousin (2010); Souza (2014); Oliveira (2014); Santos (2014); Tullio (2014); Berezuk (2015); Barbosa (2015); Wollmann (2016); Martins (2016); Toffolo (2016) e Liell (2017). Os principais resultados desses estudos defendem que a construção coletiva e democrática de planejamentos e

projetos pedagógicos pelos professores em contextos de formações continuadas são essenciais para o processo de formação em EA dos docentes numa perspectiva crítica, socioambiental e transversal.. Pesquisas teóricas sobre as relações entre questão ambiental e educação estão presentes nos estudos de Dib-Ferreira (2010) que traz as contribuições sobre como a teoria da complexidade pode contribuir para uma visão complexa da realidade na busca de soluções para os atuais problemas socioambientais; Teixeira (2013) defende que a trajetória formativa em EA deve ser concebida na perspectiva de professor como intelectual e crítico e Ribeiro (2015) legitima a adoção da Aprendizagem Colaborativa como prática educativa ambiental.

A identificação de como as escolas inserem a temática ambiental em suas práticas escolares é abordada nas teses de Heine (2013); Cruz (2014); Déjardin (2015); Freitas (2016); Sanches (2016); Schwambach (2016) e Figueiredo (2018). Os principais resultados dessas pesquisas apontam que é necessária uma reestruturação do ensino para que as práticas ambientais das escolas contribuam satisfatoriamente para modificar os hábitos dos cidadãos em relação ao meio ambiente, mostram a falta de espaço no currículo escolar para inserir a EA na escola e de tempo para os professores planejarem as ações em conjunto, aponta que professores inserem a EA em suas práticas sem receber formação em EA, defende a socialização de conhecimentos de cidadania e meio ambiente para a inserção da EA na escola e a formação do estudante dentro de uma perspectiva socioambiental e crítica. As análises da produção de recursos didáticos e estratégias para inserir a questão ambiental nos contextos escolares são apresentadas pelos autores Nalin (2009); Lima (2009); Silva (2010); Fonseca (2013); Pinto (2014); Koehler (2014); Pereira (2015); Goes (2016) e Paraizo (2018) em suas teses e mostraram que os recursos, estratégias didáticas e utilização de espaços informais contribuem para a inserção da EA crítica na escola e despertam o interesse de alunos e professores em ampliar suas visões de EA dentro da perspectiva socioambiental.

As análises de concepções e ações docentes acerca da abordagem ambiental em suas aulas estão presentes nas pesquisas de Dias (2013); Santana (2013); Munhoz (2013); Abreu (2013); Rodrigues (2014); Carletto (2016); Salort (2015); Rosa (2016) e Veloso (2018). Os resultados dessas

pesquisas mostraram que os professores apresentam saberes ambientais oriundos do contexto familiar, vivências como alunos da escola básica e de livros didáticos que orientam suas práticas ambientais nas escolas, além da utilização de informações sobre temas ambientais veiculados da mídia. Além disso, os estudos evidenciam que há ainda a concepção de EA pertencente às Ciências Naturais e que os professores reconhecem a escola como espaço para desenvolver a formação crítica da EA, porém reivindicam que haja formação em EA. Já os estudos das concepções dos alunos sobre a questão ambiental são o escopo das teses de autores como Vestena (2010); Esperança (2013); Silva (2013); Klug (2013); Francelin (2015); Rodrigues (2015); Araújo (2016); Damo (2016); Peneluc (2017) e Silva (2018). As pesquisas mostraram a falta de conhecimento como fator que gera o desinteresse dos estudantes pelas questões socioambientais e enfatizaram a necessidade de articular conhecimentos das disciplinas do currículo com a EA numa perspectiva crítica nas escolas e nas universidades que abordam as dimensões naturais, culturais, sociais e políticas. As pesquisas evidenciaram que a relação entre estilos de vida capitalista, oferecidos a crianças e adolescentes influenciam suas ações em relação ao meio ambiente e que o conhecimento ambiental e o juízo moral de respeito ambiental são fundamentais para o desenvolvimento de ações concretas e conscientes, por parte das crianças e dos adolescentes, no meio ambiente buscando soluções para os problemas ambientais

Estudos sobre a inserção da sustentabilidade no currículo da escola numa vertente crítica da EA são objetos de algumas das teses de doutorado pesquisadas (DEORCE, 2014; JUNQUEIRA, 2014; BEZERRA, 2016; CAVASINI, 2016; ANDREOLI, 2016; COUTINHO, 2017). Os resultados dessas pesquisas revelaram que a EA é pouco referenciada nos documentos curriculares escolares e que a execução de práticas ambientais são pontuais, isoladas e descontínuas orientadas pelas vertentes conservacionistas e pragmáticas da EA evidenciando à necessidade de inserir a EA crítica nas escolas comprometida com a emancipação dos indivíduos. Bagnolo (2012) mostrou que as influências da inserção de empresas privadas na escola influenciam na produção do currículo em EA que reproduz um discurso adestrador veiculado pelas empresas. Pedrotti-Mansilla (2010) e Silva (2016) analisaram políticas públicas de EA e como estas reverberam no currículo nas

escolas da educação básica, defendendo que as políticas públicas de EA devem contar com a participação social e evidenciaram as orientações das políticas públicas de EA dentro da ótica neoliberal. O entendimento sobre a ambientalização curricular numa perspectiva interdisciplinar a partir das percepções de docentes do ensino fundamental é objeto de pesquisa da tese de Santos (2015) mostrando que apesar dos documentos oficiais norteadores do currículo abordarem a EA de forma crítica e transformadora, os professores apresentaram uma concepção de EA nua vertente conservacionista e de currículo como um conjunto de programas a ser seguido.

Diante da revisão de literatura apresentada até aqui, dos 129 artigos selecionados, apenas 11 trazem explicitamente a inserção da EA no currículo escolar como objeto de pesquisa e destes, somente 4 foram desenvolvidos aqui no Brasil. Com relação às 60 teses de doutorado selecionadas, apenas 10 evidenciaram tratar da relação entre questões ambientais e o currículo escolar. Esse panorama revela a necessidade de se desenvolver mais pesquisas sobre a inclusão da EA nos microprocessos políticos da construção do currículo no chão da escola. O foco dessa tese está na análise do processo de inserção da EA no currículo na escola básica.

Segundo Guimarães (2004), o investimento em educação e em pesquisas científicas e tecnológicas é a base essencial para o desenvolvimento de um país. É fato que os estudantes de hoje poderão se tornar futuros líderes da nossa nação e conduzirão a luta contra a exploração ambiental baseados nas suas visões e concepções ambientais. Nesse sentido, para que se possa vislumbrar uma mudança paradigmática e epistemológica das visões ambientais utilitaristas e predatórias dominantes que compõem o cenário hodierno da sociedade é preciso primeiro saber como a EA se insere nos currículos escolares e orientam a construção dos conhecimentos ambientais dos alunos e professores.

Dessa forma, utilizaremos o referencial teórico-metodológico da Abordagem do Ciclo de Políticas do sociólogo inglês Stephen Ball para entender os processos de produção de políticas curriculares ambientais em contextos externos às instituições de ensino e que nos ajudarão na compreensão da produção curricular que insere a EA dentro da escola básica como veremos a seguir.

3 ABORDAGEM DO CICLO DE POLÍTICAS E O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO CURRÍCULO NA ESCOLA

Realizei neste tópico uma discussão sobre o processo de construção das políticas curriculares, baseada na Abordagem do Ciclo de Políticas de Stephen J. Ball e colaboradores. Optei por esta abordagem como referencial teórico-conceitual visto que as inquietações que percorrem esta pesquisa foram construídas dentro de uma perspectiva curricular, isto é, entendemos que a inserção da EA na escola não prescinde da produção do currículo e este constitui um elemento central de todo trabalho educativo efetivado no contexto escolar.

Ademais, a visão cíclica oferecida pelo ciclo de políticas contribui para que se reconheça as relações dinâmicas que se estabelecem entre diferentes contextos de produção do currículo, transpondo visões mecânicas e tecnicistas do fenômeno educacional. Nesta perspectiva, a escola não representa simplesmente o contexto onde o currículo é implementado, mas sim um espaço onde ele também é constituído, dada a complexidade dos processos produtivos que ocorrem localmente.

Considerando a complexidade que caracteriza a instância escolar, apostei na possibilidade de encontrar no seu interior microcontextos de produção do currículo que reeditam as funções dos contextos originalmente descritos por Ball e colaboradores: de influência, de produção de textos e da prática. Assim, procurei com esta opção evidenciar caminhos que percorre a EA em sua composição na escola, a fim de conhecer com maior detalhe seus atores, discursos, significados e artefatos elaborados localmente, mas não desvinculados de um sistema maior.

3.1 Porque usar a Abordagem do Ciclo de Políticas?

O sociólogo e professor Stephen J. Ball realiza pesquisas no campo da política educacional desde o início da década de 1980. Foi professor no Instituto de Educação da Universidade de Londres, no Reino Unido, e de suas

pesquisas surgiu uma extensa lista de publicações com numerosos livros e artigos que contribuem para a análise de políticas educacionais em vários países (MAINARDES; MARCONDES, 2009; MARCONDES; FREUND; LEITE, 2013; MAINARDES, 2015).

Nessas publicações encontram-se temas e conceitos desenvolvidos por Ball como micropolítica, performatividade, mudanças discursivas, etnografia de redes, nova governança e redes e a Abordagem do Ciclo de Políticas, conceitos que nos ajudarão nesse estudo (MAINARDES; MARCONDES, 2009; MAINARDES, 2018). Esses temas pesquisados por Ball são discutidos e investigados aqui no Brasil por diversos pesquisadores como Jefferson Mainardes, Maria Inês Marcondes, Alice Casimiro Lopes, Elizabeth Macedo, Luis Armando Gandin, entre outros.

A “*Policy Cycle Approach*” ou Abordagem do Ciclo de Políticas, formulada por Bowe, Ball e Gold (1992), têm colaborado bastante para o campo da pesquisa em políticas curriculares (MAINARDES, 2006) por este ser, no Brasil, um campo relativamente novo. Mas antes de entender o que é a Abordagem do Ciclo de Políticas é preciso que compreendamos o sentido de política defendido nessa abordagem. Segundo Stephen Ball:

Política é um processo social, um processo relacional, um processo temporal, discursivo. É um processo revestido de relações de poder, um processo político. [...] a política é construída e feita em todos os tipos de arenas, em todos os tipos de níveis, por todos os tipos de pessoas (MAINARDES, 2015, p. 162 e 165).

Neste sentido, entendo que uma política não surge em meio a uma linearidade de ideias, unanimidade de interesses e igualdade de relações como discutimos no tópico sobre políticas educacionais de EA. Ao contrário, a política é criada e desenvolvida por pessoas e instituições movidas por diversas visões de mundo e concepções acerca da realidade social em meio a lutas e embates de ideias e discursos durante seu percurso por todos os contextos desde sua gestação até seu desenvolvimento e resultados. Diante disso, Ball nos diz que:

Políticas são agenciamentos de valores instáveis, autoridade, significados e práticas, os quais reúnem vários estados de coisas e organismos, bem como declarações, modos de expressão, e regimes inteiros de sinais – tanto objetos materiais quanto imateriais. Então, você não pode mais simplesmente se preocupar com uma tecnologia

ou uma política, você tem de ver essas coisas em uma relação complexa de objetos, de pessoas, de práticas de linguagem, relacionando-os como uma espécie de todo mais ou menos coerente. Essa não é uma rearticulação do macro e do micro, mas um apagamento desse binário para ver a política como um conjunto de técnicas, categorias, objetos e subjetividades. Essa é uma concepção muito material do discurso que não prioriza a “leitura” dos textos, mas sim lida com as condições de possibilidade e contingência histórica quanto com a maneira como o discurso é escrito em corpos (MAINARDES, 2015, p. 166-167).

Assim, a política não deve ser enxergada como um conjunto de regras escritas que devem ser apenas implementadas. De maneira oposta, a política deve ser vista como um processo dinâmico permeado por relações materiais e imateriais em que há uma constante negociação de valores, interesses, significados, discursos e práticas contingentes e precárias que estão sempre se rearticulando na luta por uma hegemonia de ideias e ações. Neste sentido, Ball defende a ideia de se analisar a política não apenas pela leitura descontextualizada de seus textos e resultados, mas pela compreensão da política nos contextos em que está inserida e das relações sociais que participam desses processos. Essa concepção de política está no cerne da proposta analítica proporcionada pela Abordagem do Ciclo de Políticas.

A utilização dos textos de Ball no Brasil data do final da década de 1990 em pesquisas que abordam temas já citados neste estudo. Entretanto, foi a partir do início dos anos 2000 que a Abordagem do Ciclo de Políticas começou a ser utilizada em pesquisas brasileiras (MAINARDES; GANDIN, 2013; MAINARDES, 2017, 2018). Daquele período em diante, Stephen Ball vem escrevendo vários artigos e concedendo entrevistas a pesquisadores trazendo novidades e esclarecimentos em relação à Abordagem do Ciclo de Políticas. Recentemente, é lançado no Brasil em 2016, em língua portuguesa, o livro *Como as escolas fazem as políticas*, tradução do original *How schools do policy* lançado em 2012, escrito por Ball e colaboradores no qual a abordagem do ciclo é expandida.

A Abordagem do Ciclo de Políticas apresenta matriz epistemológica pós-estruturalista. Um dos motivos que levaram Ball a adotar uma postura teórico-epistemológica distante do estruturalismo foi o fato das escolas funcionarem em um contexto em que há desordem e incoerência. Segundo Ball:

Mas recentemente eu tenho sido influenciado, capturado, engajado por um tipo de posição teórico-epistemológica muito diferente, que é a pós-estruturalista, incorporada principalmente no trabalho de Michael Foucault. [...] Então, eu queria pensar sobre as escolas partindo de uma premissa de desordem, ao invés de uma premissa de ordem, não utilizando ordem como um caminho para compreender aquilo que eu estava vendo e vivenciando. [...] isto me proporcionou um passo em direção a Foucault e o pós-estruturalismo (AVELAR, 2016, p. 4).

A concepção pós-estruturalista de Ball foi incorporada a uma perspectiva epistemológica pluralista que tem como característica a utilização cautelosa de conceitos e teorias inspiradas em diferentes autores (Foucault, Bourdieu, Bernstein, Weber), aliada a uma gama de conceitos analíticos robustos e flexíveis de categoria discursiva, estrutural e interpretativa que servem de base para análises coerentes e consistentes (MAINARDES; MARCONDES, 2009; MAINARDES, GANDIN, 2013; MAINARDES, 2017).

A perspectiva pluralista teórica de Stephen J. Ball foi discutida em algumas entrevistas concedidas pelo autor. Ball aponta a necessidade e a carência de teoria no campo dos estudos sobre políticas. De acordo com Mainardes e Gandin (2013), o pluralismo teórico presente nos trabalhos de Ball sugere o uso de diferentes teorias na construção de um referencial teórico que permita aos pesquisadores a utilização da abordagem do ciclo de política em análises de seus estudos. Para Ball:

Então, eu parto até certo ponto da ideia de que, se você quiser desenvolver uma análise mais coerente e articulada do mundo, precisamos, de fato, de diferentes tipos de teorias. [...] apesar de que, se você juntar vários tipos diferentes de posições teóricas, você precisa estar consciente do que está fazendo. Não podemos apenas juntar teorias sem estamos conscientes de que podem ocorrer problemas em termos de suas relações ou contradições ontológicas e epistemológicas. Temos que utilizá-las com um sentido de autoconsciência reflexiva. [...] Assim, eu tendo a me interessar pela maneira como as teorias se relacionam, ao invés do que pelas coisas que as separam (MAINARDES; MARCONDES, 2009, p. 313-314).

Diante disso, Ball mostra-se a favor do uso de diferentes teorias para a construção de um referencial teórico nas pesquisas que usam o ciclo em análises críticas de políticas desde que haja algumas convergências epistemológicas entre elas. Em uma entrevista concedida, Stephen Ball afirma que “você pode desenvolver um arsenal de conceitos, técnicas e métodos de

teorias diferentes, desde que tenha algum grau de coerência em seu trabalho” (MAINARDES, 2015, p. 167). Nessa entrevista, Ball defende que:

O que é importante é adquirir e desenvolver um conjunto de ferramentas teóricas que funcionem, que sejam úteis, que tenham poder em relação àquilo que você está tentando entender (MAINARDES, 2015, p. 168).

Nesse entendimento, Ball admite que o pesquisador pode utilizar aparatos teóricos de teorias distintas, como a Teoria do Discurso de Ernesto Laclau que discutiremos mais adiante, desde que sejam coerentes e proveitosos para a sua pesquisa. Esse trabalho intenso de articulação entre conceitos e teorias na elaboração de um referencial teórico metodológico configura-se como uma exigência da Abordagem do Ciclo de Políticas para tornar-se um robusto “potencial de captura da complexidade das políticas” (MAINARDES; GANDIN, 2013, p. 160).

Em outra entrevista concedida a Mainardes e Marcondes (2009), Ball afirma que o ciclo de políticas é um método para pesquisar e teorizar políticas. Dessa forma, para Ball a Abordagem do Ciclo de Políticas não deve ser utilizada com a intenção de descrever políticas, mas como forma de pensar e saber como as políticas são feitas. Diante disso, o ciclo de políticas não tem o propósito de legitimar a política, mas servir como epistemologia para analisá-la criticamente, pois de acordo com o Mainardes (2017, p. 3):

Não adotar a Abordagem do Ciclo de Políticas como epistemologia, significa usá-lo como uma ferramenta mais técnica e metodológica, sem refletir sobre a sua adequação ao objeto, refletir se combina como referencial teórico utilizado para analisar a política, etc.

Neste sentido, o ciclo de políticas é uma união entre teoria e metodologia e, de acordo com Mainardes e Gandin (2013), oferece tanto um método de pesquisa como também uma estrutura para apresentar os dados e as análises. Segundo os autores “o conjunto de ideias da Abordagem do Ciclo de Políticas e as ideias atuais de Ball oferecem elementos para uma análise crítica das políticas educacionais” (p. 155-156). Para Mainardes (2017, p. 2-3):

A Abordagem do Ciclo de Políticas constitui-se como uma ferramenta teórico-conceitual, a qual auxilia na sistematização da pesquisa, análise de dados e exposição dos resultados.

A Abordagem do Ciclo de Políticas de Ball não permaneceu estática e presa às suas ideias iniciais desde quando começou a ser criada, mas foi passando por mudanças epistemológicas que vieram potencializar as contribuições do ciclo de políticas em pesquisas sobre políticas curriculares. Segundo Mainardes (2017, p. 2) “o ciclo de políticas foi sendo aperfeiçoado ao longo do tempo, de 1998 a 2012 e a própria perspectiva teórico-epistemológica de Stephen J. Ball também mudou ao longo do tempo”. Uma das contribuições de Ball foi o esforço em superar a ideia que as políticas são criadas em contextos externos à escola cabendo a esta última a função de apenas implementá-las. Dessa forma, o ciclo de políticas defende que os debates e disputas de interesse, além das reinterpretações e rearticulações acontecem em todos os contextos em que a política percorre, desde sua concepção até a chegada e vivência na escola. Mainardes e Gandin (2013) afirmam que a Abordagem do Ciclo de Políticas:

[...] contempla o espaço escolar e o social como espaços de produção de sentidos sobre as políticas, de criação e recriação das políticas oficiais, e não apenas como espaços de implementação de políticas. Além disso, a Abordagem do Ciclo de Políticas tem contribuído para superar a ideia de que as rearticulações apenas ocorrem quando a política chega à escola. A Abordagem do Ciclo de Políticas permite ao pesquisador focar estas rearticulações em embates em cada um dos contextos, desde onde a política é gestada, passando pela produção do texto até a sua chegada ao local onde os agentes a vivenciam (p. 150).

Ainda, segundo os autores, o ciclo de políticas apresenta algumas potencialidades para a pesquisa em política educacional, entre as quais podemos citar: I. uma ruptura com os modelos lineares de análise de políticas; II. enxerga que as rearticulações e os embates ocorrem em todos os contextos; III. impulsiona os pesquisadores a reunirem dados de diferentes fontes e os sujeitos são destacados no processo de formulação e colocação da política em ação; e IV. a Abordagem do Ciclo de Políticas foi formulada com o objetivo de desenvolver pesquisas que visam a análise crítica das políticas (MAINARDES; GANDIN, 2013). Neste sentido, os autores defendem que a disseminação dos fundamentos da Abordagem do Ciclo de Políticas em pesquisas tem inspirado positivamente o avanço das investigações no campo da política educacional e também das políticas curriculares.

Visando compreender os microprocessos e suas relações discursivas na produção curricular que insere a EA nas escolas, o ciclo de políticas de Ball contribui no sentido de discutir como se constituem as políticas curriculares. Segundo Lopes (2004):

Toda política curricular é constituída de propostas e práticas curriculares e como também as constitui, não é possível de forma absoluta separá-las e desconsiderar suas inter-relações. Trata-se de um processo de seleção e de produção de saberes, de visões de mundo, de habilidades, de valores, de símbolos e significados, portanto, de culturas, capaz de instituir formas de organizar o que é selecionado, tornando-o apto a ser ensinado (LOPES, 2004, p. 111).

Nesse sentido, a produção das políticas curriculares de EA é uma ação contínua e interdependente dos vários segmentos da área educacional, não concebendo uma dissociação entre as propostas e práticas. É essa interdependência que vai caracterizar uma visão de política curricular de EA como ciclo que se retroalimenta, rompendo com uma visão polarizada em que uns criam e outros simplesmente executam.

Diante disso, a perspectiva adotada nesta pesquisa baseia-se também nos estudos de Lopes (2004; 2006), Macedo (2006) e Lopes e Macedo (2011) que trazem uma concepção de currículo mais ampla. Nessa concepção, o currículo é entendido como um conjunto de ações que acontecem dentro e fora da escola que se influenciam mutuamente. Dessa forma, o currículo não se apresenta como um campo estático e verticalizado, mas, ao contrário, se configura como uma arena de produção do conhecimento em que teorias de conhecimento, grupos sociais e pessoas com capital cultural (BOURDIEU, 1976) diferente travam conflitos para alcançar uma hegemonia no processo de produção do conhecimento.

Nesse sentido, discutiremos a seguir algumas contribuições trazidas pela Teoria do Discurso de Ernesto Laclau para nos ajudar a entender os processos de hegemonização dos discursos nessas lutas por poder que evidenciam o caráter dinâmico do currículo e estão presentes em todas as suas etapas de produção.

3.1.1 A Teoria do Discurso e os processos de hegemonização.

Como vimos anteriormente, o campo político-ideológico da EA é constituído por diversas correntes político-pedagógicas que, de acordo com suas visões de mundo e concepções sobre a problemática ambiental criam e hegemonizam discursos ambientais que influenciam a construção das políticas curriculares de EA. De acordo com a Teoria da Abordagem do Ciclo de Políticas, os discursos são criados em meio a articulações e jogos de interesses.

Diante disso, a Teoria do Discurso de Ernesto Laclau apresenta conceitos importantes como prática discursiva, antagonismos, articulação, significante vazio, pontos nodais e hegemonia discursiva que podem ser utilizados para explicar como os discursos são produzidos e de que forma se hegemonizam em meio a outros discursos. Tais conceitos têm o potencial de contribuir com esta pesquisa no sentido de me ajudar a compreender como se dão os processos articulatórios para hegemonização dos discursos pedagógicos e ambientais que influenciam as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas.

A Teoria do Discurso de Ernesto Laclau inaugura uma nova compreensão das análises dos processos de formações discursivas dentro do campo das ciências sociais. Para Laclau (1986), o discurso é formado dentro de estruturas discursivas e não se estabiliza. Ao contrário, é temporário e contingente e sempre está se reformulando de acordo com as articulações feitas entre seus elementos dentro de uma prática discursiva num determinado contexto.

A política como discurso implica, para Laclau, negociações de sentidos em busca da hegemonia de um determinado sentido que, provisória e contingencialmente, ocupa um centro capaz de aglutinar os sentidos postos em disputa, mas que nunca é pleno e nem implica a possibilidade de fechamento total da significação (OLIVEIRA; LOPES, 2011, p. 31).

De acordo com a Teoria do Discurso, práticas discursivas articulatórias são ações em que ocorrem negociações entre grupos de interesses, na maioria das vezes chefiada por um grupo mais “forte” que deseje se tornar dominante, para a criação e hegemonização de um discurso. Movidos pelos seus interesses, grupos sociais abrem mão de partes de sua ideologia para

deixarem de ser antagônicos a outros. Dessa forma, eles se articulam com outros grupos e os representam tornando-se hegemônicos visto que, sozinhos, não conseguiriam atingir seus objetivos.

Um dos principais conceitos da Teoria do Discurso é o de hegemonia. Laclau e Mouffe (2015), em seu livro *Hegemonia e estratégia socialista*, apresentam e discutem a genealogia do conceito de hegemonia que inaugurou novas formas de analisar o campo das relações políticas e sociais. Dessa forma, hegemonia na visão laclauiana, acontece dentro de práticas discursivas onde um grupo social, ao pretender tornar-se dominante, busca representar outros grupos por meio de articulações com estes.

O conceito de hegemonia refere-se à capacidade que uma demanda demonstre de interpelar um conjunto de outras demandas, de tal maneira que elas se reconheçam como parte daquela. Trata-se de universalização do particular (BURITY, 2014, p.71).

Segundo Ferreira (2011, p. 14), Laclau entende que “um discurso é representativo de uma série de demandas particulares” por meio da articulação entre projetos políticos antagônicos. Seguindo esse raciocínio, o autor nos apresenta o conceito de antagonismo no sentido de que os grupos sociais apresentam interesses opostos, mas também necessitam se unir para obter uma representatividade maior nas relações de saber e poder. Mas como interesses antagônicos podem se articular para formar um discurso hegemônico? É possível que discursos opostos se articulem para a criação de um novo discurso mais representativo para a maioria?

Na busca por hegemonia, um determinado discurso abre mão de algumas demandas particulares, que são contrárias a outros discursos, para se juntarem a estes últimos e formarem uma cadeia de equivalência. Dessa forma, o discurso que pretende se tornar dominante se configura como um significante vazio, conceito utilizado por Laclau inspirado no conceito *Abgrund* de Heidegger que vem a ser “um lugar vazio do fundamento em que são produzidos efeitos discursivos” (LOPES; MENDONÇA, 2015, p.20).

De acordo com Laclau e Mouffe (2015, p. 188) significante vazio “não é a pobreza de significados, e sim, ao contrário, a polissemia que desarticula uma estrutura discursiva”. Dessa forma, um elemento para tornar-se um

significante vazio precisa esvaziar-se, mesmo que provisoriamente, de seus interesses e características próprias para tentar unir os interesses de outros elementos. Dessa forma, o significante vazio tem a função de articular discursos diferentes para se configurar como um discurso representativo dos demais.

Nessa esteira, Ferreira (2011) nos explica como acontecem os microprocessos de formação do discurso hegemônico na cadeia de equivalência na Teoria do Discurso. Nas práticas discursivas articulatórias, cada demanda particular dos discursos antagônicos se configura como *elementos* que são “diferenças sociais que não estão articuladas discursivamente” (FERREIRA, 2011, p.16). Como dito acima, o discurso que pretende se tornar hegemônico atua como significante vazio e, dessa forma, encontra entre esses elementos, demandas particulares que são capazes de se articular provisoriamente (elementos/momentos) a sua estrutura por meio de *pontos nodais* que é um “elemento articulador dessas diferenças” (FERREIRA, 2011, p. 17).

Dessa forma, durante as articulações na prática discursiva, as diferenças dos elementos/momentos ficam latentes e subsistem para formar um discurso hegemônico contingente e temporário que é capaz de representar os demais discursos que serviram como “aliados” e estabelecer relações de saber e poder. Nesse sentido, o discurso para Laclau está sempre inserido dentro de um jogo político de incorporação, e retirada de sentidos movidos por jogos de interesses.

Cada discurso, portanto, e cada posição no interior do discurso, constitui-se num jogo político de inclusão e exclusão de possibilidades figurados pela lógica de identificação e diferença conforme as diversas identidades e seus interesses distintos, constituintes do social. Este social é ontologicamente político à medida que se estabelece fronteiras entre as identidades e, também, visto que está em constante disputa pela imposição do sentido (FERREIRA, 2011, p. 18).

É importante destacar mais uma vez que para Laclau o discurso hegemônico que foi formado tem uma natureza contingente e temporária em que suas práticas articulatórias são precárias e frágeis podendo ser modificadas e formar novos discursos híbridos dependendo dos interesses dos sujeitos e do contexto em que possam estar inseridos no momento. Essa

reflexão abre espaço para destacarmos mais um conceito usado por Laclau em sua Teoria do Discurso que é o conceito de *deslocamento*. Segundo Ferreira (2011), os deslocamentos são situações que criam uma desestrutura e acontece quando um discurso não consegue mais se mostrar imune às refutações que surgem. Dessa forma, seus elementos de amarração são afrouxados e tendem a incorporar outros elementos para configurar o sentido perdido, que continuará sendo contingente e provisório.

O discurso na perspectiva de Laclau, portanto, constitui o deslocamento. Quando determinado discurso não é capaz de apresentar-se imune frente às contestações que emergem, fica evidenciado seu caráter contingente e uma crise de sentido instala-se. O deslocamento não implica, desta maneira, uma migração geográfica, mas a identificação com outros elementos que vão configurar o sentido perdido. A identidade, desta forma, é definida por uma corrente contínua de elementos identificatórios (FERREIRA, 2011, p. 14-15).

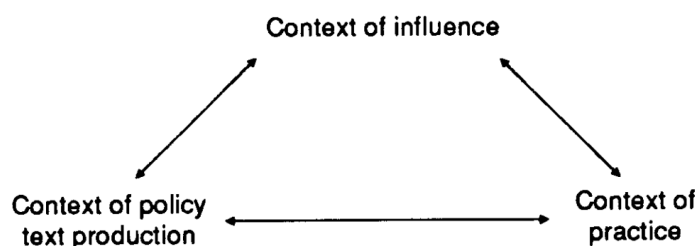
Diante disso, a Teoria do Discurso defende que os discursos estão permanentemente se modificando na busca de uma liderança, sempre travando lutas conflituosas para se manter como representantes dos demais. Nesta pesquisa corroboramos com a ideia de discurso como uma prática articulatória efêmera e passível de mudanças, pois, segundo Laclau e Mouffe (2015), as formações discursivas nunca se apresentam como totalidades suturadas, mas, articulam-se temporariamente e estão sempre fadadas a redimensionar-se (FERREIRA, 2001). De acordo com a Abordagem do Ciclo de Políticas, a produção das políticas educacionais e curriculares passa por contextos políticos que apresentam paridade de forças e que se influenciam mutuamente como veremos a seguir.

3.2 Os contextos políticos primários

No processo de construção das políticas curriculares observa-se a existência de contextos políticos primários, cada um deles com diversas arenas de ação, públicas e privadas (LOPES, 2004; MAINARDES, 2006). Como já foi mencionado anteriormente neste estudo, a Abordagem do Ciclo de Políticas não permaneceu estanque no que se refere a seus conceitos e sua estrutura.

Ao ser criada em 1992 por Ball e seus colaboradores, a Abordagem do Ciclo de Políticas descrevia a presença de três contextos políticos. Esses contextos situam-se em um ciclo contínuo de políticas e podem ser genericamente definidos como: a) contexto de influência, b) contexto de produção dos textos das definições políticas, c) contexto da prática (Figura 2).

Figura 2 - Contextos políticos primários



Fonte: Bowe, Ball e Gold (1992, p.20)

Contudo, em 1994, Ball inclui no ciclo dois novos contextos que são: d) o contexto dos resultados ou efeitos e, e) o contexto da estratégia política. O contexto dos resultados ou efeitos estuda os impactos das políticas e a interação com desigualdades existentes, e o contexto da estratégia política, em que se identificam atividades sociais e políticas indispensáveis para lidar com as diferenças criadas ou reproduzidas pelas políticas curriculares (LOPES, 2004; MAINARDES, 2006).

Entretanto, anos depois o próprio Ball conclui não haver necessidade de diferenciar o ciclo em cinco contextos, entendendo que o contexto dos resultados e efeitos deve ser estudado dentro do contexto da prática e o contexto da estratégia política faz parte do contexto de influência. Segundo Ball:

Não é útil separá-los e eles deveriam ser incluídos no contexto da prática e da influência, respectivamente. Em grande parte, os resultados são uma extensão da prática. Resultados de primeira ordem decorrem de tentativas de mudar as ações ou o comportamento de professores ou de profissionais que atuam na prática. Resultados de segunda ordem também acontecem, ou pelo menos alguns deles acontecem dentro do contexto de prática, particularmente aqueles relacionados ao desempenho, a outras formas de aprendizado. [...] O contexto da ação política, na realidade, pertence ao contexto de influência, porque é parte do ciclo do processo através do qual as políticas são mudadas, ou podem ser

mudadas ou, pelo menos, o pensamento sobre as políticas muda ou pode ser mudado. O pensar sobre as políticas e o discurso das políticas podem ser mudados pela ação política. Assim, eles podem ser subsumidos e integrados ao contexto de influência (MAINARDES; MARCONDES, 2009, p. 306).

Neste sentido, a Abordagem do Ciclo de Políticas atualmente conta com os três contextos políticos primários. Nesses contextos, grupos sociais lutam pela hegemonia de ideias e o controle dos discursos veiculados pelas políticas educacionais. A seguir, realizaremos uma breve descrição sobre esses contextos políticos.

3.2.1 O contexto de influência e o contexto de produção dos textos

A Abordagem do Ciclo de Políticas defende que as definições políticas são iniciadas e os discursos políticos são construídos no contexto de influência em arenas onde acontecem as disputas entre quem influencia a definição das finalidades sociais da educação e do que significa ser educado. Atuam nesse contexto as redes sociais dentro e em torno dos partidos políticos, do governo, do processo legislativo, das agências multilaterais, dos governos de outros países cujas políticas são referência para o país em questão. Sobre o contexto de influência, Ball e seus colaboradores afirmam que:

O primeiro contexto, o contexto de influência, é onde a política pública é normalmente iniciada. É aqui que os discursos políticos são construídos. É aqui que as partes interessadas lutam para influenciar a definição e os propósitos sociais da educação, o que significa ser educado. As arenas privadas de influência são baseadas em redes sociais dentro e ao redor dos partidos políticos, dentro e ao redor do governo e em todo o processo legislativo⁴ (BOWE; BALL; GOLD, 1992, p. 19-20, tradução nossa).

Stephen Ball também considera a atuação de instituições financeiras no contexto de influência. De acordo com Ball:

⁴The first context, the context of influence, is where public policy is normally initiated. It is here that policy discourses are constructed. It is here that interested parties struggle to influence the definition and social purposes of education, what it means to be educated. The private arenas of influence are based upon social networks in and around the political parties, in and around Government and in around the legislative process (BOWE; BALL; GOLD, 1992, p.19-20).

O Banco Mundial (BM) também, junto com outras agências como a OCDE em particular, tem um impacto discursivo muito influente no pensamento da política pública. Em muitos países, o quadro conceitual, os limites e possibilidades do pensamento sobre a política são, na verdade, delimitados, ao menos em certa medida, pela linguagem, pressupostos e conceitos que o BM e a OCDE estão articulando, defendendo, promovendo, escrevendo sobre, falando sobre em conferências, e discutindo com ministros da educação durante visitas e conferências. Então neste nível eles são enormemente influentes também (AVELAR, 2016, p. 11).

Além do governo, do processo legislativo, as universidades e entidades financeiras, Ball inclui também no contexto de influência, instituições particulares que usam recursos financeiros para impor suas ideias e influenciar as políticas educacionais:

A Fundação Bill e Melinda Gates teve impacto enorme na política educacional nos Estados Unidos, particularmente em cidades como Nova Iorque, Los Angeles, Memphis e Nova Orleans. Junto com outras fundações, como a fundação da família Wharton, Fundação Eli e Edythe Broad, e outras, eles transformaram fundamentalmente o panorama da educação no país. Ninguém os elegeu, eles não possuem nenhuma autoridade, eles não possuem legitimidade política de nenhum tipo, o que eles têm é muito, muito, muito dinheiro. E eles são capazes de usar este dinheiro para causar mudança na política educacional, e aplicar suas ideias. [...] no Brasil as fundações Ayrton Senna e Lemann, que são fundações que realmente estão se tornando proeminentes quanto a terem uma voz nos debates de políticas e na definição do que significa educar, ensinar e aprender. Edu-business¹¹ ou fundações empresariais também estão tendo impacto. Agora existe todo este conjunto de novos atores – empreendimentos sociais, organizações de caridade globais, ao lado de ONGs já bem estabelecidas, que estão agora desempenhando seu papel na elaboração da política educacional (AVELAR, 2016, p. 11).

Neste sentido Mainardes e Gandin (2013, p.154) afirmam que a Abordagem do Ciclo de Políticas:

[...] oferece uma estrutura conceitual para a análise de políticas, que inclui reflexões sobre aspectos contextuais, históricos, discursivos (contexto de influência). Essa abordagem fundamenta-se na ideia de que as políticas nacionais ou locais estão relacionadas a tendências econômicas e políticas globais e, ao mesmo tempo, precisam ser compreendidas historicamente.

No que se refere à EA, o contexto de influência engloba eventos e documentos nacionais e internacionais em que os discursos ambientais fazem parte de uma arena em que se disputam significados de educação, ambiente e desenvolvimento (SAUVÉ; BERRYMAN; BRUNELLE, 2008) em que são

deliberados os rumos da inserção da dimensão ambiental nas instituições de ensino como também outras arenas em que se disputam recursos para se efetivarem ações. No plano da economia, vê-se organizar uma espécie de ordem internacional ambiental em que acordos multilaterais globais são realizados por países que incluem instrumentos jurídicos sobre normas para minimizar e reverter impactos causados pelos processos econômicos e tecnológicos ao meio ambiente (RIBEIRO, 2001).

De acordo Lopes (2004) e Mainardes (2006), o contexto de produção dos textos das definições políticas é aquele em que as definições do contexto de influência são interpretadas e materializadas em documentos oficiais. Segundo Miranda (2011), o contexto de produção dos textos é um espaço aberto em que são escritas as políticas e as ideias e discursos são traduzidos e postos em discussão e estão sujeitos a múltiplas interpretações e reinterpretações e resistências dos grupos de legisladores. Esse contexto está intimamente ligado ao contexto de influência:

Este contexto de influência tem uma relação simbiótica, mas não menos inquietante, com o segundo contexto, o contexto da produção de textos de políticas. Porque enquanto a influência está frequentemente relacionada à articulação de interesses estreitos e ideologias dogmáticas, os textos de políticas são normalmente articulados na linguagem do bem público geral. Seu apelo é baseado em alegações de senso popular e razão política popular (e populista). Os textos de política, portanto, representam a política. Essas representações podem assumir várias formas: a maioria dos textos legais e documentos políticos "oficiais"; também comentários formal e informalmente produzidos que oferecem sentido aos textos "oficiais", novamente a mídia é importante aqui; também os discursos e apresentações públicas de políticos e funcionários relevantes; e vídeos "oficiais" são outro meio de representação recentemente popular (BOWE; BALL; GOLD, 1992, p. 20, tradução nossa)⁵.

Neste sentido, o contexto da produção dos textos políticos é o cenário em que políticas são representadas por meio de textos legais. Além dos

⁵This context of influence has a symbiotic but none the less uneasy relation to the second context, the context of policy text production. Because while influence is often related to the articulation of narrow interest and dogmatic ideologies, policy texts are normally articulated in the language of general public good. Their appeal is based upon claims to popular (and populist) commonsense and political reason. Policy texts therefore represent policy. These representations can take various forms: most obviously 'official' legal texts and policy documents; also formally and informally produced commentaries which offer to make sense of the 'official' texts, again the media is important here; also the speeches by and public performances of relevant politicians and officials; and 'official' vídeos are another recently popular mediou of representation (BOWE; BALL; GOLD, 1992, p. 20).

documentos oficiais, Ball e seus colaboradores incluem nesse contexto a produção de comentários formais e informais sobre a política, discursos e apresentações de políticos e a criação de vídeos sobre as políticas, veiculados pela mídia. Dessa forma, os conceitos e as posições ideológicas difundidos pelas políticas podem chegar às escolas por meio de textos ou discursos. Contudo, a elaboração destes textos ocorre em meio a jogos de interesses e disputas pela hegemonia de concepções entre grupos de indivíduos:

Os textos são produto de compromissos em várias etapas (no momento da influência inicial, na micropolítica da formulação legislativa, no processo parlamentar e nas políticas e micropolíticas dos grupos de interesse). Eles são tipicamente produtos canibalizados de múltiplas (mas circunscritas) influências e agendas. Há ações não planejadas, negociação e oportunismo dentro do Estado e no processo de formulação da política (BALL, 2002, p.21, , tradução nossa).⁶

O contexto da produção dos textos políticos se apresenta como cenários de recontextualizações e reinterpretções da política. Nele diversos atores produzem variadas explicações das decisões tomadas no contexto de influência durante a elaboração do texto político. No entanto, Ball afirma que os legisladores não conseguem controlar as diversas interpretações a que estão sujeitos os textos políticos. Na visão do autor, o contexto de produção dos textos:

[...] não se limita a privilegiar o significado das interpretações da política pelos sujeitos. Embora isso seja importante - os autores não podem controlar o significado de seus textos - os autores da política fazem os esforços necessários para afirmar tal controle com os meios disponíveis e alcançar uma leitura "correta" (BALL, 2002, p.21, tradução nossa).⁷

⁶ Los textos son el producto de compromisos en varias etapas (en el momento de la influencia inicial, em las micropolíticas de la formulación legislativa, em el proceso parlamentario y em las políticas y micropolíticas de los grupos de interés). Ellos son típicamente productos canibalizados de múltiples (pero circunscriptas) influencias y agendas. Hay acciones no planificadas, negociación y oportunismo dentro del Estado y dentro Del proceso de formulación de la política (BALL, 2002, p. 21).

⁷ [...] no privilegia simplemente el significado de las interpretaciones de la política por los sujetos. Si biene soes importante - los autores no pueden controlar el significado de sus textos- los autores de la política realizan los esfuerzos necesarios para afirmar tal control con los médios disponibles y lograr una "correcta" lectura (BALL, 2002, p. 21).

A Abordagem do Ciclo de Políticas diz que no contexto de produção dos textos são produzidos documentos educacionais oficiais que chegam às escolas para serem lidos e interpretados por professores, gestores, coordenadores, entre outros.

Políticas, em ambas as intervenções textuais na prática, chegam às escolas na forma de textos legais, documentos ou relatórios que são lidos/interpretados por praticantes/professores. Esses textos não são claros, fechados ou completos (MIRANDA, 2011, p. 113, tradução nossa).⁸

No entanto, esses textos não trazem em si soluções completas e finalizadas, mas permitem que os atores das escolas os reinterpretem sendo múltiplas as possibilidades de leituras, pois “a política é feita pelos e para os professores; eles são atores e sujeitos, sujeitos e objetos da política” (BALL, 2016, p. 13).

Para esse contexto, a Abordagem do Ciclo de Políticas também se configura como um robusto referencial para analisar os textos das políticas:

Tal análise envolve a leitura e compreensão dos textos, por meio da identificação dos seus componentes político-ideológicos; as relações de poder envolvidas na produção do texto político; os sujeitos (autores e influenciadores), as instituições e as redes de influência que estão envolvidos na formulação de políticas; as relações dos textos de uma política específica com textos de políticas de outros contextos e com políticas setoriais, etc. (MAINARDES; GANDIN, 2013, p. 154).

Nesse contexto, grupos sociais e pessoas são influenciadas por jogos de interesses e visões diferentes acerca da questão ambiental interpretando as decisões do contexto de influência e elaboram textos, como a Lei nº 9.795/99 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) instituída pela Resolução nº 02/2012 do CNE como exemplos legislações brasileiras.

⁸Las políticas, em tanto intervenciones textuales em La práctica, llegan a las escuelas en forma de textos legales, documentos o informes que son lidos/interpretados por los practicantes/docentes. Esos textos no son claros, cerrados o completos (MIRANDA, 2011, p. 113).

3.2.2 O contexto da prática

A Abordagem do Ciclo de Políticas traz o entendimento de que a escola é um dos espaços de produção de sentidos sobre as políticas, de elaboração e reelaboração das políticas oficiais superando a ideia de escola apenas como espaço de implementação de políticas (MAINARDES; GANDIN, 2013).

O contexto da prática é o ambiente escolar que abrange as práticas dentro e fora da sala de aula (BOWE; BALL; GOLD, 1992). Nele, textos e/ou discursos das políticas curriculares são reinterpretados por professores e demais agentes educacionais. Contudo, os professores não interpretam os textos políticos de forma ingênua. Segundo Farias Filho (2014, p. 44):

Cada docente está imbuído de suas próprias histórias, concepções, valores e experiências que orientam suas análises dos textos políticos. Dessa forma, algumas propostas podem ser aceitas, ignoradas, rejeitadas, mal interpretadas ou reproduzidas pelos docentes.

Dessa forma, a abordagem teórica do ciclo de políticas nos esclarece que as políticas, longe de ser apenas implementadas quando chegam à escola, “são reinterpretadas, recriadas no contexto da prática, por meio de ajustes, adaptações e criações” (MAINARDES; GANDIN, 2013, p. 149).

[...] as diferentes partes da lei podem ser assumidas de forma diferente por cada uma das autoridades educacionais locais, escolas e departamentos dentro das escolas, obtendo assim resultados muito diferentes que, na realidade, podem acabar agindo contra de um currículo nacional (BALL; BOWE, 1998, p. 106, tradução nossa).⁹

Na escola, espaço da prática, ajustes e acordos necessários na construção do currículo são feitos a partir de valores locais e pessoais. Segundo Ball:

A prática é composta muito mais do que a soma de uma gama de políticas e é tipicamente investida de valores locais e pessoais e, como tal, envolve a resolução de, ou luta com, expectativas e requisitos contraditórios – acordos e ajustes secundários fazem-se necessários (MAINARDES; MARCONDES, 2009, p. 305).

⁹[...] las diferentes partes de la ley pueden ser asumidas de modo diferente por cada una de las autoridades educativas locales, escuela y departamentos dentro de las escuelas, obteniéndose así resultados muy diferentes que, en, realidad pueden terminar por actuaren contra de um currículum nacional (BALL; BOWE, 1998, p. 106).

Ball, em uma entrevista concedida a Mainardes e Marcondes (2009), diz que as políticas educacionais são escritas por pessoas que não levam em conta contextos reais das escolas. Nas palavras de Ball:

A política precisa ser reconstruída e recriada em relação ao contexto. Ela também precisa ser traduzida do texto para a prática, de palavras no papel para ações em sala de aula, ou outros lugares. E isso é massivamente subestimado por legisladores, e, em grande medida, por pesquisadores (AVELAR, 2016, p. 7).

Seguindo esse raciocínio, Marcondes, Freund e Leite (2017, p.1032) dizem que “professores e gestores são protagonistas da política, mas a sua atuação nem sempre é coerente. Eles realizam o que podem dentro dos limites que lhes são impostos”. Diante disso, os autores afirmam que em cada instituição de ensino o contexto é ímpar apesar de apresentarem semelhanças no início. É nesse sentido que Ball e seus colaboradores apresentaram a *Theory of Policy Enactment* (Teoria da Atuação Política) e desenvolvem o uso do termo *enactment* aprofundando a ideia de que as políticas não são apenas implementadas, mas recriadas e reinterpretadas pelos atores educacionais (MAINARDES, 2018). Esse termo foi utilizado por Ball com um sentido de interpretação teatral.

O termo *enactment* é de difícil tradução. Tradicionalmente, esta palavra tem sido usada no contexto legal para descrever o processo de aprovação de leis e de decretos. No livro de 2012, os autores a utilizam no sentido teatral, referindo-se à noção de que o ator possui um texto que pode ser apresentado/representado de diferentes formas. O texto, no entanto é apenas uma pequena parte (porém, uma parte importante) da produção. Os autores usam esse termo para indicar que as políticas são interpretadas e materializadas de diferentes e variadas formas. Os atores envolvidos (no caso, os professores ou outros sujeitos envolvidos no processo de atuação das políticas) têm o controle do processo e não são “meros implementadores” das políticas. Para a Língua Portuguesa, “*policy enactment*” pode ser entendido como “encenação”, “colocar em ação” ou atuação (MAINARDES, 2018).

A teoria da atuação política foi elaborada por Ball e colaboradores no sentido de manifestar as complexas maneiras de como as instituições de ensino tratam as inúmeras questões acarretadas pelas políticas que surgem para as escolas e seus atores, como também as preocupações que surgem no próprio contexto escolar (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016).

Dessa forma, a teoria da atuação vem ampliar a Abordagem do Ciclo de Políticas trazendo a noção de que para que se possa avançar nas pesquisas sobre o processo de recontextualização das políticas no ambiente escolar é preciso compreender que existem relações complexas entre pessoas, ideologias, artefatos, edificações e contextos externos nos processos de produção do currículo. Neste sentido, há na escola um contexto social como também um contexto material para a política que são interdependentes.

No centro da atuação política está a escola – mas a escola não é nem uma entidade simples nem coerente. Há uma necessidade de compreender as escolas como muito mais diferenciadas e frouxamente montadas do que frequentemente é o caso. As escolas não são uma peça só. Elas são redes precárias de grupos diferentes e sobrepostos de pessoas, de artefatos e de práticas. Escolas são compostas de coleções de diferentes professores, gestores, tesoureiros, assistentes pedagógicos, orientadores, administradores, estudantes, pais, governadores e outros, que habitam várias maneiras de ser com diferentes formas de “formação”, histórias discursivas, visões epistemológicas de mundo e compromissos “profissionais”. [...] As escolas são organizações orgânicas que são pelo menos em parte, o produto do seu contexto – perfis de pessoal, matrículas e aspirações dos pais – bem como sendo influenciadas por aspectos, tais como o alojamento da escola, a construção e seu ambiente circundante. Há um contexto social e uma materialidade para a política (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016, p. 201).

Diante do exposto, a Abordagem do Ciclo de Políticas oferece um embasamento teórico-metodológico para analisar o contexto da prática, superando a ideia de que as políticas são apenas executadas pela escola. O ciclo também nos leva a enxergar outros elementos presentes na escola que nos permitem compreender o processo de produção das políticas curriculares no contexto da prática.

[...] pesquisar a escola exige que consideremos não apenas o currículo nacional, mas também como os vários elementos que constituem a lei, a gestão local das escolas (LMS), a matrícula aberta, etc., treinam diferentes corpos, grupos e indivíduos de maneiras diferentes. Assim, investigar o contexto significa investigar os embates e confrontos entre discursos opostos que atuam nesses ambientes, como profissionalismo versus conformismo, autonomia versus restrição, especificação versus liberdade, política versus educação. Também requer uma investigação do impacto de questões contingentes, como a ausência ou escassez de pessoal, as personalidades ou capacidades individuais, a situação geográfica e a

área de influência, etc. (BALL; BOWE, 1998, p. 109, tradução nossa).¹⁰

Segundo Mainardes e Gandin (2013), a Abordagem do Ciclo de Políticas nos possibilita focalizar as rearticulações e embates em cada contexto político, desde a gestação da política, no processo de produção dos textos até a sua chegada no local onde é vivenciada. Dessa forma, segundo os autores, o próprio Ball tenta superar a ideia de uma hierarquia entre os contextos, o que faz Lingard (2004) defender que os três contextos têm paridade de forças e por isso não são lineares.

Diante disso, verificamos que a Abordagem do Ciclo de Políticas de Ball, nos remete a ideia de que o processo de construção das políticas curriculares, em particular as de EA, não deve acontecer de forma verticalizada e unilateral. Ao contrário, mostram que essa construção ocorre dentro de um processo dinâmico “permeado por relações interculturais” situado em uma arena de conflitos e disputas de poder (MACEDO, 2006, p.106).

De acordo com Oliveira e Lopes (2011), Stephen Ball entende as políticas curriculares como conjunto de textos e discursos. Considera também que os discursos formadores e decorrentes das políticas curriculares são criados a partir de lutas travadas nos espaços da micropolítica constituintes dos contextos políticos primários e que tais discursos se articulam a um conjunto de estratégias de poder na busca por hegemonia. A busca para se tornar uma representação dos demais discursos ambientais e orientar as práticas pedagógicas de EA continua dentro do ambiente escolar como veremos a seguir.

¹⁰ [...] investigar la escuela nos exige considerar no solo el currículum nacional, sino también cómo los diversos elementos que constituyen en la ley, la gestión local de las escuelas (LMS), la matriculación abierta, etc., capacitan a los diferentes cuerpos, grupo e individuos de formas diferentes. Así pues, investigar el contexto significa maquinarse choques y enfrentamientos entre los discursos contrapuestos que actúan en estos ambientes, como por ejemplo profesionalismo frente a conformismo, autonomía frente a restricción, especificación frente a libertad, lo político frente a lo educativo. También exige una investigación del impacto de cuestiones contingentes, como la ausencia o escasez de personal, las personalidades o capacidades individuales, la situación geográfica y la zona de captación, etc. (BALL; BOWE, 1998, p. 109).

3.3 Os microcontextos do contexto da prática

Neste tópico discorrerei sobre a ideia de que a escola, como contexto da prática, apresenta microcontextos de produção do currículo constituídos por microprocessos políticos que, de acordo com Ball (1994), envolvem relações de poder influenciadas pela diversidade de objetivos, discordâncias ideológicas, conflitos, acordos e jogos de interesses dos atores escolares e que se diferenciam em cada instituição. Inicialmente, porém, é preciso entender a escola, não como um ambiente neutro, mas como um campo conflituoso. No livro *A micropolítica da escola*, Ball traz a ideia de que a escola está em constante disputa de interesses.

Eu considero escolas, assim como praticamente todas as outras organizações sociais, campos de luta, divididos por conflitos contínuos ou potenciais entre seus membros, mal coordenados e ideologicamente diversos.¹¹ (BALL, 1994, p. 14, tradução nossa).

De acordo com Ball (1994), na escola, grande parte das políticas elaboradas e das tomadas de decisões apresenta um conteúdo ideológico. As diferenças ideológicas levam professores a atuar de forma distinta nas escolas, em suas relações entre si, com os alunos e com o ensino. Nesse sentido, professores defendem seus interesses e crenças pessoais ou se juntam em grupos unidos por adesões ideológicas para selecionar o que irá compor o currículo na escola.

As escolas, como todas as outras instituições educacionais, são caracterizadas por tal ausência de consenso. Na verdade, a estrutura das escolas permite e reproduz a dissensão e diversidade de objetivos¹² (BALL, 1994, p. 10, tradução nossa).

Considerando que a escola é constituída por uma diversidade ideológica, certamente será permeada por conflitos e não apenas por consensos entre seus atores. Ball (1994) defende a ideia de que o conflito nem sempre é destrutivo, podendo ser considerado saudável no sentido de

¹¹Considero las escuelas, al igual que prácticamente todas las otras organizaciones sociales, campos de lucha, divididas por conflicto sen curso o potenciales entre sus miembros, pobrimente coordinadas e ideológicamente diversas (BALL, 1994, p. 14).

¹²Las escuelas, como todas las otras instituciones educativas, se caracterizan por tal ausencia de consenso. Em verdad, la estructura de las escuelas permite y reproduce la disensión y la diversidad de metas (BALL, 1994, p. 10).

revitalizar um sistema. Entretanto, o autor explica que nem tudo o que ocorre diariamente na escola é conflito. Para Ball, regras e acordos são estabelecidos dentro da escola e, nessas situações, os conflitos permanecem implícitos emergindo quando surgem problemas e dissensos entre seus membros. Dessa forma, quando os acordos não conseguem se manter surge a necessidade de se fazer renegociações e reavaliações nem sempre fáceis.

Minha curiosidade em estudar os microcontextos surgiu a partir da leitura dos textos de Mainardes (2006) que apresentam a ideia de que podemos reconhecer no contexto da prática a existência de microcontextos políticos que estão interligados. Neste sentido, baseado na ideia de Looney (2001) de que há um diálogo crítico contínuo dentro e entre os vários contextos, Mainardes (2006, p. 59) afirma que:

O contexto da prática pode ser considerado um microprocesso político. Neste contexto, pode-se identificar a existência de um contexto de influência, de um contexto de produção de texto (escrito ou não) e de um contexto da prática.

Corroborando com essa ideia, o próprio Stephen Ball reconhece que o contexto da prática engloba esses microprocessos da produção das políticas dentro da escola em uma entrevista concedida a Mainardes e Marcondes (2009):

Os contextos podem ser pensados de outra maneira e podem ser “aninhados” uns dentro dos outros. Assim, dentro do contexto de prática, você poderia ter um contexto de influência e um contexto de produção de texto, de tal forma que o contexto de influência dentro do contexto da prática estaria em relação à versão privilegiada das políticas ou da versão privilegiada da atuação. Assim, podem existir disputas ou versões em competição dentro do contexto da prática, em diferentes interpretações de interpretações. E, ainda, pode haver um contexto de produção de texto dentro do contexto de prática, na medida em que materiais práticos são produzidos para utilização dentro da atuação. Assim, podem existir espaços dentro de espaços (p. 306-307).

Segundo Ball, Maguire e Braun (2016), muitos estudos sobre políticas educacionais consideram que a política é criada apenas pelas esferas do governo (contextos de influência e da produção dos textos) deixando professores e demais atores e seus contextos marginalizados. Com essa visão, professores são deixados de fora do processo político e não se visualiza a escola como produtora de políticas.

Com uma perspectiva oposta, Ball e seus colaboradores defendem que os professores também participam do movimento de elaboração das políticas. Mesmo sem se dar conta, os docentes se inserem nesse processo de produção curricular quando interpretam e reinterpretem situações, lêem textos, discutem e lutam para defender seus pontos de vista. Dessa forma, os professores modificam a maneira de colocar a política em prática com diferentes interpretações. Isso faz com eles atuem nas políticas em procedimentos de construção do currículo e não apenas executem (BALL, MANGUIRE; BRAUN, 2016).

Nessa perspectiva, o currículo é construído pelos atores educacionais em meio a disputas de visões de mundo e concepções que gestores, coordenadores, professores, pais, alunos e comunidade. As formações discursivas acontecem na escola em vários momentos, tais como formação de professores, reuniões administrativas e pedagógicas, produção de documentos escolares e execução e avaliação de atividades ambientais.

Com base na ideia de Ball de que os contextos podem estar “aninhados” uns dentro dos outros, nossa hipótese é que o contexto da prática pode conter um microcontexto de influência, um microcontexto da produção dos textos e um microcontexto da prática que se retroalimentam e são interdependentes.

Nesse sentido, o microcontexto de influência seria aquele em que os discursos sobre o que deve ser ensinado e aprendido travam lutas por hegemonia dentro da escola constituindo microprocessos políticos onde são tomadas as decisões sobre as diretrizes norteadoras das ações pedagógicas da instituição. No que se refere à construção do currículo na escola, podemos entender melhor esse microcontexto de influência com acontecimentos em nível escolar, tais como cursos de formação de professores, palestras para alunos, pais e representantes da comunidade escolar. Interligados a eventos, gestores e professores realizam reuniões pedagógicas internas para discutir e inserir propostas nas escolas. Nesses espaços, as definições sobre os rumos do currículo na escola são tomadas e posturas são assumidas pelos agentes escolares.

Como consequência das ações situadas no microcontexto de influência, gestores e professores orientados por suas visões de mundo interpretam os discursos e as decisões propostas e as tomam por base na elaboração de

documentos curriculares escolares constituindo, assim, o microcontexto da produção dos textos. Esses documentos reconhecidos como “oficiais”, tais como o Projeto Político Pedagógico (PPP), Regimento Escolar, planos de aula dos professores, projetos pedagógicos, contratos didáticos, entre outros, constituem a base normativa que passa a orientar as ações educativo-ambientais da escola.

Nessa esteira, a efetivação das práticas didático-pedagógicas na escola faz parte do microcontexto da prática no qual os atores escolares materializam propostas e desenvolvem projetos e atividades que são executadas no cotidiano escolar. Entretanto, não podemos esquecer que cada professor, ao pôr em prática suas atividades, é influenciado também por suas próprias concepções e experiências e se deparam com situações diversas, não atuando ingenuamente como meros executores das propostas. Vale salientar que, como nos mostra a teorização do ciclo de políticas, as discussões realizadas pelos atores educacionais em cada contexto escolar estão permeadas por acordos e disputas de interesses pelo controle dos rumos da educação na escola. Neste sentido, o foco desse estudo está nas relações que acontecem nos microcontextos da produção do currículo na escola.

Diante disso, para compreender os modos de inserção da EA nos microprocessos políticos da produção do currículo escolar é necessário analisar as relações entre os atores dentro da escola.

Uma análise pragmática e crítica das escolas deve começar sendo enraizada e desenvolvida a partir das experiências, ideais e interpretações dos atores individuais que constituem a organização, e suas preocupações e interesses reais e práticos (BALL, 1994, p. 13, tradução nossa)¹³.

Dessa forma, a Abordagem do Ciclo de Políticas é um referencial epistemológico, pois apresenta bases epistemológicas e ferramentas metodológicas para analisar os contextos de definição, formulação e prática das políticas (MAINARDES, 2017; 2018). Entretanto, como já dito anteriormente, justifico a utilização da abordagem ciclo de políticas nessa

¹³Un análisis pragmático y crítico de las escuelas debe empezar por hallarse arraigado en, y desarrollarse a partir de, las experiencias, las ideas y las interpretaciones de los actores individuales que constituyen la organización, y de SUS preocupaciones e intereses reales y prácticos (BALL, 1994, p. 13).

pesquisa por ser um referencial teórico e metodológico que de acordo com Mainardes (2018), considera dimensões contextuais diferentes como contextos situados, culturas profissionais e contextos materiais e externos, o que me ajudou a identificar e analisar elementos presentes na escola necessários para compreender como acontece o processo de produção do currículo que insere a EA.

4 METODOLOGIA

A tese foi desenvolvida dentro de uma abordagem qualitativa por meio do contato intenso com duas escolas que inseriram a EA em seus currículos. A metodologia utilizada nesta pesquisa teve por principal base o referencial teórico-metodológico da Abordagem do Ciclo de Políticas de Stephen Ball, levando-se em conta o seu caráter pluralista e a heterogeneidade de instrumentos de pesquisa que admite

4.1 Etapas da pesquisa

Foram três as etapas principais desta pesquisa.

Etapa 1 – O estudo teve início com uma pesquisa bibliográfica onde realizei um levantamento dos trabalhos relacionados ao tema publicados em periódicos nacionais e internacionais da área de ensino e de Educação Ambiental e de teses de doutorado no Brasil para mapear o que já existe de pesquisas sobre o tema abordado na literatura. Esse levantamento conferiu a base para elaboração dos capítulos 1, 2 e 3 desta tese.

Etapa 2 – A constituição dos dados foi realizada por meio da imersão do pesquisador em duas escolas de Ensino Fundamental situadas em Pernambuco. Como o objetivo geral foi analisar os percursos de inserção da Educação Ambiental nos microcontextos de produção do currículo em duas escolas de ensino fundamental, foram estabelecidos *a priori* dois critérios básicos: a escola deveria deliberar e desenvolver práticas de EA de modo institucional, ou seja, como parte do que se entende como “currículo” da escola; seus gestores e professores precisariam estar dispostos a participar da pesquisa depois de contatados e informados da demanda; e precisaria ter fácil acesso, considerando-se entre os aspectos de acessibilidade a distância e o tempo necessário para deslocamentos do pesquisador.

Para localizar escolas com tais características, recorreu-se a um procedimento informal de escolha, que envolveu conhecimento e experiência prévia dos pesquisadores envolvidos quanto às práticas e documentos de determinadas escolas, além de buscas de informações sobre o perfil de escolas na internet.

Logo no começo da busca, em meados de 2017, foram identificadas cerca de 5 (cinco) escolas situadas em municípios distintos e com características igualmente distintas, as quais eram reconhecidas como promotoras de ações de EA. No entanto, ao fazer contato com as escolas e explicitar os objetivos e a metodologia da pesquisa me deparei com alguns obstáculos para a realização do estudo, como a falta de abertura por parte de algumas escolas em permitir o acompanhamento da dinâmica escolar para a produção do currículo, a exemplo de observações de reuniões pedagógicas para planejamento de aulas e de entrevistas com os atores escolares, assim como de análises dos documentos curriculares da escola, como projetos e planejamento dos professores e, em outra escola, a descontinuidade da inserção da EA no currículo pela mudança no quadro de funcionários.

Desse modo, duas escolas foram selecionadas por concordarem com o desenvolvimento desta pesquisa e permitirem minha inserção no cotidiano das instituições e a liberação do acesso a eventos, pessoas e documentos curriculares. A escolha do quantitativo de duas escolas se justifica pelo fato de que, enquanto pesquisador, tive que acompanhar e analisar diversos eventos da produção curricular de forma mais aprofundada para responder aos objetivos desta pesquisa.

Etapa 3 – Por último, foi realizada a organização e sistematização das informações coletadas, e a análise dos dados estruturada nos microcontextos de produção curricular, a qual embasou a elaboração dos capítulos 4 e 5.

4.2 As escolas participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada no contexto de duas escolas situadas nas cidades de Recife e Paudalho no estado de Pernambuco. Ambas as escolas são de ensino fundamental e têm natureza jurídica privada¹⁴. Nesta pesquisa, denominaremos as escolas pesquisadas pelos nomes fictícios de Escola Eureka e Escola Horizontes.

4.2.1 Descrição da Escola Eureka

A Escola Eureka foi fundada em 1979 e conta com quarenta anos de existência. É uma associação sem fins lucrativos. Funcionando nos turnos manhã e tarde, a escola atende alunos de diversas áreas do município e de cidades vizinhas, oferecendo as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental a cerca de 360 alunos.

A Escola Eureka surgiu num período em que o Brasil vivia um processo de abertura política com o avanço do movimento pela anistia e o retorno de alguns exilados. O sonho era a construção de um espaço para educação de crianças que pudesse se contrapor à pedagogia tradicional, que refletisse os anseios de liberdade e respeito aos direitos humanos. A escola passou algum tempo fechada. Entretanto, em 1987, um grupo de pais insatisfeitos com a situação da educação propôs a reabertura da Escola Eureka. A partir daí foi criada uma associação sem fins lucrativos, constituída de pais, professores e outros interessados no projeto de reabrir a escola. Visando a divulgação e aglutinação de forças, a Escola Eureka reabriu com trabalhos de arte e recreação durante o segundo semestre de 1987 para então, no ano seguinte, retomar as atividades a nível pré-escolar e 1º grau menor. Hoje, a escola é composta por 80 funcionários que se dividem nas funções de direção, coordenação pedagógica, professores, psicólogos e funcionários

¹⁴ A escolha de duas escolas de ensino fundamental e de natureza jurídica privada não se deu de forma proposital, mas pelo fato das duas instituições atenderem aos critérios já explicitados e de permitirem o desenvolvimento desta pesquisa. Vale salientar que uma das possíveis escolas a ser pesquisada era de natureza pública e ofertava o Ensino Médio, no entanto, devido a mudanças no quadro de funcionários, as ações de EA ficaram temporariamente suspensas.

administrativos e oferece ensino regular a estudantes da Educação Infantil de do Ensino Fundamental do 1º ao 9º ano nos turnos manhã e tarde. O quadro 1 apresenta o perfil de alguns atores da Escola Eureka que participaram como sujeitos desta pesquisa apresentados com nomes fictícios:

Quadro 1 – Perfil dos atores da Escola Eureka

Professor	Formação Inicial	Atuação
Alfa	Psicologia	Diretora Pedagógica
Beta	Pedagogia	Coordenadora Pedagógica
Chi	Letras	Professor
Delta	Pedagogia	Professor
Epsilon	Pedagogia	Professor
Eta	Pedagogia	Professor
Gama	Biologia	Coordenadora Pedagógica
Iota	Biologia	Professor
Kapa	Letras	Professor
Lambda	História	Professor
Um	Letras	Professor
Omega	Psicologia	Diretora Administrativa
Omicron	Matemática	Professor
Phi	Química	Professor
Pi	Biologia	Professor
Psi	História	Professor
Rô	Física	Professor
Tal	Geografia	Professor
Teta	Psicologia	Coordenadora Pedagógica
Upsilon	Educação Física	Professor
Xi	Pedagogia	Professor
Zeta	Geografia	Professor

A Escola Eureka, localizada na cidade do Recife, está inserida em uma rua próxima de um centro comercial de bairro, entretanto, bastante tranquila. A escola possui uma vizinhança composta de casas residenciais em sua maioria. Apresenta um muro alto e bastante largo que circunda toda sua extensão física. Logo na entrada da escola, as pessoas são recepcionadas por um funcionário que concede esclarecimentos sobre os locais em que se deseja ir, e funcionários com quem precisam falar, funcionando como uma verdadeira triagem que fornece informações facilitando a visita à escola.

Ao entrar na Escola Eureka, percebi que seu interior possui muitas plantas de diversos tamanhos e em diferentes ambientes. Essa vegetação no ambiente interno da escola nos permite sentir um clima de temperatura agradável numa atmosfera de silêncio que só é cortado pelas atividades executadas pelos alunos e professores. É bastante notória a valorização da

escola pelo ambiente natural expressa pela extensão territorial reservada em seu interior aos recursos naturais que abrigam ecossistemas diferentes.

Em um passeio pela escola, observei ambientes diferentes dentro da instituição tais como, secretaria escolar, salas de direção, de professores, de reuniões, cozinha, salas de aula. Além desses, a escola conta com diversos locais em que os alunos estão sempre circulando como jardins, áreas de lazer, quadra, um laboratório de ciências com materiais de fácil acesso e umas espécies de recantos e áreas em que estudantes com idades próximas gostam de ficar para conversar. Esses ambientes se alternam entre solos expostos ou revestidos.

A estrutura da escola Eureka dispõe de salas de aula espalhadas por diversos cantos de sua extensão, não seguindo o modelo de um prédio em que as salas estão justapostas e localizadas em um mesmo ponto. Situadas em áreas divididas por etapas da educação infantil e do ensino fundamental, estas se conectam por pequenos caminhos recobertos de cimento ou de solo batido.

De maneira geral, a organização da área física da escola proporciona aos atores escolares um ambiente acolhedor, tranquilo e vivo, um espaço em que há uma mistura entre os sons produzidos pela dinâmica escolar e uma atmosfera sossegada e equilibrada oferecida pelos fatores abióticos presentes no interior da escola.

4.2.2 Descrição da Escola Horizontes

A Escola Horizontes é uma instituição escolar de natureza privada oferecendo ensino formal na modalidade regular da Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental. A escola está localizada no município de Paudalho, Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco, há 37 km da capital, funcionando nos turnos manhã e tarde. Fundada no ano de 1979, a Escola Horizontes conta com um histórico de quarenta anos de serviços educacionais oferecidos a algumas gerações de paudalhenses residentes em diferentes áreas do município. Nesse sentido, os estudantes atuais possuem pais e avós que são ex-alunos da escola.

A Escola Horizontes possui seis salas de aula que acomodam as turmas de Educação Infantil e Ensino Fundamental (1º ao 5º ano). Cada sala de aula conta com mesas e carteiras apropriadas para a faixa etária dos alunos. Apresenta uma pequena biblioteca com títulos de livros e revistas correspondentes às turmas oferecidas. Conta com um pequeno pátio revestido onde as crianças brincam antes e depois das aulas e na hora do intervalo. Dispõe de banheiros, cozinha, sala de informática, secretaria e dispensa. Cada professor utiliza sua própria sala de aula como espaço antes, durante e após as aulas.

Ao chegar à escola, cada pessoa é recepcionada por uma das gestoras. A recepção dos alunos é sempre acompanhada de uma saudação e um “cheiro na cabeça” de cada um como diz uma das diretoras, acolhimento esse que é realizado todos os dias letivos e se tornou uma tradição segundo alguns funcionários e pais de alunos. Após a entrada, as crianças se dirigem às salas de aula e são recepcionados pelos professores. Como a escola dispõe de pouco espaço coletivo e não apresenta áreas verdes ou de chão batido, os alunos geralmente brincam e conversam a maior parte das vezes dentro das salas de aula ou dividem um pequeno pátio a céu aberto.

De acordo com o censo escolar de 2019, a Escola Horizontes funciona com pouco mais de duzentos alunos distribuídos em dois turnos diários com dez turmas sendo quatro turmas da Educação Infantil e cinco pertencentes ao Ensino Fundamental, obedecendo à correlação idade-série como critério para organização de cada turma. A escola conta ainda com gestora, gestora-adjunta, secretário, professores, auxiliares de professores e funcionários de serviços gerais. O quadro 2 mostra o perfil de alguns atores da Escola Horizontes que participaram como sujeitos desta pesquisa representados com nomes fictícios:

Quadro 2 – Perfil dos atores da Escola Horizontes

Professor	Formação Inicial	Atuação
Ana	Biologia	Professor
Débora	Pedagogia	Professor
Ester	Pedagogia	Professor
Inês	Pedagogia	Professor
Isabel	Pedagogia	Professor
Judite	Pedagogia	Professor
Maria	Letras	Professor

Marta	Pedagogia	Professor
Noemi	Pedagogia	Professor
Raquel	Pedagogia	Coordenadora Pedagógica
Rebeca	Pedagogia	Professor
Rute	Pedagogia	Professor
Sara	Pedagogia	Professor

4.3 A pesquisa de campo e a constituição dos dados

A constituição dos dados desta pesquisa foi iniciada com minha inserção nas escolas para manter um contato direto com os atores envolvidos, os espaços físicos onde estão inseridos, os documentos escolares elaborados e suas vivências de formação, elaboração e execução de práticas pedagógicas ambientais.

Para a coleta de dados dentro de uma abordagem qualitativa, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, técnicas de pesquisa documental, observação participante com gravação de imagem e voz, e caderno de campo.

As entrevistas - No primeiro momento realizei entrevistas semiestruturadas com gestores, coordenadores e professores com a meta de conhecer como é que ocorre a inserção da questão ambiental na dinâmica da escola. Esse primeiro contato serviu para que eu pudesse compreender como a EA é inserida no currículo da escola a partir da visão desses atores escolares. Durante o decorrer do período de coleta dos dados, outras entrevistas foram realizadas sempre que necessário com os sujeitos envolvidos na pesquisa para fins de complementação de informações pertinentes à conclusão do estudo.

Pesquisa documental - Foi utilizada a técnica da análise documental para analisar documentos curriculares produzidos na escola, tais como, projetos pedagógicos e materiais confeccionados por professores e alunos relacionados às práticas ambientais desenvolvidas na escola. A análise desses documentos serviu de base para compreender como as orientações discutidas e definidas durante os planejamentos em grupo são interpretadas pelos professores e descritas na redação desses textos.

Observação participante – A inserção pessoal do pesquisador nos contextos da prática permitiu a observação participante de reuniões pedagógicas, cursos de formação de professores, reuniões para elaboração de documentos curriculares escolares e atividades desenvolvidas dentro e fora da sala de aula. Essas observações me forneceram dados para analisar as relações de hegemonização dos discursos ambientais durante a produção do currículo presentes nos microcontextos que compõem o contexto da prática.

Ao final, foi realizada a sistematização e análise dos dados coletados durante a pesquisa.

4.4 Procedimentos de sistematização e análise

Nesta pesquisa, utilizei a Abordagem do Ciclo de Políticas como referencial teórico-metodológico para analisar os dados reunidos durante a fase de constituição dos dados. Neste sentido, elaborei os quadros 1 e 2 que orientaram a sistematização e análise dos dados.

No Quadro 1, apresento um roteiro para análise dos microcontextos do contexto da prática com elementos que os caracterizam na produção do currículo que insere a EA na escola. Para isso, utilizei a técnica da observação participante no sentido de acompanhar os cenários em que ocorrem as propostas e as práticas de produção do currículo e os debates e atuações dos atores externos e internos da escola em cada microcontexto do contexto da prática. A pesquisa documental serviu para analisar os materiais curriculares disponíveis na escola considerando os materiais produzidos fora e dentro da escola.

Quadro 3 - Roteiro para análise dos microcontextos do contexto da prática

Microcontexto	Trabalho de campo/Observação participante	Pesquisa documental	Perguntas iniciais de análise
Influência	<ul style="list-style-type: none"> • Âmbitos em que ocorrem os debates para escolha do que será ensinado (reuniões, conversas informais, entrevistas) • Presença de atores externos à escola • Atores com atuação interna à escola 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais curriculares e de apoio ao professor, disponíveis na escola • Documentos textuais e não textuais provenientes de órgãos de gestão educacional • Outros textos e materiais de divulgação voltados à EA 	<ul style="list-style-type: none"> • Que discursos de ambiente e sustentabilidade circulam? • Que forças movimentam os discursos nesse microcontexto? • Como chegam e são apropriados na escola? • Que relações existem entre práticas de EA constitutivas do currículo escolar e o debate ambiental em escala mais abrangente? • Há participação de atores externos no processo de produção do currículo?
Produção dos textos	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões para discussões sobre as propostas • Processo de elaboração dos textos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de textos produzidos (documentos, projetos, ementas, planejamentos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Quem participa da elaboração desses textos? • Em que cenários esses textos são produzidos? • Que relações existem entre a EA e as áreas presentes no currículo escolar? • Como esses textos circulam na escola? • Que acordos e dissensos são produzidos durante a elaboração dos textos?
Prática	<ul style="list-style-type: none"> • Práticas de ensino-aprendizagem (execução e avaliação de projetos, aulas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento dos professores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como acontecem as práticas ambientais na escola? • Que relações existem entre as propostas e as práticas ambientais na escola? • Qual a relação entre os conteúdos das áreas disciplinares e os projetos de EA? • Como os resultados dessas práticas influenciam os microcontextos de influência e produção dos textos?

Fonte: Elaborado pelo Autor.

No Quadro 2, trago um roteiro para acompanhamento das influências e mudanças das interpretações dos discursos de EA. Para isso, utilizei a técnica da observação participante e das entrevistas no sentido de compreender as interpretações e reinterpretções que os atores escolares fizeram sobre as orientações curriculares definidas em cada microcontexto.

Quadro 4- Roteiro para análise das reinterpretações dos sentidos dos discursos de EA

Reinterpretações dos sentidos da EA em cada microcontexto	Trabalho de Campo
Interpretações dos atores escolares sobre a questão ambiental no microcontexto de influência	Análise dos discursos ambientais que circulam na escola e das mudanças das definições nesse microcontexto em decorrência das práticas de EA.
Influências e reinterpretações dos atores escolares sobre a EA no microcontexto de produção de textos	Análise das influências e mudanças das interpretações definidas no microcontexto de influência durante a produção dos textos.
Influências e reinterpretações dos atores escolares sobre a EA no microcontexto da prática	Análise das interpretações nos microcontextos de influência e da produção dos textos durante a execução das ações de EA.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O referencial teórico e metodológico do ciclo de políticas me proporcionou embasamento para criar os roteiros para analisar os microprocessos políticos que se formam durante a produção curricular que insere a EA na escola. Os quadros 1 e 2 trazem elementos presentes na Abordagem do Ciclo de Políticas que me conduziram nas análises interpretativas dos dados para alcançar os objetivos dessa tese.

Dessa forma, o Quadro 01 traz orientações que me ajudaram a: caracterizar os microcontextos em que a EA é incluída na produção do currículo na escola, analisar os processos de hegemonização dos discursos de EA presentes nas práticas discursivas nos microcontextos e a sistematizar um caminho de análise para o conhecimento dos microcontextos da produção do currículo. O Quadro 02 serviu de base para me auxiliar a compreender os sentidos dos discursos de EA durante a produção do currículo na escola. Os resultados obtidos nessa pesquisa serão discutidos no próximo tópico.

4.5 Ética na pesquisa

Esta pesquisa seguiu as orientações presentes na Resolução 510 de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis.

Diante disso, tomo por base o inciso VII do art. 1º da Resolução 510/2016 para justificar a ausência e o registro desta tese no Comitê de Ética em Pesquisa e na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP-CONEP) por se tratar de uma pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergiram espontânea e contingencialmente na prática profissional nas escolas pesquisadas e que não revelaram dados que possam identificar os sujeitos da pesquisa.

Nesse sentido, tomei vários cuidados éticos com esta pesquisa. Enquanto estive em campo, acompanhei as situações sem fazer nenhum tipo de interferência por meio da observação participante. Desse modo, todos os participantes tiveram esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, justificativa, objetivos e métodos os quais consentiram informalmente em participar do estudo antes dos procedimentos de coleta de dados e autorizaram oralmente a publicação de suas entrevistas. Deixo claro que outro cuidado ético desta pesquisa foi que as pessoas entrevistadas, além de concordar com a entrevista, foram informadas que poderiam desistir da participação em qualquer momento que quisessem. No sentido de não expor a identidade das escolas e dos participantes dessa pesquisa tomei o cuidado de alterar os nomes reais dos sujeitos passando a usar nomes fictícios que serão explicados no decorrer das análises como também foram utilizadas tarjetas pretas nas fotografias usadas neste estudo para preservar a imagem e a identificação dos participantes e das instituições.

5 RESULTADOS

Este capítulo apresenta as discussões e os resultados da pesquisa realizada nas duas escolas no período compreendido entre agosto de 2018 e outubro de 2019. Dessa forma, optei em discutir os resultados da inserção da EA no currículo em cada escola separadamente. Para fins de organização, as análises dos resultados foram realizadas juntamente com a descrição das observações e entrevistas realizadas nas escolas pesquisadas, mas sempre com o entendimento de que os microcontextos são interdependentes e se influenciam mutuamente, como veremos a seguir.

5.1 A inserção da EA no currículo da Escola Eureka

A produção do currículo que inclui a EA na Escola Eureka acontece em vários momentos da dinâmica da instituição com a participação de diferentes atores. Assim, discutiremos nesse tópico o percurso da inserção da EA nos microprocessos políticos que tratam das deliberações gerais do currículo, elaboração dos planejamentos escolares e do desenvolvimento das práticas pedagógicas na escola.

5.1.1 O Microcontexto de Influência ou das deliberações gerais do currículo

Nesse estudo sobre os percursos da produção do currículo que insere a EA na escola, as deliberações curriculares na Escola Eureka começam a se estabelecer nos últimos meses do ano imediatamente anterior à vivência do

novo planejamento curricular, podendo, em alguns casos, iniciar anos antes da execução da proposta de currículo como discutiremos mais adiante.

A EA na Escola Eureka esteve inclusa dentro de uma proposta central elaborada e desenvolvida pelos seus próprios atores escolares. Dessa forma, a Escola Eureka produziu um documento curricular na forma de um projeto único que integrou várias áreas do conhecimento. Para situar melhor o leitor, explicarei a seguir o percurso de uma proposta curricular elaborada em torno de um tema gerador central dividido em etapas.

5.1.1.1 Como se produz um tema gerador

O processo de produção do currículo na Escola Eureka para o ano letivo de 2019 contou com a participação de diversos atores educacionais que atuaram em várias etapas de sua produção de diferentes formas. Entretanto, verifiquei que não há nessa escola um currículo específico de EA separado dos demais temas abordados na instituição. Nesse sentido, a EA está inserida dentro de um projeto pedagógico central norteado por um tema gerador relacionado à tecnologia que envolve diferentes áreas do conhecimento e tem duração de um ano.

A construção do currículo para 2019 foi retomada no mês de outubro de 2018. Falo retomada pelo fato das discussões acerca do tema tecnologia já haverem permeado diversas situações na escola em momentos anteriores. Vejamos a fala da de uma das diretoras da escola:

Alfa - A gente já vinha há algum tempo preocupado com as repercussões da tecnologia no mundo e na escola em particular. Tanto por parte de pais, a gente inclusive endereçou aos pais um documento que a gente achou muito interessante da Escola da Vila em São Paulo: *Pai e Mães: Precisamos conversar sobre o WhatsApp*, porque estava tendo muito ruído na comunicação. Então lançamos esse texto em 2017, achamos muito adequado. Ano passado a gente discutiu com os professores do fundamental II sobre esse uso (do celular) como é que era esse uso, se todo mundo faz uso didático, se proíbe, se não proíbe, porque pela lei era pra proibir e continuamos. Mas ao mesmo tempo também tinha uma saudade de vivenciar um tema que a gente já vivia que era sobre a evolução do homem. Não é o Darwinismo. Eu não me lembro qual é o nome do tema, mas é alguma coisa sobre evolução. É um tema muito antigo. Havia esse desejo de reviver um tema bem antigo que é esse sobre a evolução

do homem, não, não é o evolucionismo, a evolução ao longo do tempo, as descobertas, etc.

Podemos verificar nos relatos da diretora que as discussões sobre a tecnologia já aconteciam há algum tempo quando ela afirma se tratar de um tema a ser revivido e muito antigo na escola. Esses momentos tiveram continuação no ano de 2017 com a discussão do tema a partir da leitura de um texto, dois anos antes do seu desenvolvimento na escola, e prosseguiu como conteúdo central de uma reunião entre os professores que aconteceu em 2018.

As deliberações preliminares do currículo tiveram continuidade em outubro de 2018. Nesse período, a direção da Escola Eureka disponibilizou para os professores um comunicado interno contendo um quadro para que os docentes pudessem sugerir propostas de temas geradores que pudessem ser trabalhados na escola no ano letivo de 2019.

Durante o período em que os professores dispuseram para pensar em sugestões, aconteceu em novembro de 2018, mais uma reunião para discussão da proposta do tema central. Essa reunião contou com a participação da equipe gestora da escola composta por duas diretoras pedagógicas e uma administrativa, três coordenadoras pedagógicas (educação infantil e ensino fundamental) e quatro psicólogos que compõem o núcleo denominado SOI com o objetivo de realizar um levantamento interno de sugestões de temas para o ano de 2019 entre esses membros.

Alfa - Antes de fazer essa solicitação aos professores, ao SOI, etc., a gente também faz um levantamento entre a gente, na coordenação, na direção e no SOI. Inicialmente, na discussão interna, as coordenadoras dos três segmentos (educação infantil, ensino fundamental I e II), a direção administrativa (uma pessoa) e a direção pedagógica (duas pessoas), o SOI também participou, que a gente sempre sonda o SOI que são os quatro psicólogos. E a gente tinha o tema tecnologia porque a gente andava incomodado com a postura de nossos alunos que no recreio agora com o WhatsApp e tal, nas redes sociais, eles brincavam menos, se comunicavam menos.

Nessa reunião interna com a equipe dirigente surge a primeira proposta de tema central: A tecnologia. Entretanto, como já foi dito, debates sobre esse tema aconteceram também em momentos anteriores e foram discutidos pelos professores e pelos pais dos alunos. A indicação desse tema foi fruto de discussões entre os membros da direção que resgataram uma problemática da

escola desencadeada pelo uso das tecnologias digitais e o comportamento dos estudantes. Vejamos:

Alfa - Do ponto de vista dos alunos, no recreio, a gente começou a perceber dois alunos juntos e um com um celular e o outro com outro celular e ninguém se conversa, não se movimenta, cada um no seu canto e começamos a questionar e a discutir sobre isso. Então a gente percebeu que essa preocupação, acho que também fruto de conversas na comunidade escolar, com os professores. Ainda, semana passada isso foi tema de reunião do SOI com a coordenação e direção: a questão do celular na escola. Teve uma mãe também que trouxe essa preocupação, conversou com a gente e a gente concorda com a preocupação. (...) Trouxemos também, naquela época, uma pessoa que trabalha, é um psicólogo que trabalha com questões relativas à infância e à tecnologia do ponto de vista mais psicoterapêutico, do desenvolvimento e tal. Ele veio conversar com os pais.

A partir de uma problemática vivida na escola, começaram a surgir conversas informais entre os docentes e momentos em que pais se juntaram aos professores e equipe gestora para discutir o tema tecnologia a partir da leitura do texto “Pais e Mães precisamos conversar sobre o WhatsApp”. Um fato interessante é que os debates sobre tecnologia nessa escola não se limitam apenas a profissionais da escola, alunos e pais. Um ator externo à escola (psicólogo) é inserido nas discussões ao trazer informações sobre o tema para compor as discussões acerca da tecnologia. A presença de profissionais que não pertencem ao quadro de funcionários da escola é uma prática comum no processo de produção do currículo da Escola Eureka. Nessa dinâmica, o planejamento curricular do ano de 2019 também contou com a contribuição de atores externos, de acordo com a diretora:

Alfa – No momento da formação a gente sempre faz a discussão do tema. Primeiro a gente traz um palestrante (externo à escola) que traga questões sobre o tema e depois a gente discute internamente (todos os funcionários da escola). Mas durante a formação as duas pessoas que foram indicadas pra vir, uma primeira todo mundo falou que ela entende muito do tema, mas que é difícil e inacessível, que de fato ela não respondeu, e a outra não tinha agenda para esse momento da gente (formação em janeiro de 2019). Então a gente vai marcar para o dia 18 de março (18 de março de 2019). Ela vai falar da relação da infância com a tecnologia, um pouco essa ótica que é a área de pesquisa dela, da educação. Foi professora da educação infantil, trabalha com a questão dos afetos na educação e com a questão da tecnologia também agora.

Para esclarecer ao leitor a fala da diretora, no início do ano letivo de 2019, aconteceu uma reunião com todos os atores da escola – que será detalhado mais adiante – para discussão sobre o tema gerador antes da participação do profissional externo. Segundo a diretora, é comum que convidados externos tenham envolvimento no processo de produção do currículo em um momento antes da discussão geral do tema. Contudo, por motivos de agenda, essa participação aconteceu em um momento posterior ao debate do tema gerador na escola.

A dinâmica da produção do currículo continuou na escola com o processo de recolhimento das sugestões dos professores de possíveis temas geradores pela equipe gestora. O processo do levantamento das propostas do tema gerador contou com a participação de trinta e três docentes. Analisemos o relato da diretora sobre esse processo:

Alfa – Bom, aí fizemos esse levantamento com os professores e o restante da equipe. Nem todos respondem, não entregam, entregam depois com a data fora do prazo. Trinta e três professores entregaram no prazo.

No início de novembro, as sugestões dos docentes foram recebidas pela equipe dirigente da escola. Percebemos que não houve participação de todos os professores nesse processo. Contudo, o fator limitante do envolvimento dos docentes não se deu por exclusão de sugestões por parte da equipe gestora, mas pelo não cumprimento da entrega das propostas pelos professores dentro do prazo estipulado para essa esfera consultiva. O Quadro 3 sintetiza as indicações dos temas pelos docentes:

Quadro 5 - Sugestões de temas geradores para 2019 na Escola Eureka

Etapas	Sugestões
Educação Infantil	<p>As várias faces da mídia na educação.</p> <p>Pernambuco de canto a canto.</p> <p>Arte e cultura.</p> <p>Colocando a mão na arte.</p> <p>Escolas no mundo.</p>

	<p>Eu faço minha escola.</p> <p>O impacto da população no meio ambiente.</p> <p>Como está nossa atmosfera?</p> <p>Diversidade entre os povos</p> <p>O outro que sou, o outro que és.</p> <p>Pesquisa dos interesses dos grupos/Meu grupo, nossos interesses.</p> <p>Ciências do ambiente – eu sou o meio, e você?</p> <p>Povos e raças.</p> <p>A história de mim.</p> <p>Direitos Humanos.</p> <p>Democracia.</p>
<p>Ensino Fundamental 1º ao 5º Ano</p>	<p>A tecnologia na história da humanidade.</p> <p>Tecnologias no dia a dia – ontem, hoje, amanhã.</p> <p>Os efeitos da tecnologia na vida das pessoas.</p> <p>A mídia e suas duas faces.</p> <p>Os diversos tipos de comunicações.</p> <p>Identidade e diversidade cultural (Pernambuco).</p> <p>Socialização e interação X tecnologia.</p> <p>Direitos humanos e cultura de paz.</p> <p>Meio ambiente: o que estamos fazendo com ele?</p>
<p>Ensino Fundamental 6º ao 9º Ano</p>	<p>As tecnologias e as relações humanas</p> <p>Literatura como forma de (r)esistência.</p> <p>Cultura popular: criar para transformar.</p>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

As informações do quadro acima nos mostram vinte e oito sugestões dos docentes de temas geradores para o projeto curricular central de 2019. Grande parte dos temas partiu dos professores que atuam na educação infantil (16), seguidos dos temas indicados pelos docentes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano (9) e do 6º ao 9º ano (3). Os temas centrais foram sugeridos apenas por professores. Podemos perceber então que, na Escola Eureka,

emergiram características de construção de uma proposta curricular de forma democrática ao oportunizar a participação dos docentes nessa escolha. Entretanto, não houve a participação de outros atores não docentes, alunos e pais e nem indícios da atuação direta de atores externos à escola nesse momento do processo.

Verifiquei que entre as propostas dos professores começaram a emergir sugestões de temas relacionados à questão ambiental: *O impacto da população no meio ambiente; Como está nossa atmosfera? Ciências do ambiente – eu sou o meio, e você? e Meio ambiente: o que estamos fazendo com ele?* Analisando o Quadro 3, percebi que os quatro temas que têm relação com a EA sugeridos pelos professores para constituir o currículo na escola apresentam relações com o debate ambiental em escala mais abrangente.

Nos temas *O impacto da população no meio ambiente; Ciências do ambiente – eu sou o meio, e você? e Meio ambiente: o que estamos fazendo com ele?* Fica clara a visão dos professores que os sugeriram de que o meio ambiente está relacionado a questões sociais. Para estes professores, as pessoas exercem influência no meio ambiente e suas ações têm impacto no equilíbrio ambiental.

Resgatando nossas discussões anteriores acerca das macrotendências dos discursos de EA, podemos considerar que os temas sugeridos tendem a apresentar características de uma vertente crítica e que traz reflexões sobre as dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais dos problemas ambientais.

5.1.1.2 A deliberação do tema gerador

Ao receber as sugestões dos professores ainda no mês de novembro de 2018, as discussões passaram para um nível deliberativo. Nesse sentido, reuniram-se mais uma vez a direção geral, coordenadores pedagógicos e os integrantes do SOI para realizar as discussões internas que culminaram na escolha do tema gerador. Vejamos o relato da diretora Alfa:

Alfa - Ai chegou esse levantamento. A gente faz, digamos uma classificação em grandes grupos. De todos que foram sugeridos a gente classifica em grandes grupos. Então a gente fez esse levantamento e reuniu, classificou em grandes grupos e depois contabilizou e pronto.

O processo de deliberação do tema gerador passou antes pela análise do levantamento de sugestões realizado anteriormente e criação, pela equipe gestora, de categorias em que os temas foram agrupados em temáticas semelhantes. O Quadro 4 apresenta a sistematização em categorias:

Quadro 6- Sistematização de temas geradores para 2019 na Escola Eureka

Categorias	Quantidade	Temas propostos pelos docentes
Tecnologia	08	As várias faces da mídia na educação. A tecnologia na história da humanidade. Tecnologias no dia a dia – ontem, hoje, amanhã. Os efeitos da tecnologia na vida das pessoas. A mídia e suas duas faces. Os diversos tipos de comunicações. Socialização e interação X tecnologia. As tecnologias e as relações humanas.
Meio Ambiente	04	O impacto da população no meio ambiente. Como está nossa atmosfera? Ciências do ambiente – eu sou o meio, e você? Meio ambiente: o que estamos fazendo com ele?
Relações Humanas	05	O outro que sou, o outro que és. Povos e raças. Escolas no mundo. Diversidade entre os povos Identidade e diversidade cultural (Pernambuco).
Direitos Humanos	03	Direitos Humanos. Democracia. Direitos humanos e cultura de paz.

Arte e Cultura	04	Pernambuco de canto a canto. Arte e cultura. Colocando a mão na arte. Cultura popular: criar para transformar.
Diversos	04	Eu faço minha escola A história de mim. Pesquisa dos interesses dos grupos/Meu grupo, nossos interesses. Literatura como forma de (r)esistência.

Fonte: Equipe gestora da Escola Eureka.

O Quadro 4 apresenta quatro indicações dos professores de temas relacionados à EA. No entanto, a categoria tecnologia obteve o maior número de sugestões. Apesar dos temas referentes à EA não terem sido maioria, veremos mais adiante que a questão ambiental não ficou de fora do planejamento curricular da escola, aparecendo no rol de propostas de subtemas a serem desenvolvidas no âmbito do projeto. Diante disso, das vinte e oito indicações dos professores, oito traziam sugestões de temas relacionados à tecnologia. Observemos a fala da diretora:

Alfa - De todos que foram sugeridos a gente classifica em grandes grupos. E constatamos que tecnologia, no tema tecnologia tiveram oito citações. Então, no caso da tecnologia que foi o mais citado não foram todos numa vertente só. Então tinham subtemas dentro desse grande tema: as várias faces da mídia na educação, os diversos tipos de comunicações, socialização e interação versus tecnologia, a tecnologia na história da humanidade, tecnologia no dia a dia, ontem, hoje e amanhã, os efeitos da tecnologia na vida das pessoas, a mídia e suas duas faces, as tecnologias e as relações humanas. São coisas que estão mais ou menos relacionadas.

Após a categorização dos temas, análise das sugestões e obtenção do resultado do tema mais indicado, a equipe gestora deliberou pelo tema *Tecnologia e suas repercussões na vida social* como tema gerador para orientar a construção e execução do currículo na escola no ano de 2019. A parte *suas repercussões na vida social* na redação do tema agrega as diferentes vertentes da temática tecnologia indicada pelos docentes.

Discutimos anteriormente que, segundo a diretora Alfa, havia um anseio de reviver o tema tecnologia que já era antigo na escola. Desejo de discutir sobre a evolução histórica da tecnologia, enfatizando o progresso e o desenvolvimento das invenções humanas ao longo do tempo. No entanto, a eleição do tema *Tecnologia e suas repercussões na vida social* foi fomentada também por motivações mais atuais. Resgatemos a fala da diretora Alfa:

Alfa – A gente já vinha a algum tempo preocupado com as repercussões da tecnologia no mundo e na escola, em particular. No recreio, a gente começou a perceber dois alunos juntos e um com um celular e o outro com outro celular e ninguém se conversa, não se movimenta, cada um no seu canto e começamos a questionar e a discutir sobre isso. Então a gente percebeu que essa preocupação, acho que também fruto de conversas na comunidade escolar, com os professores. (...) Teve uma mãe também que trouxe essa preocupação, conversou com a gente e a gente concorda com a preocupação.

A primeira motivação expressa pela diretora Alfa diz respeito a um problema vivenciado na escola: a interferência do celular no relacionamento dos alunos. Esse problema foi identificado tanto pela equipe gestora quanto pelos professores por meio de observações do cotidiano da escola. Essa preocupação começou a fazer parte das conversas informais entre os atores escolares.

Há preocupação da escola acerca da veracidade e confiabilidade das informações veiculadas pela mídia, o que se trata também de uma situação real bastante atual:

Alfa - Então tinha essa preocupação com os problemas trazidos pelo uso do celular, sem querer também ser obscurantista, mas sempre houve na escola preocupação com o uso de fontes, se são fidedignas, se não são, o que é que é *fakenews*, essas coisas que a disciplina educação para leitura da mídia também traz, professores de Português do fundamental II também trabalham a questão sobre esse assunto. (...) Essa preocupação com a tecnologia era partilhada também pelos professores e aí a gente elegeu o tema da tecnologia.

Partindo dessas questões vivenciadas pela comunidade escolar, o processo de elaboração do currículo da escola começou a se delinear a partir do que Freire (1987) denomina de “redução temática” que se caracteriza pela definição de temas com os quais a escola vai trabalhar, onde os professores, partindo dos conceitos, relações, modelos e teorias de sua área do

conhecimento, procuram melhor compreender o tema analisado, ao mesmo tempo em que identificam os conceitos dos quais o aluno precisa se apropriar para uma compreensão criticamente compartilhada do tema.

Escolhido o tema central, a diretora da escola elaborou um documento curricular na forma de um projeto constando os seguintes itens: justificativa, palavras-chave/conceitos, objetivo geral, objetivos específicos, metodologia, ideias para projetos e material de apoio. O conteúdo desse projeto será discutido mais adiante no tópico sobre o microcontexto da produção de textos. Entretanto, antes disso discutiremos como foi o processo de apresentação desse tema à comunidade escolar e os desdobramentos das discussões realizadas pelos atores da escola com a meta a refletir sobre o projeto escrito e a escolha do nome fantasia¹⁵ para o tema central. Essas discussões aconteceram no âmbito de uma reunião de planejamento ocorrida em janeiro de 2019.

5.1.1.3 Apresentação do projeto anual à comunidade escolar e as interfaces com a EA

No dia 30 de janeiro de 2019, às 9h, aconteceu uma reunião presidida pela direção da escola em uma das salas de aula da instituição como contexto para apresentar o projeto pedagógico anual com o tema gerador escolhido aos atores escolares. O objetivo desse encontro foi conhecer o tema gerador, ler e discutir o projeto pedagógico e escolher um nome fantasia para o projeto. Na reunião estavam presentes atores de vários setores da escola, como professores, servidores administrativos (pessoal de secretaria, biblioteca, limpeza), coordenadores pedagógicos, além da equipe gestora. Nessa reunião não houve participação de alunos, pais e atores externos à escola.

Antes do início da reunião percebi um ambiente de descontração entre os atores da escola. Alguns já haviam chegado à escola bem cedo, os quais recebiam com cumprimentos e abraços os demais colegas que vieram

¹⁵ Nome fantasia é uma expressão utilizada pelos atores da Escola Eureka para se referir ao título do projeto pedagógico central anual.

posteriormente. Próximo das 9h, todos os participantes foram se dirigindo para uma sala de aula ampla e se acomodaram nas carteiras escolares formando um grande círculo. Após as boas vindas, a diretora da escola explicitou os objetivos da reunião:

Alfa - A gente ano passado fez um levantamento com vocês, agradecemos a colaboração sobre sugestões de temas tanto para formação como pra o tema gerador desse ano. Algumas pessoas sugeriram continuar com o tema do ano passado. Isso pode acontecer, mas a gente fez o levantamento das sugestões e discutiu também internamente e decidiu por eleger um novo tema que seria esse aqui e que hoje a gente vai além de discuti-lo vai definir junto com todo mundo o nome fantasia para o tema.

Em seguida, os atores foram estimulados a acompanhar a leitura do projeto realizada por uma professora. O processo de apreciação do projeto se deu pela leitura do texto que foi interrompida por pequenas pausas para discussões dos atores escolares sempre que necessário. Nesses espaços de discussões, vários professores concordaram com a escolha do tema gerador e começaram a expor suas impressões a respeito do assunto acompanhadas de exemplos vividos por eles em diferentes situações. Nesse contexto, não houve explicitação de rejeição do tema por nenhum dos atores escolares presentes.

Comecei a obter informações importantes para essa pesquisa já na primeira pausa para discussão que aconteceu logo após a leitura do tema gerador. Para melhor situar o leitor, gostaria de lembrar que no tópico anterior mencionei as partes que compõem o projeto. Em uma dessas partes constavam trinta e oito ideias sugeridas pela direção da escola para a elaboração de subprojetos a serem desenvolvidos pelos docentes e suas respectivas turmas com propostas relacionadas ao tema central e, entre elas, encontravam-se algumas relacionadas diretamente à questão ambiental. Entretanto, vale salientar que a própria diretora explicou que se tratavam apenas de sugestões podendo surgir outras ideias durante o desenrolar do projeto. Bem, mas o que quero dizer é que essas ideias estavam escritas no projeto em um tópico que ainda não havia sido lido e discutido. Contudo, os professores já começaram a estabelecer relações entre a EA e o tema tecnologia.

Nesse sentido, algumas falas dos professores me chamaram a atenção principalmente pelas articulações que estabeleceram entre o tema *Tecnologia e suas repercussões na vida social* e as discussões de sustentabilidade presentes no contexto global durante o debate sobre o tema central. Nesse sentido, agrupamos as falas dos participantes em categorias por equivalência de ideias como é mostrado no Quadro 5 a seguir:

Quadro 7- Relação das visões da questão ambiental dos professores com o tema gerador na Escola Eureka

Categorias	Unidades de significado
Cultura do obsoleto	<p>Prof.^a Zeta – Uma reflexão que a gente pode trazer é sobre que tecnologias permanecem e quais sumiram. Porque o que a gente usa até hoje tecnologias muito antigas e a gente não percebe isso enquanto tecnologia. Tem um geógrafo que ela fala das rugosidades que são essas camadas de instrumento que o homem traz, ele cria, ele desenvolve e elas vão sobrepondo às outras e algumas elas permanecem ali até como paisagem. E culturalmente a gente tá vivendo essa coisa do obsoleto o tempo todo, cada vez mais rápido.</p> <p>Prof.^a Zeta – É curioso principalmente entre as crianças percebendo essas tecnologias. Eu vi um vídeo que colocaram duas crianças numa sala como uma espécie de museu da década de 80 e tinham vários objetos que elas não sabiam como funcionavam como celular de discar, elas ficavam tentando fazer assim (tocar com o dedo na tela para acionar os aplicativos). <i>E pra que serve isso?</i> Tinha um diálogo, uma entrevista que era um barato: <i>deve ser um videogame, deve ser isso, deve ser aquilo</i>. E era coisa tipo uma máquina de fotografar antiga, celular, a televisão antiga.</p> <p>Alfa – Pra quem não sabe, obsolescência planejada é aquilo que a gente vê todo dia, é cada dia o surgimento do novo, celular, liquidificador...</p> <p>Prof.^a Lambda – As coisas são preparadas para deixar de funcionar.</p> <p>Prof.^a Ômega – Tão programando para durar dois anos ou menos</p> <p>Prof.^a Epsilon – a lâmpada mesmo tem uma coisa que elas não podem durar muito tempo. É programada para durar menos</p> <p>Prof.^a Lambda – e antigamente duravam</p> <p>Prof.^a Mu – E tem que ter garantia para durar muito tempo</p> <p>Alfa – E obsolescência perceptiva é também o que a gente vive: <i>você tá com esse celular antigo?</i> O que socialmente se percebe é que se cobra do outro atualizar seus aparelhos.</p> <p>Alfa – Se você tem um celular antigo, também tem a questão do poder, do status. Se você tem um celular (antigo) alguém diz: <i>poxa cê tá com esse ainda</i>. Que é isso!</p>

Desigualdade na acumulação de riquezas	<p>Prof.^a Psi – A coisa do atravessamento do sistema capitalista dessas questões. Pra quem é essa tecnologia? Essa coisa da formação das cidades, da acumulação das riquezas, será que são socializadas? Enquanto a gente tá com o smartphone, quem produz esse smartphone?</p> <p>Prof.^a Lambda - Quem usa esses smartphones?</p>
Manipulação cultural	<p>Prof.^a Zeta – A manipulação né. Existe uma manipulação, principalmente nesse meio midiático e isso a gente vivencia o tempo todo. É uma manipulação assim, qualquer pesquisa que a gente faz, qualquer dado que a gente coloca na internet a gente tá fornecendo informações sobre nós e essas informações são utilizadas pra manipular a gente. Então pra quem essa tecnologia trabalha?</p> <p>Prof. Rô – Sobre esse negócio de manipulação, há dois anos uma rede social admitiu que estava usando um algoritmo pra alterar o humor das pessoas e conseguia alterar, começava a mandar coisas tristes e as pessoas ficavam mais tristes.</p> <p>Prof.^a Chi – Quanto mais se usa mais deprimido você fica.</p> <p>Prof. Rô – as relações de poder da tecnologia</p> <p>Prof.^a Eta – Sobre poluição marítima, veja como a mídia faz, por exemplo, com que as crianças vejam a natureza como uma coisa errada, perigosa. (...) Eu tava vendo um vídeo sobre tubarões relacionando com o lixo e tava contando essa história da mídia com os tubarões e a gente precisa desmistificar isso. E ao mesmo tempo passou que um tubarãozinho cresceu com uma bolsinha de plástico e ele tava deformado por causa disso.</p> <p>Alfa – E onde é que está a origem disso? A tecnologia também né. O que foi aqui no Recife o Porto de Suape?</p> <p>Prof.^a Delta – a mudança da nossa relação com a praia de Boa Viagem</p> <p>Prof.^a Tau – de Piedade (praia)</p>
Degradação e exploração dos recursos naturais	<p>Prof.^a Kapa – Se a gente para pra pensar nessa questão de meio ambiente, de ecossistema enquanto professor, o quanto a natureza é manipulada. (...) então eu acho que tem que falar, tem que discutir mesmo sobre mineração, o quanto que ouro, prata, cobre tá tudo aí porque foi extraído da natureza, foi manipulada. Quantas armas não foram feitas a partir de madeira, então não é só o celular, o tablet que é tecnologia.</p> <p>Prof.^a Kapa – Esse caso de Brumadinho. Hoje eu assistindo o noticiário, tava lá, começar tudo de novo. Em Belo Horizonte teve aquele caso de febre amarela, como que a gente raciocina, a gente, humano diante das pessoas. Por que assim, estragou o rio, matou os peixes, matou todos os sapos, os mosquitos vão sair por aí e a gente, enquanto pessoa, vai punir os macacos. Como foi em Mariana (MG) as pessoas matando os macacos por que passa a febre amarela e culpa a natureza que não tem nada a ver.</p>

Descarte de resíduos	<p>Prof. Pi – Pra onde vai a carcaça do smartphone?</p> <p>Prof. Pi – Eu acho que o maior desafio da tecnologia hoje é o equilíbrio entre o descarte das coisas antigas. (...) O equilíbrio entre o descarte e o saudosismo e ou as inovações, a gente fica nessa preocupação da tecnologia da inovação de aplicativos, de softwares. A tecnologia avança em detrimento do descarte.</p>
Sistema de produção capitalista	<p>Prof.ª Psi - A questão da linha de produção, a contagem do celular. As pessoas que trabalham na fábrica de celular elas não podem ir ao banheiro, não tem tempo de ir ao banheiro. No telemarketing tudo é cronometrado.</p> <p>Alfa – É o que tá por trás da produção.</p> <p>Prof.ª Upsilon – o que está por trás da exploração de minérios utilizados na produção dos celulares?</p> <p>Alfa - Aí eu queria dar uma palavrinha: eu assisti um vídeo e achei um absurdo sobre a extração de nióbio na África e que ela vai, usa crianças na extração, tá misturado com, aí é uma cadeia também, tá misturado com negócio de armas. É importante a gente saber o que é que está por trás daquele tipo de vida. Esse material preto aqui, quem está com o celular? Esse material que está atrás do celular, dos tablets também. Esse material é extraído na África e é um caos também, escravidão de crianças, trabalho infantil, etc.</p> <p>Prof.ª Upsilon – E muitas vezes a gente não faz a relação que a gente admita isso, se você compra: aonde você compra, quem está comprando, que trabalha ali, como é que se dão as relações lá? Então a gente está contribuindo com o sistema.</p> <p>Alfa – A indústria mesmo de vestuário, hoje em dia você vê assim, trabalho escravos, milhares dessas lojas “de marca”, eles usam trabalho escravo, na China um consumo assim no subumano. Escravidão. Em São Paulo mesmo tem bolivianos que vem pra cá e são escravizados pra costurar, pra produzir.</p>

Incentivo ao Consumismo	<p>Prof.^a Xi – E às vezes tem a coisa de a gente oferecer sem o outro demandar. Eu já vi num restaurante um pai e uma criança. Ele sentou com a menina no colo e ele já botou o telefone (na frente da menina) e a menina assim ó (olhando atentamente para a tela do celular). Meu Deus, a criança mal explorou o ambiente e o pai já foi oferecendo a ela um celular como se ela não pudesse perceber o ambiente, as pessoas, as cores das coisas.</p> <p>Prof.^a Omicron – Eu acho que cada vez mais cedo esse acesso a muitos aplicativos, também vai ter um consumo mais cedo. Entre um desenho ou outro tem a propaganda de um brinquedo.</p> <p>Prof.^a Phi - Até nos próprios celulares vai aparecendo aquilo que a pessoa vai acessar de consumir. Eu tenho uma afilhada de cinco anos, aí num desenho ou outro ela vendo TV aí ela: <i>eu quero!</i> Quase que hipnotizada. E você quer o quê? <i>Eu quero!</i> Assim, e vai gerando a sensação de ansiedade na criança, eu tenho essa boneca, mais eu preciso ter um a outra que faz xixi, que faz coco, que tem fralda, que chora essa relação de esvaziamento. Ao mesmo tempo você olha um quarto cheio de brinquedo, mas você não brinca mais.</p> <p>Alfa – O pior é que os pais entram nessa voracidade. Então eu acho que o objetivo central desse tema está em falar do funcionamento crítico, reflexivo sobre esse movimento que puxa a gente. Mas eu tenho que parar, pensar e reagir e refletir e dizer: <i>não, eu não quero!</i> Eu tenho que ter sempre o último modelo do celular?</p> <p>Prof.^a Ômega – um celular top de linha custa sete mil reais!</p> <p>Prof.^a Mu – Mas parcela Ômega em 12 vezes! (ironizando)</p>
-------------------------	---

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O Quadro 5 apresenta a categorização de trechos das falas dos atores da Escola Eureka realizada durante a reunião para a discussão do projeto que relacionavam o tema tecnologia à temática ambiental. Verifiquei que os comentários dos docentes abrangeram nuances diversas da questão ambiental. Entretanto, percebi semelhanças entre algumas falas que me fizeram agrupá-las em sete categorias referentes à problemática ambiental: *Cultura do obsoleto, desigualdade na acumulação de riquezas, manipulação cultural, degradação e exploração dos recursos naturais, descarte de resíduos, sistema de produção capitalista e incentivo ao Consumismo.*

Na categoria *Cultura do obsoleto*, verifiquei que há uma preocupação, por parte de alguns docentes, com a quantidade de artefatos tecnológicos que são produzidos e caem em desuso muito rapidamente. Interessante é que uma das participantes traz para a discussão os conceitos de obsolescência planejada e perceptiva o que estimula outros participantes a citar exemplos que

ocorrem no dia a dia. Nos comentários “As coisas são preparadas para deixar de funcionar”, “Tão programando para durar dois anos ou menos” e “Se você tem um celular (antigo) alguém diz: *poxa cê tá com esse ainda*. Que é isso!”, percebi que os discursos ambientais presentes nas falas desses professores resgatam a crítica a estratégia utilizada pelo sistema capitalista em lucrar a partir da produção de objetos com tempo de vida útil determinado e a imposição de novos padrões de moda para incentivar a troca de produtos.

Tal crítica é evidenciada nos estudos de Layrargues (2011) e Leonard (2011) quando discutem a degradação ambiental pelo sistema capitalista a partir da utilização das estratégias da obsolescência planejada e perceptiva. Para Layrargues (2011), a obsolescência perceptiva nos leva a acreditar que os produtos estão fora de moda mesmo ainda estando em boas condições de uso, enquanto a obsolescência planejada e a estratégia de diminuir o tempo de duração e/ou funcionamento dos objetos para serem substituídos por outros. Essa prática, segundo Leonard (2011) acarreta mais extração e degradação de recursos naturais, exploração de pessoas e geração de mais resíduos e problemas de saúde pública.

A inquietação com o descarte de resíduos produzido por aparelhos eletrônicos está presente nas falas que compõem a segunda categoria denominada *Descarte de resíduos*. Nos comentários “Pra onde vai à carcaça do smartphone?” e “A tecnologia avança em detrimento do descarte”, um dos professores questiona a relação entre a produção desenfreada de produtos tecnológicos, a obsolescência e o descarte de resíduos no ambiente. Tal preocupação está presente nas discussões que a vertente crítica da EA realiza em torno dos problemas referentes à sustentabilidade socioambiental.

Segundo Layrargues e Lima (2011), os discursos ambientais numa vertente crítica da EA problematizam as questões de desigualdade social. Percebi que essa visão é compartilhada pelos docentes na categoria *Desigualdade na acumulação de riquezas*. No trecho: “A coisa do atravessamento do sistema capitalista dessas questões. Pra quem é essa tecnologia? Essa coisa da formação das cidades, da acumulação das riquezas, será que são socializadas? Enquanto a gente tá com o smartphone, quem produz esse smartphone?”, a professora traz uma reflexão sobre a produção de smartphones para gerar lucro no dentro da lógica capitalista. Nesse sentido

ela questiona se as riquezas geradas pela produção tecnológica são socializadas entre todas as pessoas ou são acumuladas por uma pequena parcela hegemônica da sociedade gerando a desigualdade social na distribuição dessas riquezas.

No decorrer das discussões constatei que os sentidos dos discursos ambientais expressos nas falas dos docentes relacionados ao tema tecnologia se entrelaçavam com as críticas ao sistema capitalista. Na categoria *Sistema de produção capitalista* os professores associam a produção de artefatos tecnológicos e as relações de exploração do trabalho, inclusive de crianças em algumas partes do mundo. Em suas falas, os docentes enxergam que muitos produtos fabricados em larga escala contam com a extração demasiada de recursos naturais, a sujeição de pessoas a altas jornadas de trabalho na cadeia de produção nas fábricas, a exploração do trabalho de crianças e estrangeiros em condições desumanas e de contaminação ambiental como na extração do minério nióbio e ainda com a alienação da população sobre esses fatos pelo fato de contribuímos para essa cadeia quando compramos os produtos sem fazermos uma reflexão crítica como argumenta a professora Upsilon.

As elocuições dos professores se coadunam com as discussões elucubradas pelas correntes que compõem a macrotendência crítica da EA e têm base nas denúncias feitas por Leonard (2011) ao sistema de produção capitalista. Para a autora, a extração de recursos como o nióbio é realizada por grandes corporações internacionais em países do terceiro mundo como o Brasil para produção de bens e serviços. Entretanto esse tipo de produção capitalista gera problemas de contaminação ao meio ambiente devido à produção de toneladas de rejeitos radioativos que são depositados em barragens de resíduos oferecendo riscos à saúde humana como câncer e problemas respiratórios à população local e principalmente às pessoas que trabalham diretamente expostas ao minério. Essa contaminação pelo nióbio e outros materiais radioativos causados pela superexploração dos recursos na ótica capitalista é o que Bouguerra (1997) denomina de poluição invisível, pois não é percebida pelas pessoas que estão em maior vulnerabilidade ambiental.

Nessa esteira, como já mencionado acima, os docentes continuam fazendo relações entre a produção de artefatos tecnológicos e a extração desenfreada de dos recursos naturais. Na categoria *Degradação e exploração*

dos recursos naturais, a professora Kapa expressa que a extração de recursos naturais para construção de objetos tecnológicos deve ser discutida na escola a partir de temas atuais como o caso do desastre ambiental no município de Brumadinho ocorrido em Janeiro de 2019 no estado brasileiro de Minas Gerais. Em outra fala, a mesma professora associa a degradação dos recursos naturais à intervenção humana e que não estão associados a fatores naturais. Interessante é que a preocupação da professora de inserir discussões da temática ambiental como estas na dinâmica da escola, caracterizam ações pedagógicas de EA, segundo Loureiro (2005) como críticas, transformadoras e emancipatórias.

As relações estabelecidas pelos professores sobre o tema tecnologia e as questões socioambientais no que se refere às manobras ideológicas do capitalismo estão descritas na categoria *Manipulação cultural*. Em suas reflexões, os professores argumentam que os meios de comunicação tecnológicos se utilizam de mecanismos para inculcar em nós que a culpa da degradação ambiental não se relaciona com a intervenção humana. Essas pregações forjadas sobre a questão ambiental têm relação com o discurso ecológico oficial. Carvalho (1989) argumenta que o discurso oficial ecológico criou uma ideologia propagada por uma pequena parcela hegemônica da sociedade que busca aliar o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental sem evidenciar os verdadeiros agressores do ambiente.

A manipulação ideológica do discurso ecológico oficial ainda continua sendo tema das discussões dos professores na categoria, *Incentivo ao consumismo*. Nessa categoria, os docentes associam os debates entre a questão ambiental e a tecnologia denunciando que os meios de comunicação digitais estimulam as crianças desde cedo a se tornarem consumistas. Nos trechos “E às vezes tem a coisa de a gente oferecer sem o outro demandar. Eu já vi num restaurante um pai e uma criança. Ele sentou com a menina no colo e ele já botou o telefone (na frente da menina) e a menina assim ó (olhando atentamente para a tela do celular)” e “O pior é que os pais entram nessa voracidade. Então eu acho que o objetivo central desse tema está em falar do funcionamento crítico, reflexivo sobre esse movimento que puxa a gente. Mas eu tenho que parar, pensar e reagir e refletir e dizer: não, eu não quero! Eu

tenho que ter sempre o último modelo do celular?”, os professores defendem que esse incentivo vem dos próprios pais da criança em muitos casos.

O fomento ao consumo desenfreado faz parte das manipulações ideológicas do capitalismo para gerar lucro a partir da degradação socioambiental. Segundo Carvalho (1989), o discurso ecológico oficial criou uma ideologia que entende os problemas ambientais como puramente técnicos podendo ser resolvidos por métodos como a reciclagem de produtos. Dessa forma, tal discurso hegemônico nos dias atuais incita que a aquisição de novos produtos não prejudicaria em nada o meio ambiente alegando que todos os resíduos gerados podem ser reciclados. Tal discurso ardiloso esconde o fato de que nem todos os materiais podem ser reciclados. Layrargues (2011) afirma que esse discurso utiliza a pedagogia dos 3R's de forma contrária em que a redução de aquisição de novos produtos cede lugar a reciclagem como principal forma eficaz de tratar os resíduos produzidos pelo consumismo.

Diante do exposto, considero que os sentidos dos discursos ambientais que emergiram nessa reunião a partir do debate entre os atores da Escola Eureka estão relacionados à vertente crítica da EA. Percebi que as reflexões dos docentes enfatizaram as dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais dos problemas ambientais e questionaram o modelo econômico dominante e a cultura do consumismo. Essas visões têm relação direta com a inserção da EA na produção do currículo na escola, pois estimulam a produção de conhecimentos que abrangem as causas e consequências dos problemas ambientais trazendo reflexões críticas sobre a atual crise socioambiental.

Durante as discussões verifiquei que apesar da presença de outros profissionais da escola, as reflexões emergiram apenas dos professores. Outro ponto interessante foi o fato de que vários docentes participaram da discussão em diferentes momentos. Percebi então que a liderança das discussões não se concentrava apenas em um pequeno grupo de professores. Ao contrário, um grande número de docentes que atuam em várias séries e etapas na escola expressou suas considerações. Entretanto, comecei a perceber que as discussões acerca da inserção de temáticas relacionadas à EA em uma perspectiva crítica tornaram-se hegemônicas durante as formações discursivas à medida que o debate prosseguia pelo fato de não haver indícios nas falas

dos professores de características mais relacionadas às vertentes conservacionista e pragmática da EA. Nesse sentido, a relação entre questões sociais e ambientais configurou-se como um ponto nodal (FERREIRA, 2011) que articulou as opiniões da maioria dos docentes

Prosseguiremos nossas análises discutindo sobre a escolha do nome fantasia do projeto que aconteceu também durante essa reunião. Após os debates acerca da leitura do projeto central, a diretora da escola solicitou que os participantes se agrupassem em equipes compostas por cinco pessoas em média. Foram formados oito grupos de profissionais e a orientação dada pela diretora foi a de que cada grupo realizasse discussões internas e sugerissem um título para o projeto central. Nesse momento a diretora instigou que os participantes propusessem títulos provocativos.

Dessa forma, cada grupo teve um espaço de tempo de cerca de meia hora para expor suas propostas que foram anotadas por uma das professoras no quadro branco. As propostas dos grupos estão sintetizadas no Quadro 6 a seguir:

Quadro 8- Propostas para escolha do nome fantasia do projeto pedagógico da Escola Eureka

Grupo	Sugestões de Títulos
Grupo 01	Tecnologia: os dois lados da moeda. (R)evolução tecnológica. Tecnologia: lixo ou luxo? Tecnologia: viver ou não sem ela. Tecnologia: e eu com isso? Eu, a Tecnologia e o mundo. Do nano ao infinito.
Grupo 02	Museu de grandes novidades. Entre o ontem e o amanhã. Criar o futuro é repetir o passado? O silêncio existiu, a Tecnologia prosseguiu.
Grupo 03	Herói ou vilão: a Tecnologia é a solução?

	<p>Da lama ao caos? A Tecnologia e seus extremos.</p> <p>Tecnologia: da lama ao caos?</p> <p>A Tecnologia além dos eletrônicos.</p>
Grupo 04	<p>Qual é o fio que nos une e nos separa?</p> <p>De tudo o que há no mundo.</p> <p>Dr. Google, quem somos nós?</p> <p>Da roda a rede: contínuo processo de transformação.</p> <p>Privacidade, tempo de silêncio: você tem fome de quê?</p> <p>Conectados: real ou fake?</p> <p>Sobre conexões reais: “tamo juntos?”</p> <p>Internet no Brasil tupiniquim</p> <p>Jogando garrafas ao “infoMAR”</p>
Grupo 05	<p>O outro que vê é o mesmo que olha?</p> <p>Tecnologia: inovação ou isolamento</p>
Grupo 06	<p>Título escolhido¹⁶</p> <p>Com a ponta do dedo eu crio ou recrio?</p>
Grupo 07	<p>Pensar global, agir local.</p> <p>Na nuvem que estou para onde vou?</p> <p>Na nuvem que estou para onde vôo?</p> <p>Os limites do cyberspaço nas transferências subjetivas.</p>
Grupo 08	<p>Tecnologia: eu consumo ou ela me consome?</p> <p>Paradoxos da tecnologia: o que ganhamos e o que perdemos.</p> <p>Tecnologia: fato ou fake?</p> <p>Tecnologia: quantos “gigabaites” uma vida tem?</p> <p>E agora Dr. Google, para onde?</p>
Sugestões da Diretora	<p>Tecnologia: penso, logo não dependo.</p> <p>Somos escravos da Tecnologia?</p>

¹⁶ Por um cuidado ético, utilizei a expressão “Título escolhido”, pois optei por não citar o nome real do título do Projeto Pedagógico Central da Escola Eureka para resguardar a identidade da instituição e dos participantes da pesquisa.

	Sabia? O mundo muda a cada Tecnologia.
--	--

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Analisando as sugestões do quadro 6, verifiquei que das quarenta indicações de nomes fantasia para o projeto central, apenas uma se relaciona explicitamente com a EA. O título, *Pensar global, agir local* foi sugerido pelos componentes do grupo 07. De acordo com Cruz (2011) essa expressão tem origem nos estudos sobre globalização realizados pelo sociólogo alemão Ulrich Beck. Entretanto, a ideia trazida por essa expressão em relação à EA é preconizada pelo *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* (1992) que tem como um de seus princípios a formação de cidadãos com consciência local e planetária. Com essa sugestão, os professores propõem uma reflexão de que o uso da tecnologia determinará os impactos causados ao meio ambiente. Entretanto, como veremos a seguir, esse nome fantasia não foi escolhido pela maioria dos presentes.

O processo de votação do nome fantasia aconteceu em duas etapas. Na primeira, houve uma rodada em que cada participante escolheu apenas um título que lhe pareceu mais propício para representar o projeto pedagógico de 2019. Após esse momento, os votos foram contabilizados e dois dos temas mais votados “*Título escolhido pela escola*” e “*Tecnologia: eu consumo ou ela me consome?*” foram selecionados para passar por mais uma rodada de votação entre os participantes.

Antes da segunda votação, houve um pequeno debate em que alguns docentes expressaram justificativas para suas escolhas. Os professores tiveram o cuidado de o tema abranger todas as etapas oferecidas pela escola, inclusive a educação infantil. As justificativas a seguir foram decisivas para a definição do nome fantasia. Analisemos o diálogo:

Prof.^a Chi – O *Título escolhido pela escola* traz a ideia de uma discussão bem atual.

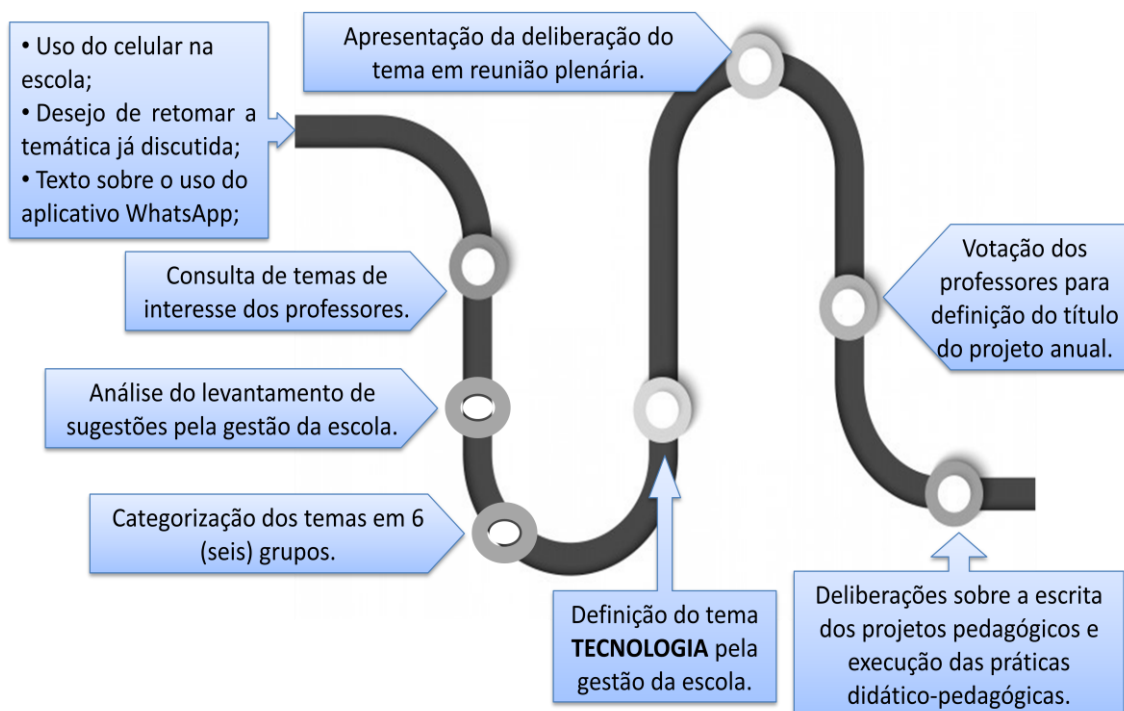
Prof. Rô – Acho que o título “*Tecnologia: eu consumo ou ela me consome?*” já está incluso no *Título escolhido pela escola*

Prof.^a Lambda – Acredito que o nome fantasia deve ser abrangente. Penso que o título Tecnologia: eu consumo ou ela me consome? Ficaré muito restrito à questão do consumismo.

Após essa rodada de debates, a professora que estava contabilizando os votos perguntou aos participantes qual nome fantasia deveria ser escolhido. Por aclamação, a grande maioria dos participantes escolheu o título “*Título escolhido pela escola*” como nome fantasia do Projeto Pedagógico que orientará o currículo na Escola Eureka no ano de 2019 em diversas áreas, inclusive ações pedagógicas relacionadas à EA.

Diante do exposto, algumas características referentes ao microcontexto de influência nessa escola foram evidenciadas. A primeira se refere aos espaços-tempo em que esse microcontexto é representado (Figura 3). As discussões sobre o tema sugerido acontecem em diferentes momentos da dinâmica da escola não se restringindo apenas a uma única reunião entre os atores escolares nem a um único momento de decisão de uma liderança escolar. Percebi que as discussões sobre as definições do que deve ser abordado no currículo da escola ocorrem em contextos de reuniões, conversas informais entre atores escolares e palestras. Para Ball a política é construída e feita em todos os tipos de arenas, em todos os tipos de níveis, por todos os tipos de pessoas (MAINARDES, 2015).

Figura 3 – Microprocessos políticos das deliberações gerais do currículo que insere a EA na Escola Eureka



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Nesses espaços, os atores escolares expressam suas concepções sobre os assuntos discutidos a partir de suas percepções do cotidiano da escola e de suas experiências pessoais. Nesse sentido, os debates são permeados por pontos de vistas diferentes dos atores que ora se antagonizam ora se complementam influenciando na escolha de temas que nortearão a elaboração e execução do currículo na escola. Tomando por base a teoria da Abordagem do Ciclo de Políticas de Stephen Ball, o microcontexto de influência se caracteriza pelas discussões e debates entre atores educacionais e colaboradores externos sobre os rumos que a educação deve tomar e o que deve ser ou não ensinado.

As discordâncias entre opiniões dos professores foram evidenciadas nas diferentes sugestões sobre o que deveria ser eleito como tema central. Ao indicar as propostas dos temas, cada docente expressou suas aspirações, movidos por suas visões de mundo e seus interesses. De acordo com Bowe, Ball e Gold (1992, p.19) “é aqui que as partes interessadas lutam para influenciar a definição e os propósitos sociais da educação, o que significa ser educado”. Contudo, percebi raros embates entre os atores escolares no

momento destinado às discussões em grupo principalmente no que se refere às visões de EA apresentadas pelos professores por meio de suas falas. Nesse sentido, apenas as discussões sobre a escolha do nome fantasia do projeto pedagógico anual evidenciaram disputas entre pontos de vistas antagônicos dos professores. Assim, a escolha final do título do projeto pedagógico foi influenciada pelas argumentações de professores que estabeleceram relações entre si por comungar das mesmas opiniões, formando o que Laclau e Mouffe (2015) denominam de cadeia de equivalência.

Dessa forma, o microcontexto de influência abrangeu desde os anseios em se trabalhar o tema tecnologia, as conversas ocorridas na sala dos professores, coordenação e corredores da escola, reuniões com a equipe gestora, discussões com convidados externos, reunião para escolha do nome fantasia e reflexões que continuaram durante o desenrolar dos outros microcontextos, pois os contextos “podem ser aninhados uns dentro dos outros” como afirmado pelo próprio Ball (MAINARDES; MARCONDES, 2009, p. 306).

Uma das metas mais importantes a serem alcançadas durante as deliberações preliminares do currículo é a escolha do tema gerador. Com base nas análises das reuniões e entrevistas realizadas nesse período verifiquei que o processo de seleção e definição do tema gerador não ocorre de forma unilateral partindo da direção para que os professores apenas o pusessem em prática. Pelo contrário, a definição do tema tecnologia foi fruto de discussões e vivências entre diversos atores escolares em diferentes momentos do processo, alguns ocorridos há anos atrás. Dessa forma, constatei que as discussões e a escolha do tema aconteceram de forma anti autoritária, características de uma política democrática como afirma Layrargues (2002).

Um fato interessante que influencia as definições curriculares preliminares na Escola Eureka é a inclusão de colaboradores externos à escola. Sobre isso Ball, Manguire e Braun (2015, p. 82) dizem que “nem todos os atores importantes no processo de políticas estão ou são das escolas. Em alguns casos, conselheiros da autoridade local, consultores desempenham um papel fundamental ou de apoio.” Nesse sentido, os convidados trazem orientações e informações importantes para o desenvolvimento do tema gerador pela escola. Esses indivíduos são na maioria das vezes pais de alunos

da própria escola. Dessa forma, as definições prévias do currículo são influenciadas também por eventos de formações que trazem visões de mundo e concepções sobre diferentes temas que estão contidos no tema gerador – entre eles está a EA – de especialistas de fora da escola que sugestionam o processo de construção curricular nesta instituição e inspiram as práticas pedagógicas dos professores.

Podemos dizer que a definição do tema gerador atendeu a um conjunto de processos interconectados, que se organizaram em quatro esferas: constativa, consultiva, deliberativa e comunicativa.

Na esfera constativa estão os fatos constatados como verificáveis e com uma influência no currículo e abrangem os seguintes processos: a) Texto da Escola da Vila de São Paulo – texto que foi compartilhado na escola, com temática referente aos benefícios da utilização do aplicativo WhatsApp e dos problemas causados quando essa ferramenta tecnológica não é usada de forma apropriada; b) participação de profissionais externos à escola portadores de autoridade científica e conhecimento especializado; c) o uso do celular no recreio – segundo os resultados, o uso do celular na escola foi problematizado como um efeito da tecnologia no comportamento e relacionamentos dos estudantes, principalmente no que se refere à influência do uso do celular nos relacionamentos na escola, seja entre os alunos e destes com os pais e funcionários; d) formações continuadas de professores que oportunizam o aprofundamento do tema central escolhido; e e) temática já discutida em anos anteriores e também presente em componentes disciplinares – a relação humana com a tecnologia e o cuidado no tratamento e interpretação de informações veiculadas pelos meios de comunicação já fazem parte das disciplinas de Educação para a Leitura e de Português.

Na esfera consultiva inclui-se o processo de consulta intencional de sugestões de temas feita pela gestão aos professores da escola: a) consulta de temas de interesse dos professores – a gestão disponibilizou para os professores um comunicado interno contendo um quadro para que os docentes pudessem sugerir propostas de temas geradores que pudessem ser trabalhados na escola no ano letivo de 2019; e b) nomeação do projeto por via da participação dos professores em um processo amplo de discussão.

Na esfera deliberativa estão processos que embasam e legitimam a decisão da equipe gestora quanto ao tema gerador: a) análise do levantamento de sugestões apresentadas pelos docentes, realizada pela gestão da escola (direção, coordenação pedagógica, SOI); b) categorização dos temas em 6 (seis) grupos: tecnologia; meio ambiente; relações humanas; direitos humanos; arte e cultura; e diversos; e c) definição do tema pela gestão da escola.

Na esfera comunicativa estão processos de apresentação e discussão ampla sobre o tema e título do projeto anual pela comunidade escolar: a) apresentação da deliberação do tema em reunião plenária; e b) votação dos professores para definição do título do projeto anual.

As análises dos dados coletados na Escola Eureka mostraram que as ações ambientais desenvolvidas pela escola não são planejadas e executadas dentro de um currículo próprio da Educação Ambiental. Ao contrário, a EA está entremeada com outras ações que a escola se propõe a desenvolver relacionados a temas centrais que envolvem outras questões e, entre elas, as ambientais. Dessa forma, a temática ambiental não está separada de outros assuntos, mas sim envolvida com as demais questões sociais não tendo como enxergar fronteiras entre o que é ou não um tema ambiental.

As visões de EA apresentadas até aqui pelos atores escolares se relacionam com as discussões ambientais mais globais discutidas por Layrargues e Lima (2011) no estudo das macrotendências da EA. Nessa esteira, os discursos de ambiente que circulam nesse microcontexto apresentam características da macrotendência de vertente crítica da EA como discutido acima. Tais discursos são movimentados na escola por anseios de gestores, coordenadores, convidados externos e professores baseados nas concepções da questão ambiental que foram sendo construídas durante suas experiências profissionais e pela constatação de situações contraditórias dentro e no entorno da escola. Nesse sentido, os discursos de EA chegam à escola por meio de textos, vídeos, especialistas na área que visitam a escola, pesquisas realizadas pelos docentes e por suas vivências pessoais. Sendo assim, esses discursos são apropriados pela escola quando são inseridos nos mais variados momentos de discussão entre os atores para definição dos rumos do currículo.

5.1.2 Microcontexto da Produção de Textos ou de elaboração dos planejamentos escolares

Os planejamentos escolares referentes ao tema central na Escola Eureka são documentos produzidos coletivamente com a participação dos atores escolares em diferentes momentos do processo de produção curricular. Assim, vamos apresentar dois processos de produção de textos: a elaboração do projeto pedagógico anual central e a escrita dos subprojetos pelos professores e seus alunos.

5.1.2.1 A elaboração do Projeto Central

O processo de produção dos planejamentos curriculares na Escola Eureka teve início logo após a escolha do tema gerador com a construção do projeto pedagógico central anual. A elaboração do projeto central nessa escola é uma responsabilidade atribuída à diretora pedagógica que tem a incumbência de realizar pesquisas sobre o tema em diferentes fontes para orientar a escrita do documento. Em uma entrevista, a diretora pedagógica me relatou o seguinte:

Alfa - Uma vez que a gente define o tema aí a gente vai aprofundar ele pra fazer o projeto central. Então a gente consulta diferentes fontes, diferentes textos, tanto do ponto de vista da Psicologia como do ponto de vista da Sociologia, como do ponto de vista da ciência, política, ambiental. Então existe uma pesquisa e eu fico responsável por fazer essa pesquisa. Então todo tema vem com uma fundamentação, uma justificativa e sugestões de subtemas a partir daquele grande tema. Muitas vezes os professores podem se orientar a partir das sugestões do projeto, mas, às vezes, eles criam novos, ou seja, os professores também, além daqueles subtemas que são sugeridos, eles têm um objetivo, não é só sugerir, mas é, também, dar uma visão de amplitude de possibilidades.

A escrita do projeto pedagógico central como um documento curricular produzido na escola que orientará as ações de ensino e aprendizagem não acontece de forma coletiva ficando a cargo de uma única pessoa. Contudo, percebi que, apesar de ser elaborado apenas pela diretora da escola, o projeto

é fruto de discussões coletivas que aconteceram em situações anteriores e contou com a participação de diferentes atores escolares. Tais discussões são resgatadas pela diretora para orientá-la em suas pesquisas sobre o tema e nortear a elaboração do texto do projeto. Nessa entrevista, a diretora me relatou que essa metodologia que conecta os processos de discussão e elaboração do currículo é uma prática frequente na escola:

Alfa – Antes do MEC instituir os temas transversais, na época a gente já trabalhava com temas. Bom, então, a gente começou a trabalhar sempre com temas e a gente continua até hoje trabalhando com temas que partem de uma análise da sociedade e quais são os aspectos que a gente considera importantes trabalhar com as crianças e com adolescentes. A gente tem elegido as relações, ano passado a gente trabalhou a questão da intolerância, as relações. Em torno desses temas, vamos dizer, dentro desses temas, a gente elabora um documento com materiais, com fundamentação com objetivos e com sugestões de subtemas que os professores, a partir desse grande tema, fazem e elegem um subtema que esteja de acordo com a faixa etária que ele trabalha que esteja de acordo com o seu interesse, com o que ele se identifica.

Analisando a fala da diretora verificamos que, na Escola Eureka, a elaboração do projeto pedagógico a partir das discussões realizadas nos momentos de deliberação inicial do currículo e que tem a função de nortear o desenvolvimento das práticas didático-pedagógicas são características que evidenciam uma continuidade entre os microcontextos de produção do currículo na escola.

O tema central para o ano de 2019 do projeto pedagógico anual da Escola Eureka foi *Tecnologia*. Escrito pela diretora pedagógica a partir de debates anteriores, o projeto conta com os seguintes tópicos: justificativa, palavras-chave/conceitos, objetivo geral e objetivos específicos, metodologia, ideias para projetos e material de apoio. Como nesta tese, buscamos compreender como acontece na escola a produção do currículo que insere a EA, analisaremos agora cada tópico do projeto pedagógico buscando entender as relações entre a EA e as áreas presentes no currículo escolar como também compreender quais os discursos de EA que influenciaram a escrita desse documento.

O primeiro tópico do projeto pedagógico foi a justificativa que conta com oito parágrafos. O texto versa sobre a utilização da tecnologia pelo ser humano

e sua evolução ao longo da história. Aborda questões sobre a influência da tecnologia nos estilos de vida das pessoas e traz uma discussão sobre os aspectos positivos e negativos gerados pela revolução tecnológica na sociedade. Nesse sentido, a justificativa estimula práticas didático-pedagógicas que incentivem os atores escolares a assumirem uma posição reflexiva diante dos avanços hodiernos da tecnologia. Apesar de não mencionar temas como EA, sustentabilidade ou meio ambiente, a justificativa traz em seu texto temas como a revolução industrial, inovações tecnológicas, mudanças de comportamento e de estilos de vida influenciados pela tecnologia que estão presentes em discussões ambientais numa perspectiva crítica.

As primeiras menções sobre a questão ambiental no projeto pedagógico aparecem no tópico das palavras-chave/conceitos. Nessa parte do texto estão escritos trinta e seis termos dos quais destaquei as palavras *consumo, meio ambiente, sociedade, mudanças sociais, ética, respeito, revolução industrial, resolução de problemas e tecnologia* por considerá-las conectadas à temática ambiental não a limitando apenas a problemas de ordem física e/ou biológica, mas a associam a questões sociais, históricas, políticas e culturais. A reunião desses conceitos evidencia a intencionalidade do documento em relacionar a EA às áreas do currículo escolar.

O termo meio ambiente está expresso também na redação do objetivo geral do projeto que foi *Refletir sobre os efeitos da tecnologia na relação com os indivíduos, a sociedade e o meio ambiente, suas vantagens e desvantagens*. Podemos constatar que a relação entre meio ambiente e sociedade continua sendo uma concepção forte trazida pelo projeto evidenciada no seu objetivo geral.

O projeto pedagógico contou com seis objetivos específicos: a) conhecer as melhorias que os avanços tecnológicos podem fornecer a todos, fazendo um contraponto com os possíveis percalços que podem ocorrer; b) Relativizar a tecnologia, assumindo uma posição mais reflexiva deste 'progresso'; c) Criar habilidades para selecionar informações e para consultar a fidedignidade das fontes; d) Enfrentar a dependência gerada pela tecnologia; e) Identificar a influência das tecnologias na vida das pessoas e; e) Estabelecer relações entre tecnologia, consumo e meio ambiente. Dos seis objetivos elaborados, o último deles deixa explícita a conexão entre o tema central tecnologia e as questões

ambientais. Com o propósito de realizar ações que relacionem temas como tecnologia, consumo e meio ambiente, podemos perceber novamente a ideia de que a EA deve estar associada às questões sociais nas discussões realizadas a partir desse projeto.

A metodologia sugerida no projeto pedagógico central da Escola Eureka incentiva o trabalho com pesquisas de campo e abordagens concretas recomendando que os professores trabalhem junto com seus alunos com estudos de caso de situações cotidianas. Aliado a isso, nesse projeto existe um tópico chamado *Ideias para projetos* que traz um rol com trinta e oito sugestões de subtemas que podem ser utilizados pelos professores para desenvolver atividades com os alunos. O Quadro 7 apresenta as sugestões relacionadas diretamente com as questões ambientais:

Quadro 9- Sugestões de subtemas relacionados à EA presentes no projeto pedagógico da Escola Eureka

Efeitos da tecnologia no meio ambiente: poluição sonora, marítima, do ar, etc.
Lixo planetário, lixo eletrônico.
Cadeia de produção dos aparelhos digitais: desde a extração da matéria prima até o descarte
Tecnologia de produção: o ciclo do consumo
Obsolescência planejada e perceptiva
O que há por trás da exploração de minério usado em celulares?
Tecnologia agropecuária: agrotóxicos, desmatamento, monocultura, etc.
Tecnologia e consumo (compras na internet)

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Analisando o quadro acima vemos que os subtemas sugeridos estão dentro da perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA). Uma das finalidades da perspectiva CTSA é evidenciar os impactos que os efeitos científicos e tecnológicos têm na sociedade e no meio ambiente (FERNANDES; PIRES; IGLESIAS; 2018). Assim, oito das ideias sugeridas estão ligadas diretamente à EA o que representa mais de vinte por cento das propostas apresentadas pelo documento curricular. A sugestão 01 refere-se aos impactos sofridos pelos sistemas socioambientais ocasionados pela poluição causada

pelo uso das tecnologias. As demais sugestões apresentam ideias com a proposta de discutir os impactos socioambientais nas diversas etapas de produção de bens e serviços desde a extração de matérias-primas, produção, incentivo ao consumo e geração de resíduos e outros infortúnios ambientais mediados pela tecnologia. Interessante destacar que a sugestão 06 desafia os atores escolares a descobrir outros assuntos relacionados à sustentabilidade que por vezes não são percebidos pela população.

As pesquisas de Leonard (2011) abordam esses temas socioambientais e enfatizam a cadeia de produção que vai da extração ao descarte denunciando a superexploração dos sistemas naturais pelo capitalismo, as desigualdades e injustiças socioambientais sofridas por pessoas em situações de maior vulnerabilidade, o consumismo como estratégia para incentivar as pessoas a comprar e a fabricação e descarte de produtos tóxicos que prejudicam o ambiente e causam problemas de saúde pública. Diante disso, as sugestões trazidas pelo projeto têm como base os discursos de EA numa perspectiva crítica e incentivam debates e ações que estimulem os atores escolares a assumirem posições reflexivas sobre as questões ambientais e suas relações com os avanços tecnológicos.

Por fim, o documento do projeto pedagógico traz sugestões de textos e vídeos como materiais de apoio para os docentes no desenvolvimento das atividades de planejamento e ações presentes no currículo escolar. Diante do exposto, podemos considerar que o processo de escrita do projeto pedagógico que insere a EA nessa escola foi influenciado pelos discursos ambientais oriundos das macrotendências críticas da EA. Nesse sentido, os discursos ambientais que circularam durante os debates sobre as definições curriculares continuaram presentes nas etapas de construção do projeto pedagógico. Após ser discutido por todos os atores da escola, esse documento curricular foi disponibilizado para todos os docentes que foram incentivados a tomá-lo por base para desenvolver subprojetos. O processo de produção dos subprojetos será o foco das análises no tópico a seguir.

5.1.2.3 *Elaboração dos subprojetos relacionados à Educação Ambiental*

A criação de subprojetos interligados ao tema central pelos professores é uma prática recorrente na produção do currículo na Escola Eureka. Esses projetos secundários trazem o planejamento de ações a serem desenvolvidas pelos docentes e seus alunos no decorrer do segundo semestre do ano de 2019. Dos subprojetos elaborados, selecionamos apenas cinco por se relacionar mais explicitamente com temas ambientais associados ao tema central Tecnologia. Nesse sentido, analisaremos trechos das entrevistas realizadas em momentos distintos com a diretora Alfa, as três coordenadoras pedagógicas (Beta, Teta e Gama) e os professores orientadores e, logo após, faremos as análises dos textos de cada subprojeto.

Na Escola Eureka, a escrita dos subprojetos é realizada pelos docentes com intervenções da direção e coordenação pedagógicas.

Alfa - os professores, elegendo um tema que esteja no documento inicial ou de sua iniciativa que tenha uma relação com o tema geral, eles vão elaborar um projeto, cada um o seu projeto. Então por volta de abril, maio esses projetos estão prontos. A gente, as coordenações discutem com os professores, dão sugestões também, trocam ideias a respeito das propostas e a partir desse período eles começam a trabalhar durante todo o ano. Esses projetos definem objetivos para diferentes áreas, história, matemática, língua portuguesa, ciências.

Teta - Após a definição do tema, será escrito o subprojeto de cada grupo e este integrará todas as ações da professora, desde o planejamento, rotina, atividades de sala, de casa, até os documentos normativos. As ideias são discutidas no coletivo, ou seja, nas rodas de conversas, porém a escrita do projeto é feita pela professora. O processo de escolha do subtema fica a cargo dos professores conversarem com as turmas para saber o que as crianças desejam explorar com relação a tema gerador. No primeiro contato é sempre prioridade o "saber" das crianças, ou seja, seus conhecimentos prévios.

Gama - A temática anual é dividida em subprojetos, sub ideias que norteiam os trabalhos que os professores desejam. Os subprojetos são construídos a partir da dinâmica com os alunos. Os professores discutem com os alunos quais as perspectivas que eles querem estudar dentro dessa temática geral.

Beta - As professoras fazem o subprojeto escrito e isso elas já têm discutido com os alunos as ideias iniciais, já tem trazido qual o tema e quando fecha isso elas começam as conversas pensando mais nos temas que elas elegeram. Aí eu me junto com as professoras e discuto. Depois a gente (direção, coordenação) pega os subprojetos

escritos, lê e a gente faz, a partir disso, a ideia fica, mas a gente sugere algumas coisas, a gente arruma o que não está claro, os objetivos que não estejam muito claros ou algo que se colocou na justificativa e fazemos sugestões de atividades.

Diante do que foi declarado nos trechos acima, podemos verificar que apesar da escrita do subprojeto ficar a cargo dos professores, seu conteúdo é influenciado tanto pelas discussões com a equipe pedagógica quanto pelas escolhas dos alunos sobre os subtemas relacionados ao tema tecnologia. Além disso, depois de redigido pelos docentes, os textos passam pelas análises da direção e coordenação pedagógica no sentido de sugerir pequenos ajustes em relação a títulos, objetivos, metodologia e atividades propostas. Dessa forma, o processo de elaboração dos subprojetos acontece em diferentes cenários com momentos de discussão em grupo (professores e alunos, professores e equipe pedagógica) e períodos de escrita desse documento curricular que orientará as ações dos docentes.

Após serem revistos, cópias dos textos dos subprojetos ficam disponíveis com os professores orientadores como também com coordenadores e direção da escola. Dessa forma, prosseguiremos com as análises dos subprojetos relacionados à EA apresentados no Quadro 8:

Quadro 10- Subprojetos relacionados à EA e ao tema Tecnologia na Escola Eureka

Tema	Turma	Objetivo Geral	Relação com a EA	Áreas relacionadas
Tecnologia e Meio Ambiente: Semana do Meio Ambiente 2019	6º - 9º	Refletir sobre os aspectos positivos e negativos do uso das tecnologias e seus impactos ao meio ambiente.	Produção de lixo, consumo de recursos, poluição, produção de energia e desperdício de água.	Língua, Portuguesa, Arte, Matemática, Ciências, História e Geografia.
Medicamentos: no lixo? Na privada? Onde descartar?	3º	Refletir com os alunos sobre o uso correto de medicamentos a fim de orientar os usuários para o uso e descarte correto.	Poluição ambiental causada pelo descarte incorreto de medicamentos.	Língua, Portuguesa, Matemática e Ciências
Que tecnologia há por trás do	4º	Desenvolver uma reflexão e pesquisa sobre os alimentos	Desequilíbrios ambientais	Língua, Portuguesa,

T?		transgênicos e investigar que tipo de informações a comunidade escolar tem sobre esse tipo de alimento e que tipos de alimentos transgênicos são consumidos pelos alunos.	relacionados ao uso de transgênicos.	Matemática, Ciências, História e Geografia.
Cadê as abelhas que voavam por aqui?	7º	Quantificar a visita de abelhas em diferentes espécies de flores que têm este inseto como polinizador em três tipos de ambientes: urbano, semi-urbano e ambiente de mata.	Redução da população de abelhas e desequilíbrio ambiental causados pelo desmatamento e uso abusivo de pesticidas.	Ciências
Matrizes Energéticas	9º	Compreender e gerar criticidade sobre a utilização da energia produzida no Brasil, suas fontes de obtenção e os impactos gerados na sua obtenção, relacionando os fenômenos químicos e físicos envolvidos em cada processo.	Discussão sobre os impactos causados pelas diferentes fontes de energia ao meio ambiente.	Ciências (Química e Física)

Fonte: Elaborado pelo Autor.

O subprojeto denominado *Tecnologia e Meio Ambiente*, escrito pelos professores de Ciências Pi e Iota e pela professora Tau de Geografia, foi executado durante a semana do meio ambiente realizada na escola entre os dias 28 de maio a 06 de junho de 2019. Com uma estrutura bastante simples, o documento é composto por tópicos que indicam as ações planejadas, tais como apresentação da proposta aos alunos, divisão de grupos e tarefas e cronograma de atividades.

Prof.^a Iota – Geralmente o que a gente mais atrela ao tema é a semana do Meio Ambiente. A gente teve uma reunião ontem com as coordenações e aí a gente pensou em relacionar Tecnologia a Meio Ambiente, trazendo os benefícios e malefícios, aspectos positivos e negativos nessas duas vertentes, tecnologia e meio ambiente. E aí parte a nossa discussão do que a gente vê dos alunos. Porque no começo do ano a gente conversou um pouco sobre tecnologia e os alunos abordam o que eles acham. A gente fez um esboço do projeto, juntos, eu, Pi e Tau. A gente teve uma reunião com a Coordenadora e a Direção para ter o aval, mas tudo em uma discussão coletiva. Mas é um documento muito livre, nada muito formal. A gente tem os objetivos, a metodologia é um projeto bem simples.

Prof.Pi – As professoras Iota e Tau chegaram com as ideias do seminário e do júri e aí com a continuidade do diálogo foram surgindo novas ideias.

Prof.^a Iota – Dependendo do tema, muitas vezes as ideias surgem das demandas dos alunos.

No trecho do diálogo acima, os professores declararam que a construção e escrita do subprojeto são realizadas com base em diálogos que acontecem entre professores, alunos e equipe pedagógica. Nesse sentido, consensos sobre a proposta do documento são construídos principalmente durante as reuniões entre os professores e alunos sempre num diálogo com a gestão da escola.

As atividades previstas no subprojeto foram as seguintes: campanha para elaboração de um desenho representativo do tema, campanha para doação de aparelhos eletrônicos quebrados, apresentação das pesquisas dos alunos na forma de seminários e promoção de um júri simulado sobre os efeitos positivos e negativos do uso de tecnologias ao meio ambiente.

Prof.^a Iota – E aí a gente escolheu cinco temáticas.

Prof.Pi – Produção de lixo, consumo de recursos, poluição, produção de energia e desperdício de água. São cinco temáticas sobre como a tecnologia impacta positivamente e negativamente no meio ambiente.

Prof.^a Iota – E como ações vão ter vários momentos: primeiro os alunos do 6º ao 9º ano vão apresentar isso para o fundamental I na forma de seminários. Os grupos vão apresentar para os alunos menores terem a noção dos problemas e também do que a tecnologia causa de bem, de favorável ao meio ambiente. E num outro momento vai ter um júri simulado onde os grupos que apresentaram sobre os aspectos positivos ou negativos vão defender a causa.

Diante das intenções de atividades propostas pelos docentes, podemos verificar que as ações sugeridas no projeto correlacionam os problemas ambientais como poluição e desperdício de água às causas relacionadas aos modos de vidas das pessoas referentes ao consumo de recursos, os modos de produção de energia e a produção de resíduos. Com essa proposta, os professores veicularam por meio do subprojeto discussões e ações ambientais bastante semelhantes às ideias disseminadas pela vertente crítica da EA.

O subprojeto *Medicamentos: no lixo? Na privada? Onde descartar?* Foi escrito pela professora Delta do 3º ano do ensino fundamental. O projeto é composto pelos seguintes tópicos: justificativa, metodologia, objetivo geral,

objetivos específicos por área (Língua Portuguesa, Matemática e Ciências), avaliação e referências.

Prof.^a Delta – Durante uma roda de leitura em que um aluno fez a leitura do livro *Medicamento não é brinquedo*, comecei a refletir com os alunos sobre a importância de ter cuidado onde colocamos os remédios vencidos. Perguntei aos alunos o que eles sabem sobre medicamentos. Existe uma farmácia na casa de vocês? O que os pais ou responsáveis fazem com os remédios vencidos? Quando o descarte não é efetuado de maneira correta, o meio ambiente fica comprometido, além do risco de contaminações e acidentes.

A problemática abordada no documento refere-se à poluição ambiental causada pelo descarte incorreto de medicamentos pela população. Dessa forma, a proposta do subprojeto é a realização de pesquisas para descobrir o que as pessoas de casa e da escola fazem com os medicamentos com data de validade vencida, alertar sobre os impactos ambientais causados e mobilizar uma campanha de conscientização sobre as formas corretas de descartes desses produtos. Um fato interessante foi que esse subprojeto contou com a participação de uma pessoa externa:

Beta – Nesse projeto, o pai de uma aluna, que é uma pessoa muito engajada na escola já foi dizendo: “professora se tiver alguma atividade, alguma coisa que eu possa ajudar, minha área é essa”. E num determinado dia, essa aluna trouxe um livro que é do pai dela que é justamente sobre o descarte de medicamentos. Então na roda de leitura, as crianças leram o livro e, com base nisso, a turma se mobilizou e a professora disse “eu vou por aí” e diante disso ela montou o projeto com essas bases. Um desses momentos foi à vinda do pai aqui na escola. Ele veio como uma coisa que pudesse estimular a discussão.

A presença na sala de aula do pai de uma das alunas e também autor do livro *Medicamento não é brinquedo* utilizado pela turma do 3º ano influenciou a decisão de desenvolver a pesquisa sobre o descarte correto de medicamentos. Em seu livro *Como as escolas fazem as políticas*, Ball, Maguire e Braum (2016) tratam da influência de atores externos nas políticas desenvolvidas pelas escolas. Nesse sentido, a presença de convidados externos não se restringe apenas deliberações curriculares iniciais como discutimos anteriormente, mas também atuam no nas práticas didático-pedagógicas como nesse caso em uma ação desenvolvida na sala de aula.

O tema alimentos transgênicos é o foco abordado pelo subprojeto *Que tecnologia há por trás do T?* O documento foi escrito pela professora Eta que leciona na turma do 4º ano do ensino fundamental e é composto pelos tópicos: ideias que fundamentam nosso projeto, objetivo geral, atividades a serem desenvolvidas por área (Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia), resultado final (esperado), avaliação e referências.

Prof.^a Eta – A discussão foi numa aula de Geografia. A gente tava falando do assunto setores da economia e daí surgiu uma ideia quando uma aluna falou: “tia quando eu como um salgadinho porque sempre vem a letrinha T?” Então a questão do meio ambiente vem a partir disso também do dia da necessidade dos alunos e a gente tem que puxar para essas questões ambientais. E esse tema tem tudo a ver com Educação Ambiental e a gente tava estudando o tema se faz mal ou se não faz mal na questão da saúde e se está atuando no meio ambiente como uma coisa boa ou ruim.

A ideia trazida pelo subprojeto é discutir com os alunos sobre alimentos transgênicos e propor pesquisas acerca de quais deles são consumidos pelas pessoas de casa e da escola além de refletir sobre sua inserção na sociedade atual. A relação do tema proposto com a EA é expressa na primeira parte do subprojeto:

Quando a questão em análise é o meio ambiente, os transgênicos também são severamente atacados, pois o uso de sementes resistentes a pragas pode levar as ervas daninhas e herbívoros à resistência. Essa resistência acarreta um maior uso de agrotóxicos e, conseqüentemente, aumenta os resíduos desses produtos nos alimentos e no próprio ambiente, desencadeando desequilíbrios ecológicos.

Ao associar problemas ambientais a temas passíveis de discussão como a propaganda, o consumo e o impacto de medicamentos e alimentos transgênicos no ambiente, as professoras Delta e Eta deixam clara sua visão de que a questão ambiental envolve aspectos naturais e sociais.

Prof.^a Delta – Acredito que a EA deve ser trabalhada na escola como nós já trabalhamos aqui. Um trabalho de conscientização, de diálogos com os alunos sobre a importância mesmo da preservação nas discussões. Mais importante que recolher remédios vencidos é propor o desenvolvimento de uma campanha socioambiental para conscientização da população dos riscos que envolvem o descarte incorreto de medicamentos.

Diante disso, percebi que pela metodologia em propor pesquisas, entrevistas e discussões sobre os temas, as professoras inserem a EA no currículo da Escola Eureka de forma a levar o aluno a refletir sobre as causas dos problemas ambientais e a agir como cidadãos críticos e participativos diante de situações cotidianas. As fontes utilizadas pelas professoras para elaborar o subprojeto são artigos científicos, reportagens de jornais e vídeos informativos.

Como nos outros projetos, a escrita dos subprojetos orientados pela professora Delta e Eta foi influenciada por discussões realizadas em diferentes momentos como as que emergiram durante as reuniões em janeiro, conversas entre colegas na sala dos professores, debates com a coordenadora pedagógica, discussões com alunos e convidados externos nas ações de sala de aula.

Prof.^a Delta – Tudo o que nós fazemos em termos de projetos a gente constrói com os alunos, do que eles trazem e a gente abre as discussões. E a gente discute muito sobre o tema na sala de professores é uma coisa legal que a gente socializa os projetos e a gente acaba dando sugestões uma para outra.

Prof.^a Eta – A gente sempre é orientado e aqui a gente sempre conversa muito a gente tem reuniões quinzenais e a gente sempre conversa sobre os temas, então Beta sempre orienta a gente a pensar no projeto.

Beta – O que facilita aqui para gente é que a escrita do projeto vem depois de algumas discussões então quando você vai para a pesquisa de fontes na escrita você já tem uma ideia do que você vai fazer porque você já delimitou o tema.

Dessa forma, apesar de defender a existência dos três microcontextos, não há um tempo e um espaço definido para cada deles dentro da escola. Nesse sentido, as relações entre os atores escolares durante as deliberações gerais, elaboração de textos e desenvolvimento de práticas acontecem de uma forma não linear e não sequencial, ou seja, podem envolver processos paralelos ou mesmo sincrônicos. Percebi que os microcontextos se mesclam durante a produção e execução do currículo que insere a EA na Escola Eureka.

O subprojeto chamado *Cadê as abelhas que voavam por aqui?* foi orientado pelos professores de Ciências Pi e Iota para ser desenvolvido com os alunos do 7º ano do ensino fundamental. O tema trazido pelo projeto é a

diminuição da população de abelhas que atuam como polinizadores essenciais no processo de reprodução das plantas.

Prof.^a Iota – Esse ano a gente está fazendo uma análise da redução ou não dos polinizadores dando como ênfase as abelhas. A gente parte muito do conhecimento prévio dos meninos, do que eles querem trabalhar e também do que a gente acha pertinente pro momento.

Prof. Pi – Até porque o projeto tem que ser especificamente sobre algum tema do conteúdo do 7º ano. A gente, ao invés de dar um conteúdo de forma tradicional, a gente dá um conteúdo dentro do projeto.

Ao considerar a escolha do subtema pelos alunos associando com tema central e com o conteúdo programático da disciplina de Ciências do 7º ano, os professores elaboraram o subprojeto, em parceria com a coordenadora Gama, no formato de um resumo contendo a delimitação e justificativa do tema, objetivo geral, metodologia, cronograma de atividades e resultados esperados. De acordo com a justificativa do subprojeto, as principais causas da diminuição da população de polinizadores estão relacionadas às ações antrópicas de degradação do meio ambiente como o desmatamento de vegetação nativa para construção de cidades e áreas agrícolas e a utilização desenfreada de pesticidas para controlar pragas na agricultura em larga escala.

Prof.^a Iota – Quando a gente trabalhou agora a parte teórica com os alunos, os textos são justamente sobre as ameaças aos polinizadores e abordam a questão da alteração do ambiente, o maquinário usado na agricultura, os agrotóxicos tudo que altera a vida das abelhas. É algo que envolve o desenvolvimento tecnológico no manejo das plantas, da agricultura.

Prof. Pi – No mapa conceitual que a gente construiu para delimitar o tema a gente viu a questão das ameaças aos polinizadores e as soluções para que esses polinizadores não sejam extintos.

Os professores definiram como metodologia a observação da quantidade de abelhas que visitam diferentes tipos de flores num período de dois meses com duas saídas semanais de grupos de alunos a três diferentes espaços: no interior da escola, no bairro onde a escola está situada e numa reserva ecológica da cidade. Dessa forma, a partir desse subprojeto os professores articularam a EA e alguns conteúdos da área de Ciências no

currículo da escola englobando discussões sobre problemas socioambientais atuais como desmatamento e produção agrícola causados pela visão de desenvolvimento econômico disseminada pelo discurso antiecológico do primeiro setor da economia como defende Layrargues (2017).

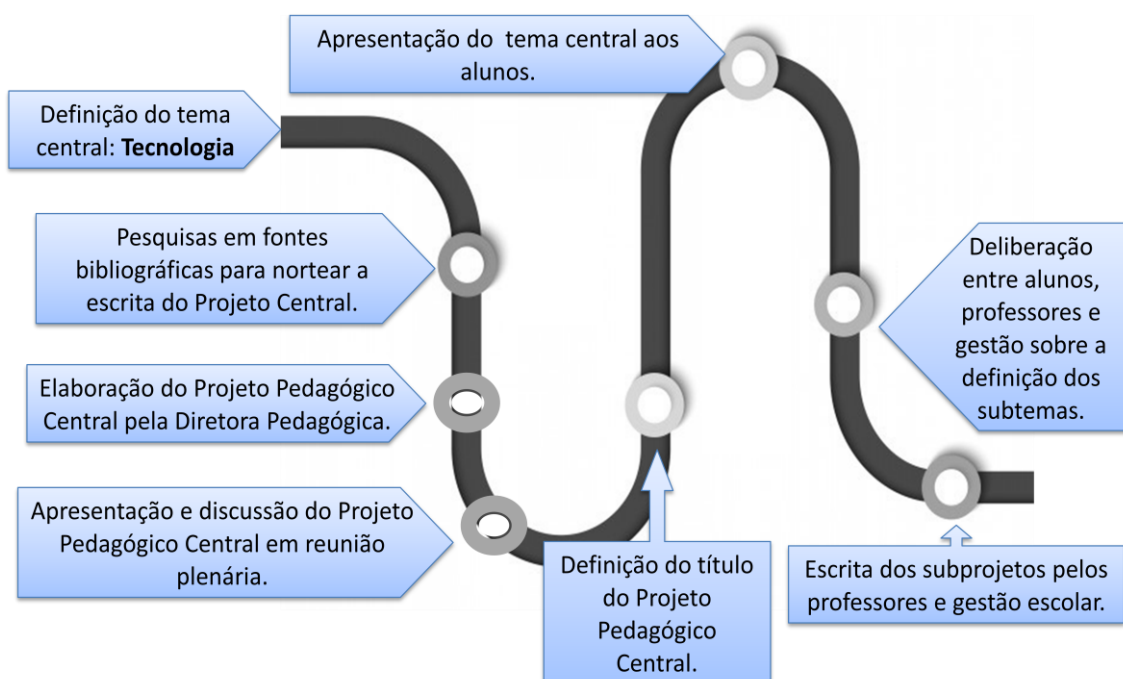
O último subprojeto relacionado com a EA foi denominado de *Matrizes Energéticas* orientado pelo professor Rô que leciona a disciplina de Física em turmas do 9º ano do ensino fundamental. O subprojeto desenvolvido pelos alunos dessas turmas apresenta uma proposta de pesquisa em que os estudantes buscaram informações em diferentes fontes sobre as matrizes energéticas brasileiras e os impactos causados ao meio ambiente. A relação do tema do subprojeto com a EA é expressa já no primeiro parágrafo do documento:

Sabe-se da urgência em se discutir novas matrizes energéticas, em decorrência da perspectiva do fim da exploração dos combustíveis fósseis, do aumento da população mundial, dos impactos ambientais devido à emissão de gases estufa e de vários tipos de poluentes, além de impactos negativos durante a produção e transporte desses combustíveis.

O processo de elaboração do subprojeto matrizes energéticas não foi diferente dos outros já citados. Dessa forma, a participação em reuniões com a equipe pedagógica e os debates em sala de aula com alunos da turma do 9º ano para discussão de sugestões orientaram o professor Rô na escrita do subprojeto que apresenta uma estrutura composta por problematização do tema, objetivos e metodologia. As sugestões de atividades trazidas no texto do subprojeto envolvem debates em sala de aula, pesquisas bibliográficas, aulas de campo e apresentação dos resultados à comunidade escolar. Ao associar os impactos ambientais às atividades sociais desenvolvidas pelo ser humano como a cadeia de produção de energia a partir de fontes renováveis e não renováveis podemos verificar que o subprojeto apresenta características da vertente crítica da EA.

Diante do exposto, verificamos que a inserção da EA na elaboração dos planejamentos escolares na Escola Eureka acontece em momentos distintos de discussões (debates durante as aulas, reuniões pedagógicas) que envolvem gestores, coordenadores, professores e alunos (Figura 4).

Figura 4 – Microprocessos políticos da elaboração dos planejamentos escolares que inserem a EA na Escola Eureka



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os planejamentos curriculares produzidos são no formato de projetos e subprojetos pedagógicos que relacionam a EA ao tema central e ao subtema escolhido pelo docente e seus alunos. A escrita do projeto central fica sob a responsabilidade da diretora da escola enquanto a redação dos subprojetos fica a cargo dos professores. Entretanto, considero que o processo de produção desses textos é coletivo pelo fato de que, durante sua construção, os professores discutem seu conteúdo com os estudantes ao passo que também conversam sobre isso com membros da equipe pedagógica onde há a troca de sugestões entre os envolvidos.

Na Escola Eureka, a análise dos dados evidenciou a existência de duas esferas de produção dos textos dos planejamentos escolares: esfera de produção de texto programático e esfera de produção de texto executivo.

Na esfera de produção de texto programático uma das diretoras da escola executa a função de escrever um projeto pedagógico central que se configura como um delineamento geral orientador para a elaboração dos planejamentos individuais dos professores. Nessa esfera estão presentes dois

processos que se conectam durante a construção do projeto central: os processos em que ocorrem as deliberações curriculares iniciais sobre o tema escolhido e os processos de escrita do projeto pedagógico. Dessa forma, a diretora resgata as definições oriundas dos debates anteriores e as toma como base para escrever esse documento norteador.

Na esfera de produção de texto executivo, os professores elaboram subprojetos que trazem em sua estrutura justificativa, objetivos, metodologia e propostas de atividades que orientarão a execução das práticas didático-pedagógicas com seus alunos. Três processos presentes nessa esfera são: a) a integração entre docentes e equipe gestora da escola durante a escrita dos subprojetos; e b) a participação dos alunos nas definições dos subtemas escolhidos. A influência dos estudantes nas deliberações para a escolha dos subtemas nos leva a perceber, nessa escola, uma ruptura com a clássica divisão de papéis em que o planejamento fica a cargo somente dos professores e da gestão ao passo que aos alunos cabe apenas cumprir o que foi determinado. Nesse sentido, os alunos podem ser considerados ao mesmo tempo co-partícipes da elaboração dos planejamentos e sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

O terceiro processo é c) a articulação do subtema abordado nos subprojetos com os conteúdos de alguns componentes curriculares. A leitura, interpretação e produção de diferentes tipos de textos realizados durante as aulas de Língua Portuguesa, a arrumação e interpretação dos dados numéricos organizados em gráficos e tabelas nas aulas de Matemática e informações sobre conceitos científicos, fatos históricos e impactos socioambientais tratados nas aulas de Ciências, História e Geografia são ações sugeridas nos subprojetos para articular os subtemas escolhidos tanto às questões ambientais quanto aos conteúdos das disciplinas do currículo.

5.1.3 O Microcontexto da Prática ou do desenvolvimento das práticas didático-pedagógicas

Como discutimos nos itens anteriores os subprojetos relacionados à EA orientaram as práticas didático-pedagógicas da escola durante atividades em sala de aula, aulas de campo e eventos coletivos como a semana do meio ambiente e a exposição dos trabalhos na feira de conhecimentos. Algumas dessas ações serão discutidas neste tópico.

5.1.3.1 A semana do meio ambiente

Uma das atividades coletivas que relacionou a EA ao tema central Tecnologia foi a Semana do Meio Ambiente, uma prática que acontece todos os anos na Escola Eureka. Com o tema *Tecnologia e Ambiente*, esse evento aconteceu entre os dias 28 de maio a 06 de junho de 2019, contudo as deliberações sobre as atividades a serem desenvolvidas começaram com algumas semanas de antecedência

A semana do meio do meio ambiente fez parte da pauta de uma reunião com a coordenadora Gama e com os professores de diferentes áreas que lecionam em turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental realizada no dia 20 de maio de 2019. Nessa reunião, a coordenadora explicou para os professores presentes que o evento aconteceria no formato de uma gincana em que os alunos do 6º ao 9º ano se organizariam em dez grupos com componentes de turmas diferentes e realizariam tarefas relacionadas ao uso de tecnologias e seus impactos positivos e negativos no meio ambiente. As atividades da semana do meio ambiente foram coordenadas pelos professores Pi, Iota e Tau.

A primeira ação da semana do meio ambiente foi o lançamento de uma campanha para criação de um símbolo representativo do evento que ocorreu entre os dias 20 e 23 de maio de 2019. Nesse sentido, a criação do símbolo contou como pontuação para cada uma das equipes. O símbolo escolhido foi estampado numa camisa que serviu como premiação à equipe vencedora da gincana.

Fotografia 1- Premiação da equipe vencedora.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Outra ação realizada durante a semana do meio ambiente foi a realização de uma campanha para o recolhimento de aparelhos eletrônicos quebrados realizada no período de 28 de maio a 06 de junho de 2019.

Prof.Pi – A gente teve uma ideia de fazer uma parceria com esse pessoal que faz recondicionamento de computadores de uma ONG. Eles pegam computadores usados e recondicionam, usam as peças para fazer um computador novo e a partir disso eles dão um curso de manutenção de computadores para jovens carentes. Eles recolhem esses computadores de pessoas comuns que iriam jogar no lixo. A gente fez essa campanha com os meninos de os eletrônicos quebrados que eles tiverem em casa, eles trazerem para ser doados para uma ONG e conversar um pouco com os alunos sobre descarte e tecnologia.

A ação de recolher os aparelhos eletrônicos serviu de base para inserir a EA no currículo da escola associada ao tema central Tecnologia no sentido de discutir com os alunos sobre poluição do ambiente causada pelos resíduos eletrônicos, indicar formas de destinar corretamente os artefatos eletrônicos quebrados e ampliar a visão dos estudantes de que a ação de descartar corretamente os resíduos eletrônicos contribui tanto para evitar a contaminação do meio ambiente quanto para a promoção de ações sociais em prol da população carente.

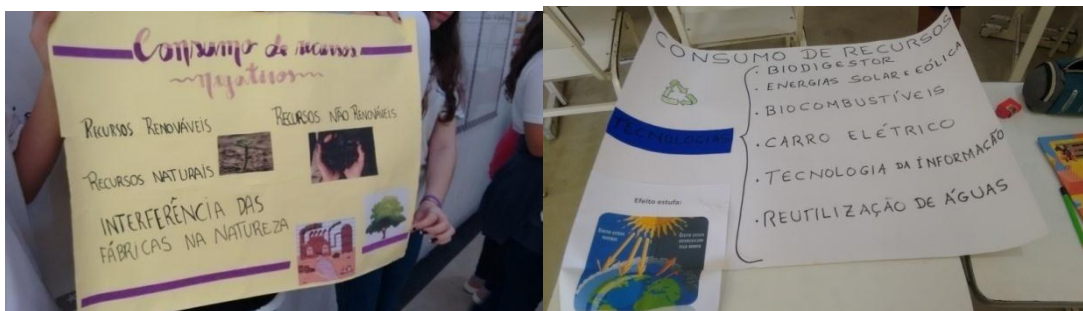
Fotografia 2- Coletor de resíduos eletrônicos (à direita) ao lado de coletor de outros objetos para doação.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

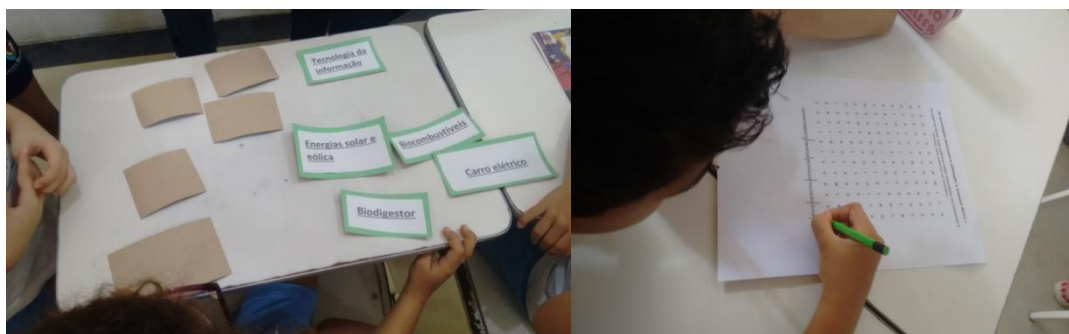
No dia 04 de junho de 2019, os dez grupos de alunos do 6º ao 9º ano realizaram apresentações de suas pesquisas na forma de seminários para turmas da educação infantil e do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Cada grupo foi responsável por apresentar os pontos negativos ou positivos de um dos seguintes temas: consumo de recursos, produção de resíduos, poluição, produção de energia e desperdício de água. Dessa forma, cinco grupos ficaram com um dos temas enfocando apenas os aspectos positivos enquanto que os outros cinco, discutiram sobre os pontos negativos do seu tema. Os alunos apresentaram seus trabalhos com diferentes materiais como cartazes, apresentações em projetores, peças teatrais e aplicação de jogos e atividades. Todas as apresentações aconteceram no mesmo horário em salas de aula diferentes. Dessa forma, acompanhei a apresentação dos estudantes de dois grupos sobre o tema *consumo de recursos* apresentado pelos grupos 5 e 6 para os alunos de uma turma do 2º.

Fotografia 3 - Cartazes sobre pontos negativos e positivos (à direita) do uso de tecnologias no consumo de recursos naturais apresentados pelos grupos 5 e 6.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Fotografia 4- Jogo da memória (à esquerda) e atividade de caça-palavras aplicados pelos grupos 5 e 6 aos alunos da turma do 2º ano do ensino fundamental.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Analisemos o trecho do diálogo com os alunos A1, A2 e A3 do grupo 5 que trataram dos pontos negativos do tema consumo de recursos.

A1 - Foi o tema da escola que é o tema tecnologia e tem a semana do meio ambiente aí surgiram as opções que foram sorteadas por cada grupo então nosso tema é o consumo de recursos de forma negativa.

Pesquisador - E o quê que vocês viram de negativo nesse tema?

A2 - Eu acho que é o celular. Por que a tendência é ficar sempre trocando por isso que as empresas ficam criando mais e vão tirando aparelhos mais antigos e vão criando outras atualizações.

A1 - Às vezes a influência da sociedade de querer ficar com o melhor aparelho com tecnologia mais alta.

A3 - É o marketing.

Pesquisador - E quem é que faz esse marketing?

A1 - As empresas que lucram com isso. A gente vem trabalhando aqui na escola sobre o lixo eletrônico e sobre a forma errada de descartar o lixo eletrônico: celular, bateria do celular e polui o meio ambiente se descartado de forma errada, porque às vezes a gente

nem percebe que causa mal ao meio ambiente tem uma coisa que está no nosso dia-a-dia então a escola trabalhando com isso ampliar nossa visão para repensar.

A3 - Acho que a gente só tinha visto isso em geografia e ciências.

A1 - História também porque tem a revolução industrial e a participação das empresas das indústrias na poluição ambiental.

Diante das falas dos alunos acima, podemos verificar que as discussões realizadas nas aulas de algumas disciplinas como Ciências, Geografia e História influenciaram nas associações que os estudantes fizeram entre o tema tecnologia e a EA. Dessa forma, os sentidos atribuídos pelos alunos às causas da poluição ambiental pelo descarte dos resíduos eletrônicos estão relacionados ao discurso ambiental veiculado pela vertente crítica da EA que questiona o processo de extração de recursos naturais e produção de bens de consumo orientados pela visão capitalista de gerar lucros à custa da degradação ambiental. Essa visão também é compartilhada pelos alunos do grupo 6 que evidenciaram os aspectos positivos do consumo dos recursos naturais:

A4 – Algumas tecnologias positivas não são usadas por que o governo do Brasil não está investindo tanto e as empresas privadas junto com o governo não estão investindo tanto em novas tecnologias importantes para o ambiente.

A5 - E que acaba deixando muito mais difícil acesso.

A4 – Ficam mais caras por causa disso também as pessoas principalmente os mais carentes que não tem tanto dinheiro para pagar um serviço desses ainda é muito caro pela produção pequena.

A5 - E como a tecnologia nova ainda está sendo pouco aproveitada pouco valorizada pelo governo e acaba sendo uma coisa mais difícil de encontrar e quando é encontrada como carro elétrico é muito caro.

A4 – A pobreza vai influenciar no uso das tecnologias positivas. Na verdade porque se todo mundo tivesse acesso a isso o nosso planeta estenderia data de evitar o aquecimento global tão forte do que a gente tem hoje. Então como nosso país tem muita pobreza ainda e poucas pessoas têm condições financeiras é muito difícil conseguir esse tipo de tecnologia para diminuir o uso de recursos e ainda acaba sendo muito difícil diminuir a poluição.

A5 - Se o povo pudesse decidir se tivesse acesso à informação se pudesse questionar as decisões isso seria uma mudança.

A4 - As empresas poderiam disponibilizar e deixar mais fácil o acesso à tecnologia desse tipo. As empresas só pensam no dinheiro que vão

ganhar e apenas isso. Não se preocupam com o estado do meio ambiente.

A5 - É preciso divulgar enfatizar isso por conta da saúde do nosso planeta é possível que daqui a meio século, um século as geleiras descongelarem e ter catástrofes em consequência do aquecimento global desastres naturais, desertificação, tsunamis, enchentes e isso aí podem afetar as próximas gerações e até a nossa própria geração.

As visões desses alunos acerca da problemática ambiental do consumo de recursos naturais ampliam a discussão incorporando ao debate novos argumentos que dificultam a utilização de tecnologias que minimizam os impactos ambientais como o desinteresse de governos e empresas privadas em investir em tecnologias limpas (biodigestores, carros elétricos, técnicas de reaproveitamento da água), encarecimento dessas tecnologias, inacessibilidade entre a população mais pobre e a falta de informação e participação das pessoas nas tomadas de decisões em relação ao enfrentamento dos problemas ambientais. Diante disso, podemos verificar que o discurso ambiental com viés crítico se mostra hegemônico e orienta as visões dos estudantes nas ações desenvolvidas até agora na semana do meio ambiente.

A semana do meio ambiente foi concluída no dia 06 de junho de 2019 no espaço da quadra da escola com a realização de um júri simulado entre os alunos do 6º ao 9º ano. Orientados pela coordenadora pedagógica Gama e pelos professores, Pi, Iota e Tau, os alunos que compuseram os dez grupos iniciais foram reorganizados em apenas dois grupos: o grupo dos aspectos positivos e o grupo dos aspectos negativos do uso de tecnologias e os impactos ao meio ambiente. A dinâmica da atividade consistiu num debate em que cada grupo expôs seus argumentos para defender seus pontos de vista em relação às suas pesquisas sobre o tema. O debate foi assistido pelos alunos do 4º e 5º anos do ensino fundamental.

Prof.^a Tau – O objetivo do júri simulado será permitir aos alunos uma oportunidade de discutir sobre como a tecnologia tem contribuído para diminuir os problemas ambientais como o desperdício de água, por exemplo, ou como a tecnologia tem trazido prejuízos para o meio ambiente. Então eles levantaram alguns argumentos, prepararam as aulas, deram as aulas em outras turmas e a gente deixou as turmas do 4º e 5º ano para que avaliassem as apresentações do júri simulado.

Fotografia 5 - Apresentação do júri simulado.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Por meio de um debate, os alunos discutiram sobre a utilização de tecnologias atuais julgando-as como benéficas ao meio ambiente ou como causadora dos problemas socioambientais como poluição do ar, da água e do solo, aquecimento global, produção de resíduos eletrônicos e resíduos radioativos. Nesse sentido, enquanto um dos grupos defendeu tecnologias como satélites para monitorar mudanças climáticas e focos de desmatamentos, diminuição da utilização de combustíveis fósseis pela utilização de carros elétricos e produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, o outro grupo enfatizou os impactos ao meio ambiente causados por artefatos tecnológicos para produzir bens e serviços para atender aos atuais padrões da sociedade hodierna tendo como consequência a degradação ambiental.

5.1.3.2 Discussões ambientais nas salas de aula

a) O tema descarte de medicamentos vencidos numa turma de 3º ano do ensino fundamental

A turma do 3º ano B do ensino fundamental da Escola Eureka é composta por dezoito alunos e tem como docente a professora Delta. Como já discutido anteriormente, a professora Delta estava desenvolvendo com seus alunos um subprojeto sobre o descarte de medicamentos e seus impactos ao meio ambiente. Nesse sentido, acompanhei uma aula nessa turma em que a

professora Delta conduziu uma discussão com seus estudantes sobre descarte de medicamentos vencidos, que aconteceu no dia 04 de setembro de 2019 e selecionei apenas as falas dos alunos denominados de A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12 e A13 por participarem das discussões durante a aula.

Fotografia 6 - Aula na turma do 3º Ano B do ensino fundamental: debate sobre descarte de medicamentos e poluição ambiental.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A proposta da aula foi criar um ambiente de debates entre os alunos sobre o tema do subprojeto. Dessa forma, a dinâmica da aula foi a seguinte: primeiramente os alunos saíram da sala de aula e foram conduzidos pela professora à sala de vídeo da escola. Nessa sala não havia cadeiras, mas apenas pequenas almofadas que serviram para os alunos sentarem em círculo junto com a professora. Logo após, Delta distribuiu para as crianças um texto retirado da internet denominado *descarte de medicamentos vencidos: como e onde descartar corretamente* disponível em <https://www.ecycle.com.br/149-descarte-de-medicamentos>. O texto é composto por vinte parágrafos que foram lidos tanto pela professora quanto pelos alunos. Após a leitura de cada parágrafo, a professora abria espaço para a discussão e estimulava os alunos por meio de perguntas a expressarem suas opiniões. Nessa aula, a professora Delta também discutiu o conteúdo de um panfleto intitulado *Descarte correto de medicamentos* produzido pelo Departamento de Fisiologia e Farmacologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) que foi trazido pelo aluno A6.

Fotografia 7- Panfleto (frente e verso) produzido pelo departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFPE sobre o descarte correto de medicamentos.



Fonte: Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFPE.

O texto trazido pela professora Delta e o panfleto relacionam o descarte de medicamentos vencidos com temas como o alto consumo de medicamentos pelas pessoas no Brasil, o risco de intoxicação pelo uso indevido de remédios principalmente de por pessoas que vivem em lixões, as leis brasileiras que orientam o descarte correto de medicamentos como a Política Nacional de Resíduos Sólidos e, a relação entre o descarte incorreto de medicamentos e os riscos de contaminação à água, ao solo, ao ar, aos seres vivos causando problemas de saúde pública. Os textos trazem informações sobre a contaminação ambiental causada tanto pelo descarte incorreto de medicamentos em privadas, pias e lixo comum quanto pela eliminação de substâncias tóxicas provenientes dos fármacos a partir dos excrementos do metabolismo de seres humanos e animais que podem chegar a aterros, lixões, estações de tratamento de água e esgoto. Vejamos um trecho do diálogo da professora com seus alunos:

Prof.^a Delta - Qual o tema do nosso projeto?

Alunos - Medicamentos onde descartar no lixo na privada?

Prof.^a Delta - O tema do nosso texto é descarte de medicamentos vencidos como e onde descartar corretamente. Quem lembra da aula passada quando a gente começou a discutir esse texto e a gente ficou um pouquinho preocupado? Esses medicamentos vencidos que são descartados causam impacto a quê?

Alunos - Ao ambiente. À natureza.

Prof.^a Delta - A gente viu nesse texto um dado sobre o Brasil. O que foi?

A6 - Que o Brasil é o sétimo país que mais consome medicamentos no mundo.

A7 - Mas não diz como deve jogar o medicamento fora.

Prof.^a Delta- Exatamente.

A8 – Descartar

Prof.^a Delta- Muito bem, mas o que não ficou muito claro é como ela disse que não diz o quê?

A12 - Que não tem onde descartar, tia.

Prof.^a Delta- Vocês lembram quando eu falei da palavra legislação? A palavra legislação quer dizer que não existe ainda uma lei tão rigorosa capaz de...

A10 - De descartar os medicamentos

A8 - Eu fiz uma entrevista com o homem da farmácia e ele disse que tinha uma empresa que dava para um lugar de medicamentos vencidos da farmácia. Ele não recebe o remédio vencido dos clientes ele passa para empresa os remédios que venceram na farmácia.

A primeira relação entre o tema do subprojeto e a EA é enfatizada pela professora Delta ao estimular seus alunos a estabelecerem uma ligação entre o consumo excessivo de medicamentos pela população brasileira e o descarte desses fármacos como uma das causas da contaminação do meio ambiente. As informações trazidas pelo texto permitem os alunos refletirem que apesar de existir uma lei que oriente os estabelecimentos que vendem medicamentos a descartá-los de forma correta tal orientação não atinge os consumidores no sentido de esclarecer sobre as maneiras seguras de destinar esses produtos como também às consequências do descarte incorreto para o ambiente.

Prof.^a Delta - O que vocês descobriram na pesquisa de campo?

A7 - Que as pessoas jogam os medicamentos vencidos na privada, no lixo, elas não jogam no lugar certo.

Prof.^a Delta- E quando sai da privada vai para onde?

Alunos - Vai para o meio ambiente.

Prof.^a Delta- E quando chega lá vai atingir quem?

A7 - Os animais aquáticos e as pessoas quando ficam nadando do mar engole em água suja.

A9 - Também vai para o solo.

Prof.^a Delta- Isso mesmo atinge a água e o solo por conta do descarte incorreto dos medicamentos vencidos.

A8 - E também pode afetar as pessoas.

Prof.^a Delta - O nosso projeto está fantástico porque nós estamos preocupados com o quê?

A9 - Com a natureza.

A7 - Com o meio ambiente. E o descarte começa em casa.

A8 - Isso afeta os peixes.

Prof.^a Delta- O que está faltando nas pessoas é consciência. Se nós professores e vocês, se cada um fizer sua parte vamos conseguir ajudar o meio ambiente?

Alunos - Sim.

Dando continuidade ao diálogo a professora Delta indaga os alunos acerca dos resultados das pesquisas de campo realizadas a partir do tema do subprojeto. Nesse sentido, as crianças começam a associar que o descarte de medicamentos vencidos pode prejudicar tanto os fatores abióticos do meio ambiente (água e solo) como também os seres vivos (animais e pessoas). No trecho “*E o descarte começa em casa*” emerge na fala da aluna A7 o discurso de que a ação de dar o destino correto aos medicamentos vencidos deve ser tomada primeiramente pelo cidadão. A afirmação da aluna A7 é complementada pela professora Delta ao explicitar em sua fala o discurso ambiental de que se cada um fizer a sua parte as pessoas conseguirão ajudar o meio ambiente. Entretanto, não percebi entre as discussões realizadas durante a aula nenhuma relação entre a propaganda realizada pela indústria farmacêutica que incentiva o consumo de medicamentos que serão posteriormente descartados causando prejuízos ambientais. Entretanto, em um momento da aula, a professora Delta continuou a leitura de um parágrafo do texto contendo a informação de que nos Estados Unidos as pessoas recebem orientação para descartar os medicamentos vencidos na privada.

A10 - Mas tia, nos Estados Unidos as pessoas fazem isso porque eles não sabem como descartar e ninguém vai lá ensina para eles. A lei não diz: ó descarte de maneira correta.

A13 - Quando a gente joga o remédio na privada ele pode ir para o meio ambiente e pode acabar atingindo inocentes, tipo peixes e cobras não venenosas.

Prof.^a Delta- Isso pode chegar até as estações de tratamento da água. Vocês sabem o que é uma estação de tratamento de água?

A6 - Aonde faz a água potável.

Prof.^a Delta- Então esse medicamento vão parar na água em que a gente...

A7 - A água que a gente bebe.

Prof.^a Delta - Então isso é muito sério e a gente precisa fazer a campanha...

A8 - Do descarte do medicamento.

A8 - Porque se a gente avisar todo mundo vai ficar sabendo e as pessoas não vão fazer mais essas coisas de jogar remédio na privada na pia, no lixo comum, e elas vão ficar sabendo que tem que dar para um farmacêutico.

A11 - E se passar na TV aí é que todo mundo vai ficar sabendo e vai ser melhor.

A12 - A gente podia fazer umas plaquinhas e colocar: não jogue remédio na privada e na pia e colar na escola.

Prof.^a Delta- Olha que ideia boa ela deu.

A10 - Mas não colocar só na escola, pode colocar pelo bairro também.

A7 - Coloca no site da escola também.

Nesse trecho do diálogo emerge uma crítica realizada pelo aluno A10 à negligência da lei em orientar o consumidor a descartar corretamente os medicamentos vencidos. Em sua fala, A10 divide a culpa do descarte incorreto dos fármacos no ambiente entre cidadãos e legislação do país. No entanto, o foco do debate ainda centra-se na contaminação do ambiente e na iniciativa das pessoas em divulgar de forma militante maneiras de destinar os medicamentos vencidos de modo a não causar danos ambientais. Vale salientar que as discussões sobre o descarte dos medicamentos abrangeu outros pontos importantes como evidenciados nos trechos do diálogo abaixo:

A10 - Minha mãe falou que às vezes a pessoa sente dor de cabeça, mas não é a cabeça é dor nos olhos. Então a pessoa se engana e compra remédio para cabeça só que o problema é nos olhos.

A7 - Isso vai fazendo com que o remédio fique acumulado na caixinha de remédios.

A8 - Aí a pessoa consome dinheiro e consome remédios sem precisar e outras que precisam do remédio podem não ter.

A12 - Aí quando vence joga fora e polui o ambiente.

Prof.^a Delta- Aí as pessoas pegam o remédio e joga na privada dão descarga e acham que resolveram o problema,mas na verdade estão criando outro problema.

A6 - Tia, e quantas pessoas jogam remédio na privada vai também gastar água.

Entre os assuntos discutidos pela professora Delta e seus alunos a partir da leitura do texto destaco o uso excessivo de medicamentos e o desperdício desses remédios. A professora também debateu com os alunos sobre uma informação do texto que trata de um projeto de lei que tramita no senado desde o ano de 2012 propondo que as farmácias sejam obrigadas a vender apenas os medicamentos que as pessoas precisam consumir e assim evitar o acúmulo de remédios em casa que poderiam ficar vencidos e serem descartados no ambiente de forma irregular. Nesse sentido, percebi que todos esses assuntos foram associados ao descarte dos medicamentos vencidos e a poluição ambiental.

Analisando a aula descrita acima podemos verificar que a EA foi inserida nas ações didático-pedagógicas da professora com seus alunos associada ao tema medicamentos de forma dialógica, participativa e indagadora. Desta forma, a partir de pesquisas e leituras de textos informativos sobre o descarte de remédios, a EA se fez presente no contexto da sala de aula atrelada a outros temas que emergiram e se conectaram espontaneamente durante os debates construídos durante a execução das práticas. Nesse sentido, os discursos ambientais presentes chegaram à sala de aula por meio de textos, informações trazidas pelos alunos e conversas com atores externos à escola como veremos a seguir.

b) Conversando sobre remédios e plantas medicinais: a participação de colaboradores externos na aula do 3º ano

A discussão sobre o descarte de medicamentos com os alunos do 3º ano B teve continuidade com a participação de dois convidados numa ação que

ocorreu cerca de três semanas após a aula descrita acima. Nessa ocasião, a turma recebeu a visita de dois pesquisadores em sua sala de aula: o primeiro convidado é pai de uma das alunas e também autor de um livro sobre descarte de medicamentos que foi usado como fonte bibliográfica pelos estudantes para desenvolver o subprojeto. A segunda convidada é farmacêutica e pesquisadora na área de plantas medicinais.

Fotografia 8- Conversa sobre medicamentos e plantas medicinais na turma do 3º Ano.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Um dos objetivos presentes no subprojeto desenvolvido pela turma foi pesquisar sobre outros medicamentos alternativos como chás que podem ajudar no tratamento de doenças. De acordo com Ball, Maguire e Braun (2016, p. 82) “nem todos os atores importantes no processo de políticas estão ou são das escolas”. Segundo Ball (2011), o sucesso de algumas políticas nas escolas pode estar associado à inclusão de membros externos no processo da política. Nesse sentido, presença desses agentes externos teve como meta criar um ambiente em que os estudantes pudessem conversar com profissionais para obter informações para suas pesquisas referentes ao tema.

Após se apresentar como pesquisadora de plantas medicinais a convidada iniciou a conversa pedindo aos estudantes que falassem sobre o subprojeto que estão desenvolvendo. Diante disso, os alunos explicaram o tema expressando suas preocupações sobre o descarte dos medicamentos. Os pontos que emergiram estão expressos no diálogo abaixo:

A10 – A gente fez uma pesquisa com as pessoas aqui na praça próxima da escola.

A7 – Nós percebemos que as pessoas não sabem o mal que estão fazendo ao planeta.

A8 – Nós vimos que a maioria das pessoas não sabe como descartar os medicamentos.

Convidada – Por que faz mal jogar os medicamentos no lixo?

A13 – Porque poluem o ambiente, o ar, água e o solo.

A9 – A gente quer saber como as pessoas se curavam antigamente quando não tinha remédios que se vendem na farmácia?

Após o questionamento da aluna A9, a convidada discutiu com os alunos sobre a utilização dos chás e de suas utilidades no tratamento de doenças. Além disso, temas como o uso de plantas medicinais em cosméticos, xampus e sabonetes e os problemas ocasionados pelo uso de plantas desconhecidas para a fabricação de remédios caseiros foram abordados pela convidada.

Durante as discussões, a EA emergiu quando a convidada relacionou o tema poluição com o cultivo de plantas medicinais. Nesse sentido, a convidada concordou com as falas dos alunos e complementou com a informação de que os canais com água contaminada poluem o solo e isso pode afetar as plantas medicinais fazendo-as perder sua utilidade como remédios no combate contra doenças. Outra discussão levantada foi a relação entre o cultivo de plantas medicinais e o uso de agrotóxicos. Dessa forma, a convidada explicou para as crianças que o uso de agrotóxicos tem a função de acelerar o crescimento de plantas e de alimentos, mas também podem poluir o solo e a água e estimulou os alunos a optarem pelo consumo de plantas e alimentos orgânicos sempre que possível.

Diante disso, a presença de membros externos na escola não ocorre apenas nos processos de deliberação e de elaboração das propostas curriculares. Ao contrário, verifiquei que esses atores atuaram também durante a execução de algumas atividades didático pedagógicas desenvolvidas na escola. Dessa forma, a participação dos convidados configura-se como uma das formas em que novas informações chegam à escola e contribuem na construção dos sentidos dos discursos ambientais que constituem a fala dos alunos e professores.

c) *Discutindo sobre a relação entre transgênicos e meio ambiente na turma do 4º ano*

Um dos subprojetos desenvolvidos na Escola Eureka teve como título *Que tecnologia há por trás do T?* Como já havia discutido, esse subprojeto foi desenvolvido pelos alunos da turma do 4º ano orientados pela professora Eta e trata sobre a utilização dos alimentos transgênicos. Entre as ações propostas pelo projeto está o de relacionar os desequilíbrios ambientais aos processos de produção e uso de alimentos transgênicos. Dessa forma, acompanhei uma aula nessa turma em que a professora Eta discutiu com seus alunos sobre os prejuízos causados ao meio ambiente acarretados pela monocultura de algumas espécies de plantas transgênicas.

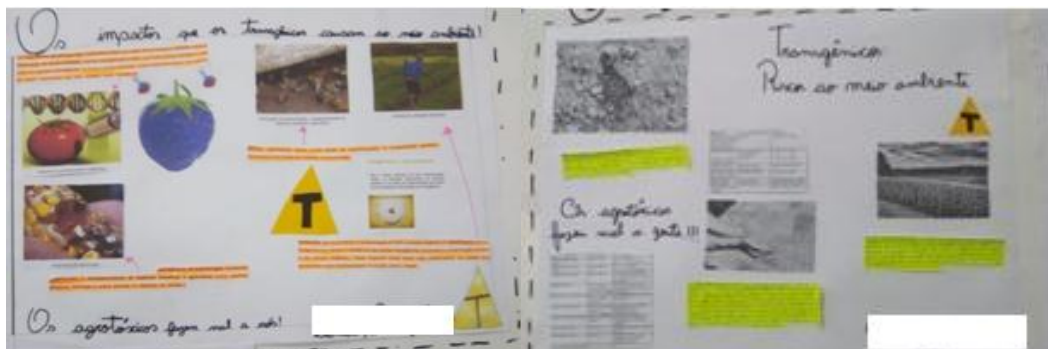
A aula contou com a presença de vinte estudantes e da professora no turno da manhã e se dividiu em duas partes. Os alunos que participaram do debate foram denominados de A22, A23, A24, A25, A26, A27, A28, A29, A30, A31, A32, A33 O primeiro momento foi destinado à apresentação das pesquisas realizadas pelos alunos sobre os impactos ambientais causados pelos transgênicos. Os alunos estavam divididos em cinco grupos contendo quatro componentes cada um. Durante as apresentações cada um dos alunos relatou de forma breve suas descobertas sobre o tema com o auxílio de cartazes.

Fotografia 9- Apresentação dos trabalhos sobre transgênicos e meio ambiente da turma do 4º Ano da Escola Eureka



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Fotografia 10 - Cartazes dos trabalhos sobre transgênicos e meio ambiente da turma do 4º Ano da Escola Eureka



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em suas apresentações, os alunos trouxeram informações oriundas de fontes diversas como textos pesquisados na internet, livros paradidáticos e discussões anteriores realizadas em sala de aula. As falas de alguns alunos foram selecionadas, transcritas e agrupadas por semelhança em duas categorias que apresentam suas percepções sobre os impactos ambientais acarretados pelo uso de transgênicos como mostrado no Quadro 9:

Quadro 11- Percepções dos alunos do 4º Ano do EF da Escola Eureka sobre a relação entre transgênicos e os impactos ambientais

Categoria	Unidades de Análises
Prejuízos ambientais causados pelos transgênicos e pelo uso de agrotóxicos.	<p>A22- O uso de transgênicos pode ser prejudicial às abelhas e pássaros quando eles vão se desenvolver.</p> <p>A23- É porque o pólen do milho transgênico faz mal para as abelhas.</p> <p>A24- Outra coisa que a gente descobriu é que o pólen do milho transgênico está fazendo mal as borboletas.</p> <p>A25- Então, e isso acaba prejudicando também os animais como insetos: joaninhas e borboletas sofrem com o uso desse agrotóxico e como o excesso grande algumas espécies podem ser extintas aos poucos.</p> <p>A26- Os agrotóxicos são usados nas plantas pelo motivo que é para matar pragas, mas às vezes quando você irrigar as plantas o agrotóxico pode ir para as águas e matar os peixes.</p> <p>A27- Quando a gente joga os agrotóxicos pode contaminar o solo.</p> <p>A28- Isso pode fazer mal para as pessoas que moram nesse local e também nas plantações delas.</p>

Utilização dos agrotóxicos em transgênicos nos países	<p>A29- De alguns anos para cá está tendo uso de agrotóxicos e o maior produtor de agrotóxicos que vem para o Brasil são os Estados Unidos.</p> <p>A24- No Canadá e nos Estados Unidos tem milho transgênicos e orgânicos. Os transgênicos são tratados com agrotóxicos.</p> <p>A30- Outros países compram a comida do Brasil por quê? Porque eles têm noção de que o agrotóxico faz mal para a natureza, para o meio ambiente. E como eles já sabem disso eles não fazem isso no plantio deles. Eles só compram o alimento para comer e eles não fazem o cultivo.</p>
---	---

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Na primeira categoria, denominada *Prejuízos ambientais causados pelos transgênicos e pelo uso de agrotóxicos*, os alunos expressam sua preocupação com a extinção de algumas espécies animais, poluição da água, do solo, além associar a contaminação desses tóxicos às plantações de pequenos agricultores locais. A segunda categoria chamada de *Utilização dos agrotóxicos em transgênicos nos países* mostra o conhecimento dos alunos sobre as estratégias de alguns países de externalizar a poluição ambiental causada pelos agrotóxicos para nações como o Brasil.

Na segunda parte da aula, a professora Eta continuou as discussão com seus alunos buscando fazer uma revisão dos principais pontos debatidos sobre o tema pesquisado.

Fotografia 11- Discussão sobre a utilização de plantas transgênicas e os impactos ao meio ambiente realizada na turma do 4º Ano.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

À medida que construía no quadro branco uma espécie de mapa mental, a professora estimulava os alunos a expor suas visões acerca da problemática ambiental causada pelo uso exclusivo de plantas transgênicas. Nesse sentido,

percebi que as discussões realizadas na sala de aula abordaram três temas principais evidenciados nos trechos dos diálogos abaixo mostrados no Quadro 10:

Quadro 12 – Articulações entre a utilização dos transgênicos e os impactos ao meio ambiente nas discussões dos alunos do 4º Ano do EF da Escola Eureka

Categorias	Unidades de Análises
<p style="text-align: center;">Uso de agrotóxicos e contaminação do meio natural</p>	<p>Eta - Qual o principal problema que os transgênicos têm em relação ao meio ambiente?</p> <p>A31 - O uso de agrotóxicos. Pode contaminar o solo e a água.</p> <p>Eta - E tem outro jeito de contaminar sem ser pelo solo ou pela água?</p> <p>A32 - Pelo pólen.</p> <p>Eta - E o que é que acontece com esses animais que se alimentam dessas plantas que contém os agrotóxicos?</p> <p>A29 - Pode acontecer a extinção deles.</p> <p>A26 - Eles podem virar super pragas.</p> <p>Eta - Isso é legal?</p> <p>A27 - Tia aí os insetos vão ficar mais resistentes e vai ter que colocar mais agrotóxicos.</p> <p>Eta - E o que é que acontece?</p> <p>A29 - O meio ambiente vai ficar contaminado e vai fazer mal a gente.</p>
<p style="text-align: center;">Diminuição da mão de obra humana</p>	<p>Eta – Eu lembro que a gente estava vendo aquele texto sobre pontos positivos e pontos negativos sobre os transgênicos? Vocês falaram assim: Ah tia eu conseguiria plantar com uma menor área e conseguiria muita produção. Isso é bom ou isso é ruim?</p> <p>A31- Depende.</p> <p>Eta- Depende para quem? Se a gente tem uma área pequena e a gente consegue produzir muito ali, aquilo é bom para quem?</p> <p>A29- Para o agricultor.</p> <p>Eta- Para o agricultor porque ele vai gastar menos e a gente falou também da mão de obra, porque às vezes ele consegue produzir mais e não precisam de tanta mão de obra porque a soja e o milho transgênico já são resistentes às pragas e não precisa ter tanta gente trabalhando.</p>

Políticas ambientais nos países	<p>Eta - Alguém falou na hora que apresentou sobre os países que não querem plantar transgênicos</p> <p>A30 - Estados Unidos, Brasil, Canadá, Índia.</p> <p>A25 - Argentina.</p> <p>Eta - A gente estudou o ranking dos países e viu que esses que vocês falaram são os que tem mais área plantada de transgênicos. Mas a gente viu que a Europa fez duas coisas.</p> <p>A29 - A Europa proibiu o uso do milho de uma empresa.</p> <p>Eta - E essa empresa também não pode plantar nada transgênico no território da Europa. Mas a gente viu em outro texto uma curiosidade.</p> <p>A33 – Tia, é que eles não podem plantar somente transgênicos, mas eles compram os transgênicos para o meio ambiente deles não ser afetado e o nosso ser afetado.</p> <p>Eta - Por que esses países sabem que é muito importante ter o meio ambiente em equilíbrio, os ecossistemas em equilíbrio, as cadeias alimentares em equilíbrio. Então do que a gente estudou, nós vimos que os transgênicos não são na alternativa tão legal para o meio ambiente por que apresenta mais pontos negativos.</p>
---------------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Com a meta de compreender os sentidos dos discursos de EA que orientaram os diálogos acima, agrupei os principais problemas causados pelas plantações exclusivas de vegetais transgênicos apontados durante a aula em três categorias. Na primeira categoria, verifiquei que um dos problemas ambientais causado pelo uso de transgênicos na visão dos participantes é a contaminação do meio natural pelo uso de agrotóxicos. Prejuízos ambientais como a poluição de recursos naturais, aparecimento de super pragas e extinção das espécies também estiveram presentes na maior parte dos trabalhos apresentados pelos alunos no início da aula.

As articulações dos transgênicos com problemas ambientais relacionados às questões sociais e políticas estão evidenciadas nos diálogos das demais categorias. A segunda associa a resistência das plantas transgênicas às pragas pelo uso dos agrotóxicos à diminuição da oferta de emprego nas plantações causando um problema de desigualdades sociais entre trabalhadores e patrões. Já na terceira categoria, a professora Eta amplia o debate instigando os estudantes a refletirem sobre a poluição ambiental

causada pelos agrotóxicos nas políticas ambientais de diferentes países integrando questões políticas e econômicas ao tema ambiental discutido. Diante disso, podemos constatar que os sentidos ambientais que emergiram nessa aula estão relacionados à vertente crítica da EA por associar ao debate ambiental aspectos de ordem biológica, social, econômica, política e cultural no que se refere ao cultivo de plantas exclusivamente transgênicas.

Nesse tópico analisamos a inserção da EA em atividades ocorridas nas salas de aula de algumas turmas da Escola Eureka. Verifiquei que nessas ocasiões a temática ambiental é relacionada ao tema da aula considerando aspectos socioambientais. Na verdade, percebi que as ações desenvolvidas pelos atores escolares dentro da sala de aula se configuraram como práticas pedagógicas sociocientíficas presentes na interface dos campos de conhecimento, pois articulam o tema do subprojeto não apenas às questões ambientais, mas também a outros aspectos que emergem no decorrer das práticas executadas. Tanto os medicamentos quanto os transgênicos são temáticas de grande ênfase nas relações CTSA e levam a questionar não apenas a problemática ambiental contemporânea, mas especialmente a relação da crise ecológica com a ciência e a tecnologia e como essas últimas evoluíram no sentido de se tornarem reflexivas. As articulações da EA com os temas pesquisados também estiveram presentes em outras atividades realizadas como as aulas de campo que veremos no tópico a seguir.

5.1.3.3 As aulas de campo

As aulas de campo estão entre as ações didático-pedagógicas propostas pelos professores que foram desenvolvidas na Escola Eureka. Diante disso, acompanhei algumas dessas atividades previstas em três dos cinco subprojetos que relacionaram à EA ao subtema escolhido que discutiremos a seguir.

a) *Observação das abelhas polinizadoras em diferentes ambientes*

O subprojeto *Cadê as abelhas que voavam por aqui?* foi desenvolvido pelos professores de Ciências e alunos das turmas do 7º ano do ensino fundamental com o objetivo de quantificar a visita de abelhas em diferentes espécies de flores que têm este inseto como polinizador em três tipos de ambientes: urbano, semi-urano e ambiente de mata. Nesse sentido, os alunos observaram a frequência em que as abelhas pousavam nas flores de plantas situadas em ambientes distintos.

Fotografia 12– Observação das abelhas realizada pelos alunos no bairro onde a escola está situada.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os alunos foram divididos em grupos compostos por três a cinco estudantes e foram orientados pelos professores a anotar em uma tabela dados como a frequência das abelhas, umidade, temperatura e dados sobre a flor. As observações foram realizadas em plantas situadas nas dependências da escola, no bairro onde a escola está situada e numa reserva florestal localizada na cidade em dias diferentes obedecendo ao tempo de uma hora e meia de observação sempre no período da manhã. Durante os intervalos entre de cada observação realizada, entrevistei alguns dos alunos participantes. Os alunos A14, A15, A16 e A17 se dispuseram espontaneamente a participar das entrevistas.

A14 - A gente está estudando a redução dos insetos polinizadores e o nosso foco são as abelhas e a gente percebe que com o desaparecimento delas está cada vez maior isso pode prejudicar a nossa saúde porque elas fornecem alguns alimentos que são

importantes para nossa saúde como mel e algumas frutas também que são polinizadas por abelhas como maracujá.

A16 - Nesse trabalho a gente vê a quantidade de vezes que uma abelha pousa na flor e também pediram para que a gente capturasse umas abelhas para saber o tipo de abelha que pousa nessa flor. A abelha é muito importante para o meio ambiente porque ela pega o pólen das flores e acabam ajudando a nascer novas árvores e sem abelhas a gente não conseguiria ter algumas frutas.

Durante a entrevista com os alunos, fiz a seguinte pergunta: *Existe alguma relação entre a pesquisa de vocês com a questão ambiental?* Vejamos um trecho do diálogo das falas dos estudantes:

A15 – Ultimamente com o aumento dos agrotóxicos veio surgindo um declínio a quantidade de abelhas presentes no meio ambiente e ajudando tudo isso tem também o desmatamento que está cada vez maior então a nossa professora de ciências teve a ideia de fazer esse trabalho para dar como se fosse um aviso para a sociedade as consequências dessa diminuição dessa espécie de inseto o que são as abelhas.

A14 – O desmatamento das florestas é uma das causas do desaparecimento das abelhas então se o desmatamento diminuir ou até mesmo parar as abelhas vão conseguir se multiplicar cada vez e diminuir as perdas.

A17 – Eu vi uma reportagem quando a ministra da economia liberou esses novos tipos de agrotóxicos apareceram milhões e bilhões de abelhas mortas logo após que foi quando começou a cair muito mais rapidamente do que estava antes então a nossa professora de ciências disse que tem as duas grandes causas disso que é o desmatamento onde as abelhas perdem o seu habitat natural e tem os agrotóxicos que são pulverizadas na plantação mas o vento leva para dentro das florestas.

A14 – E tem a questão da aplicação aérea porque os aviões que estão lançando os agrotóxicos apenas 10% do que eles estão aplicando vai na plantação e o resto se dispersa e geralmente essas áreas rurais ou perto de florestas então agrotóxico vai para floresta e mata mais animais mata as abelhas mas também outros animais.

Analisando o diálogo acima, percebemos que os alunos associam o desaparecimento das abelhas polinizadoras às ações humanas que promovem o desmatamento e o uso de agrotóxicos causando desequilíbrios nos ecossistemas. A construção das concepções dos estudantes foi influenciada pelos debates em sala de aula orientados pela professora de Ciências, pelas informações referentes ao cenário atual de liberação de agrotóxicos pelo atual governo para ser utilizados nas plantações e pelas pesquisas e observações

realizadas pelos próprios alunos. As falas dos estudantes relacionam questões ambientais ao contexto sócio-político atual numa perspectiva crítica. Podemos verificar que a produção dos sentidos ambientais pelos alunos está interligada às visões externalizadas pelas falas dos professores orientadores do subprojeto que emergiram durante as deliberações e os processos de elaboração dos projetos.

b) Visita ao museu de energia nuclear

No dia 19 de agosto de 2019 os alunos do 9º ano do ensino fundamental realizaram uma visita ao Museu de Energia Nuclear da Universidade Federal de Pernambuco, acompanhados pela coordenadora pedagógica Gama e de uma funcionária de escola. A visita ao museu foi uma das atividades previstas no subprojeto sobre Matrizes Energéticas orientado pelo professor Rô que tem como objetivo levar os alunos a conhecer as matrizes energéticas do Brasil e os impactos ambientais acarretados pela produção de energia elétrica relacionando os conteúdos de Química e Física estudados na disciplina de Ciências.

Fotografia 13 - Visita ao Museu de Energia Nuclear da UFPE



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A visita teve duração de uma hora e trinta minutos e contou com a participação de sete alunos. Os alunos, acompanhados por monitores do museu, tiveram acesso a três espaços diferentes. O primeiro foi um espaço

semi-aberto contendo cartazes e máquinas para ilustrar o histórico da energia nuclear, o segundo momento aconteceu em uma sala fechada cujo objetivo foi apresentar as aplicações da energia nuclear nas áreas de produção de eletricidade, indústria alimentícia e farmacêutica e no campo da medicina por meio de uma exposição contendo maquetes, vídeos, objetos e ilustrações e, o terceiro espaço foi outra sala fechada contendo experimentos interativos relacionados à radiação.

Monitora: O intuito do museu é falar justamente da aplicação positiva das energias nucleares. Tem aquela aplicação negativa a questão dos acidentes ambientais, bombas, mas o intuito do museu é falar sobre a parte positiva da energia nuclear. Então a gente vai falar sobre produção de energia elétrica, ionização de alimentos, exames como medicina nuclear como a radioterapia.

A relação entre a EA e a visita ao museu está evidenciada no primeiro objetivo específico do subprojeto que foi identificar e diferenciar fontes de energias renováveis e discutir sobre os impactos de seu uso no meio ambiente. Dessa forma, durante a visita ao segundo espaço, os alunos tiveram o contato, sem a explicação dos monitores, com imagens e textos sobre os desastres ambientais históricos causados pelas explosões de bombas nucleares como o que aconteceu em Chernobyl no ano de 1986. Apesar de não ter havido nenhum tipo de discussão ambiental durante a visita ao museu, os alunos me relataram suas visões acerca da relação entre fontes de energia e meio ambiente a partir de debates realizados na sala de aula e de pesquisas para a construção de seus trabalhos. Analisemos o diálogo a seguir que contou com a participação espontânea de quatro (A18, A19, A20 e A21) dos sete alunos participantes da aula de campo:

A18: A gente está estudando principalmente as fontes de energias como as hidrelétricas eólicas e também a nuclear a fim de mostrar que existem fontes de energias limpas e não interferem tanto no meio ambiente.

A19: Se você tem energias limpas você vai deixar de usar as fontes sujas para não poluir o meio ambiente.

A20: As fontes de energia sujas são carvão, petróleo.

A18: Eu acho que aqui no nordeste a energia eólica é muito usada. Eles têm aqueles parques e agora eles estão colocando as placas de energia solar eu fiz isso essa pesquisa no trabalho junto com a minha

amiga e nós vimos que no Brasil a região que mais está usando a energia eólica é o nordeste.

A19: É no nordeste onde tem a maior produção de energia eólica.

A18: Se no país começasse a se utilizar energias limpas as pessoas que vivem de transformar os combustíveis fósseis em eletricidade iriam perder seus empregos e se retirar uma boa parte dos trabalhadores isso ia ser bem complicado. A gente tá vendo que a maioria dos países são todos os capitalistas então e o pessoal só pensa muito no dinheiro e eu acho que eles só fazem isso só para ter mais dinheiro mais e mais.

A19: Eu acho uma coisa, por exemplo, você já está adotando um sistema você já usa muito combustível fóssil, por que você produz, você importa, você exporta, então, por exemplo, se você está descobrindo as energias renováveis agora ou seja as energias limpas o governo não pode simplesmente parar com aquilo. Isso vai ter que ser mudado com o tempo.

A18: Agora se desmata muito para fazer uma usina hidrelétrica e você tem que deslocar as populações ribeirinhas e algumas espécies de peixes pode morrer.

A21: Um dos problemas que a hidrelétrica pode causar é que além de mover a população ribeirinha e algumas espécies de peixes podem morrer alguns acidentes podem acontecer assim destruindo uma boa parte do local.

A19: Os combustíveis fósseis emitem poluentes que vão poluir o meio ambiente destruindo local e acabando com algumas espécies.

O diálogo acima foi realizado momentos depois da visita ao museu. Nele, os alunos explicitam suas visões sobre a produção de eletricidade defendendo a existência de diferentes matrizes energéticas que são benéficas ou danosas ao meio ambiente. Ao articular a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis (limpas) e não renováveis (sujas) ao capitalismo que envolve empresas e governos, à manutenção dos empregos de trabalhadores e à degradação ambiental que prejudica pessoas (populações ribeirinhas), outros seres vivos e causam poluição do ambiente podemos perceber na fala dos estudantes elementos que relacionam à questão ambiental às questões sociais, econômicas e políticas. Nesse sentido, percebi que as visões dos estudantes se coadunam com a vertente crítica do discurso ambiental.

O diálogo supracitado nos mostra também que as concepções dos estudantes foram construídas com base nas pesquisas executadas pelos alunos e discussões realizadas na sala de aula. Diante disso, constatei que mais uma vez a EA está sendo trabalhada na escola integrada tanto aos

conteúdos da disciplina de Ciências do 9º ano quanto às questões sociais e ambientais. Dessa forma, a EA é associada às ações pedagógicas dos professores e alunos e não acontece dissociada dos temas abordados e dos componentes curriculares da escola.

c) Visita ao Centro de Ciências da Saúde da UFPE

Continuando nossas análises sobre a inserção da EA nas aulas de campo promovidas pela Escola Eureka, discutiremos nesse tópico a relação entre a utilização dos transgênicos e seus impactos no ambiente a partir dos dados coletados durante a participação dos alunos e da professora em uma visita prevista no subprojeto do 4º Ano intitulado *Que tecnologia há por trás do T?* Nesse sentido, no dia 19 de setembro de 2019, a turma realizou no período da manhã uma visita ao Centro de Ciência da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CCS-UFPE). O objetivo dessa visita foi oportunizar uma conversa entre os alunos e alguns professores pesquisadores da área de genética molecular sobre o tema transgênicos.

Fotografia 14 - Visita ao Centro de Ciências da Saúde da UFPE



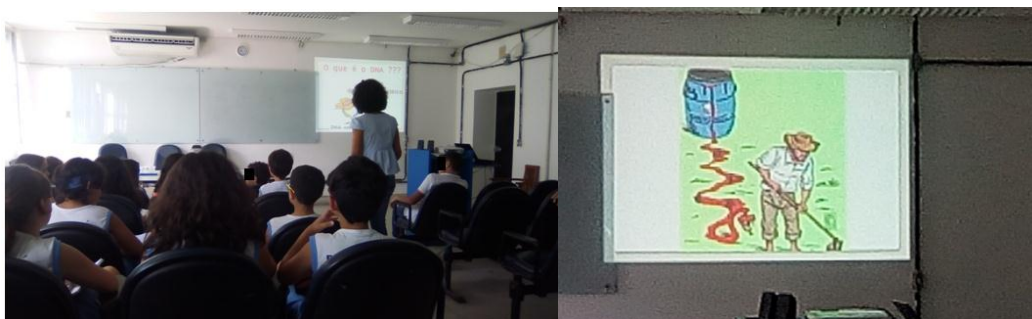
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Ao chegar ao local a ser visitado, os vinte e um alunos acompanhados pela professora Eta e pela coordenadora Gama foram recepcionados por uma das professoras da UFPE que também é mãe de uma das alunas da turma a qual foi a mediadora entre a universidade e a escola nessa aula de campo. Nessa recepção, os alunos foram informados que a visita seria dividida em três

momentos distintos. Percebi que houve uma participação direta dos pais nas práticas didático-pedagógicas desenvolvidas na Escola Eureka tanto na ocasião dessa visita, quanto na aula realizada no 3º ano com a presença do pai de uma aluna e também autor de um livro utilizado pela turma como discutimos anteriormente.

O primeiro e o segundo momento da visita aconteceram em um auditório com a participação de dois professores pesquisadores da universidade denominados aqui de PP1 e PP2. No primeiro momento a professora PP1 iniciou uma conversa com os alunos sobre diversos temas como estrutura do corpo dos seres vivos, células, moléculas de DNA, genes, transgênicos e suas utilidades para o ser humano articulando os desequilíbrios socioambientais relacionados à produção de transgênicos sendo este último tema o foco de nossas análises neste tópico. Durante as discussões, os alunos fizeram bastantes questionamentos sobre o tema associando a situações cotidianas vivenciadas por eles.

Fotografia 15 – Discussões sobre transgênicos e Meio Ambiente



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O segundo momento foi conduzido pelos professores PP1 e PP2 que realizaram alguns experimentos relacionados à presença de biomoléculas como proteínas em alimentos e extração do DNA do morango. Já o terceiro momento aconteceu dentro de um dos laboratórios do CCS que trabalha com pesquisas e análises da molécula de DNA. Nesse local, os alunos tiveram contato com equipamentos e imagens de biomoléculas vistas ao microscópio.

Como um dos objetivos dessa tese foi analisar os significados da Educação Ambiental nos discursos, analisaremos apenas as discussões realizadas no primeiro momento entre os alunos e a professora PP1 por

relacionar o tema às questões ambientais. Apesar de a visita contar com a participação de vinte e um alunos, apenas alguns estudantes denominados de A22, A23, A24, A25, A26 e A27 se pronunciaram nessas discussões. Nesse sentido, em meio aos questionamentos e posicionamentos dos estudantes em relação ao tema transgênicos emerge o primeiro debate associado às questões ambientais mostrado no trecho do diálogo abaixo:

A22 – Tia, o uso somente de transgênicos pode causar um desequilíbrio nas espécies por que abelhas e outros insetos podem morrer ao se alimentar de uma planta transgênica que tem alguma substância tóxica.

PP1 – Vejam, deixa-me dar um exemplo. Digamos por exemplo que eu tenha no plantio só esse tipo de milho transgênico. Se eu plantar todos os milhos do Brasil que tenham essa toxina o que é que vai acontecer com esse inseto? Nunca vai ter comida para ele. Mas ele tem uma importância no ambiente. E se desaparecerem esses insetos da terra? Vai ter muita desordem e ele precisa estar na natureza. Então todo milho que ele vai comer ele morre e toda a população do inseto vai morrendo.

PP1 - E o que vai acontecendo? O inseto tem a informação genética dele do DNA. Ele pode sofrer mutações no seu DNA e a toxina do milho transgênico não vai mais matar inseto e ele vai atacar as plantações então aí vai ter que se usar agrotóxicos. O que é que vai acontecer no ambiente se tiver muito agrotóxico?

A23 - Tia os agrotóxicos que são colocados nas plantas vão contaminar o solo e vão contaminar as águas.

PP1 – Isso! Vão contaminar as águas e as águas vão chegar às nossas torneiras com agrotóxicos. E o agricultor que estiver aplicando o agrotóxico também vai se contaminar. Vai ter muita contaminação. Inclusive aquelas comunidades ribeirinhas que recebem aquela água contaminada pelo uso de agrotóxicos nas plantações.

A24 - Tia e dá para lavar o agrotóxico com água?

PP1 - Não dá. E essa água vai permear o solo e pode contaminar um lençol freático.

Analisando o diálogo acima, percebi que a primeira articulação que os alunos fazem entre o tema transgênicos e o meio ambiente está relacionada à preservação do ambiente natural. Um dos estudantes traz ao debate a crítica ao uso da monocultura de plantas transgênicas ao associar a morte de alguns insetos ao plantio exclusivamente de vegetais geneticamente modificados. Diante disso, a professora expande as discussões relacionando essa prática aos desequilíbrios dos ecossistemas gerados tanto pelo desaparecimento das

espécies quanto pelo surgimento de espécies resistentes o que acarreta o aumento da utilização de agrotóxicos nas plantações. Nesse sentido, novas preocupações com a contaminação do ambiente natural como a água, o solo e com as pessoas (comunidades de agricultores) emergem nesse debate articulando a poluição causada pelo uso de agrotóxicos também às questões sociais. Vejamos a continuação do diálogo:

PP1 - O problema é que o Brasil só plantou esse tipo de milho que é transgênico e o inseto ficou resistente e não morre mais. E aí tem que entrar com agrotóxico para matá-lo. Será que a tecnologia dos transgênicos é a melhor de todas? Não, não é. Tem alguma coisa errada de plantar só esse milho transgênico. E qual então seria a sugestão de vocês?

A25 - Não usar mais agrotóxicos.

PP1 - Mas se não usar o agrotóxico o inseto vai lá e mata a cultura (de milho). Será que a terra seria melhor com coisas diferentes ou com coisas de um tipo só? A nossa agricultura é uma coisa que vai para padronização de tudo ser transgênico. E parece que isso não é melhor solução, porque se fosse a gente estaria com os agrotóxicos zerados que não precisava nem utilizá-los.

A26 - Tia eu sei uma maneira de evitar o uso de agrotóxicos: é você plantar uma planta transgênica junto de outra planta que não é transgênica.

PP1 - Muito bem!

Na continuação do debate, a professora PP1 problematiza a utilização de plantações exclusivamente transgênicas como uma das causas do aumento do uso de agrotóxicos e consequentes prejuízos socioambientais. Nesse sentido, o discurso ambiental que norteia a visão da professora está relacionado à vertente crítica da EA ao questionar o modelo de padronização da agricultura exclusiva dos transgênicos, o que estimula a utilização de agrotóxicos nas culturas de alimentos. Além disso, a professora insere no debate informações que relacionam influências do setor do agronegócio, atuações de empresas, comercialização internacional de agrotóxicos e poluição ambiental.

PP1 - Outra coisa agora os fabricantes não vão ser mais obrigados a colocar aquele "T" nas embalagens. Isso é uma coisa boa? Não é uma coisa boa.

A25 - Tia tem que ter porque isso é um direito do consumidor.

PP1 – É. E as empresas vão usar dessa esperteza e as pessoas não vão saber quando é transgênico ou não o alimento. Então hoje há toda essa discussão do agronegócio para ser uma cultura só usando muito veneno e é por isso que a gente está com aquela alta produção de transgênicos e veja que coisa interessante: o Brasil não é produtor de agrotóxicos, mas por 10 anos é o maior consumidor desses venenos. E sabe quem é que fabrica esses agrotóxicos para vender para o Brasil? São os Estados Unidos e ele não usa para contaminar o ambiente deles. Eles dão para o Brasil usar e contaminar o nosso ambiente e depois eles compram o milho, somente o milho e o veneno fica para gente.

A27 - Eu vi que Estados Unidos estão em primeiro lugar na produção de soja e milho.

PP1 - Mas o Brasil é quem fica com o agrotóxico eles levam somente o milho só matéria-prima e nós é que ficamos com os danos ambientais socioeconômicos.

Em sua fala, a professora PP1 faz uma crítica ao atual modelo de mercantilização mundial de agrotóxicos e da influência do agronegócio que beneficia países ricos à custa de degradação ambiental de países emergentes. Além disso, esse benefício é estendido às empresas pela modificação da legislação em relação a não obrigatoriedade da impressão do símbolo dos transgênicos nas embalagens dos alimentos. Podemos verificar que a professora traz ao debate sua aversão ao discurso anti-ecologista disseminado pelo setor primário da economia em que o crescimento econômico deve estar acima das questões socioambientais como discutido por Layrargues (2017).

Após as análises, verifiquei que houve uma intencionalidade da professora PP1 em ampliar as visões dos alunos ao relacionar a utilização dos transgênicos à degradação ambiental em sentido mais amplo. Dessa forma, informações sobre estratégias anti-ecológicas promovidas pelo agronegócio e pelas empresas para estimular a produção de culturas transgênicas sem levar em consideração os danos ambientais foram utilizados como elementos discursivos para a inserção da EA crítica nas discussões realizadas nessa atividade.

Como vimos, a aula de campo realizada por essa turma teve como meta principal oportunizar aos alunos o acesso a diferentes informações sobre o tema transgênicos. Nesse sentido, a EA não foi a meta principal da ida ao CCS-UFPE, contudo esteve presente em boa parte das discussões no decorrer da visita. Dessa forma, em meio a explicações sobre a estrutura do DNA,

técnicas de transgênia, experimentos e exploração de um laboratório a EA foi um dos pontos que emergiram com mais intensidade nessa ocasião evidenciando a existência de um currículo que insere a temática ambiental integrada a conteúdos das áreas de conhecimento nessa escola.

5.1.3.4 A Feira de Conhecimentos

Um dos eventos pedagógicos anuais mais importantes que acontecem na Escola Eureka é a feira de conhecimentos. Esse evento reúne as apresentações das conclusões das pesquisas de alunos, professores e demais atores escolares envolvidas iniciadas desde o início do ano letivo. Como já discutimos anteriormente, a Escola Eureka adota a abordagem temática em sua prática pedagógica elegendo um tema central escolhido por seus atores a cada ano. Dessa forma, após a escolha do tema central e dos subtemas, cada turma de alunos auxiliados pelos professores e coordenação pedagógica realiza as etapas de planejamento, pesquisas, ações e conclusão de seus subprojetos que são apresentados à toda comunidade escolar na ocasião da feira.

A feira de conhecimentos aconteceu nos dias 25 e 26 de outubro de 2019 nas dependências da escola e foi organizada em três blocos. O primeiro foi dedicado aos trabalhos das turmas da educação infantil expostos em stands situados em uma área livre da escola. O segundo bloco acomodou os trabalhos das turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental em stands localizados na quadra esportiva da escola. O terceiro bloco reuniu os trabalhos das turmas de 6º ao 9º ano do ensino fundamental os quais foram apresentados dentro das salas de aula. Como o objetivo geral dessa tese foi analisar os percursos de inserção da Educação Ambiental nos microcontextos de produção do currículo nas escolas, delimitarei as discussões apenas sobre os subprojetos que relacionam a EA com o subtema de pesquisa como previsto no Quadro 8.

Iniciaremos nossas análises com o Projeto desenvolvido pelos alunos do 3º ano do ensino fundamental denominado *Medicamentos: no lixo? Na privada? Onde descartar?* Nas suas apresentações, os estudantes expuseram

diversos cartazes de sua autoria contendo textos e imagens. Ao relacionar o tema medicamentos com a EA, os estudantes enfatizaram os danos causados ao meio ambiente como a poluição da água e do solo ocasionados pelo descarte incorreto de remédios vencidos. Os alunos alertaram os ouvintes sobre a responsabilidade tanto dos laboratórios e farmácias em recolher os medicamentos vencidos quanto dos consumidores em descartá-los nos pontos de coleta apropriados. As orientações dos estudantes estão de acordo com as normas da logística reversa preconizada pela Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

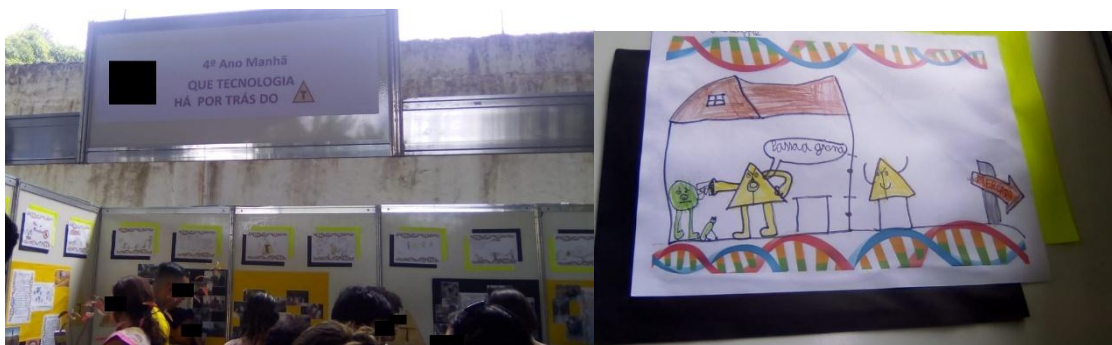
Fotografia 16 – Apresentações da Turma do 3º Ano



Fonte: Elaborado pelo Autor.

No projeto *Que tecnologia há por trás do T?* os alunos do 4º ano expuseram suas produções por meio de imagens e fotos mostrando os resultados de suas pesquisas e discussões realizadas na sala de aula e na aula de campo. Os discursos ambientais que criticam o cultivo unicamente de plantas transgênicas na agricultura dos países e a degradação ambiental causada pelo uso de agrotóxicos nortearam as falas dos alunos durante as apresentações.

Fotografia 17 – Apresentações da Turma do 4º Ano



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os alunos do 7º ano apresentaram os resultados do projeto *Cadê as abelhas que voavam por aqui?* Utilizando banners e expondo materiais como flores, mel e exemplares de espécimes de abelhas nativas da região, os estudantes explicaram as características desses insetos e sua importância na culinária, indústria e medicina. No que se refere à relação com a EA, os alunos concluíram que a poluição ambiental causada principalmente pelo uso de agrotóxicos diminuiu bastante a quantidade de abelhas presentes nas áreas pesquisadas o que tem afetado o processo de reprodução das plantas e interferido negativamente nas teias alimentares.

Fotografia 18 – Apresentações da Turma do 7º Ano

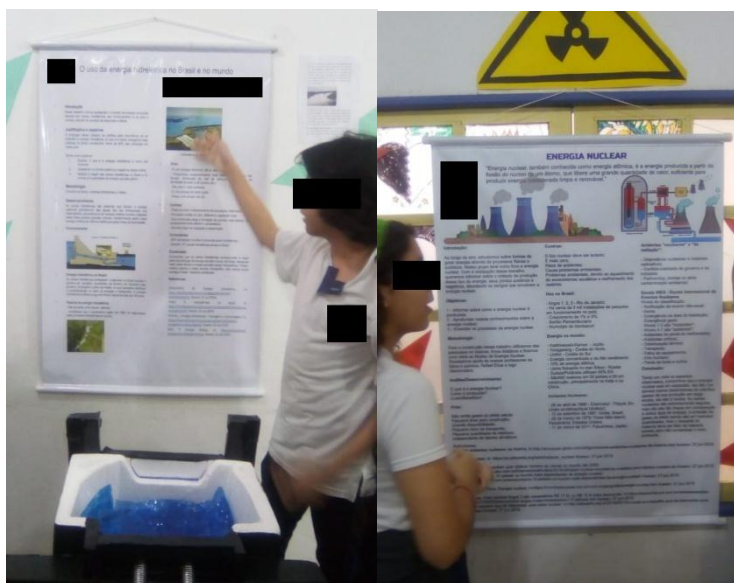


Fonte: Elaborado pelo Autor.

Por fim, o projeto *Vamos falar de energia?* apresentado pelos alunos do 9º ano trouxe informações sobre a produção de eletricidade em usinas nucleares, hidrelétricas, eólicas e solares. Usando recursos didáticos como

banners e maquetes os estudantes enfatizaram pontos positivos e negativos em relação aos aspectos econômicos, sociais e ambientais acerca dos processos de produção de energia elétrica utilizados por cada tipo de usina. Dessa forma, os alunos discutiram sobre as emissões de gases do efeito estufa, a produção de material radioativo, deslocamento de populações ribeirinhas, danos à flora e à fauna para questionar o uso e incentivo de cada matriz energética e seus impactos ambientais.

Fotografia 19 – Apresentações da Turma do 9º Ano



Fonte: Elaborado pelo Autor.

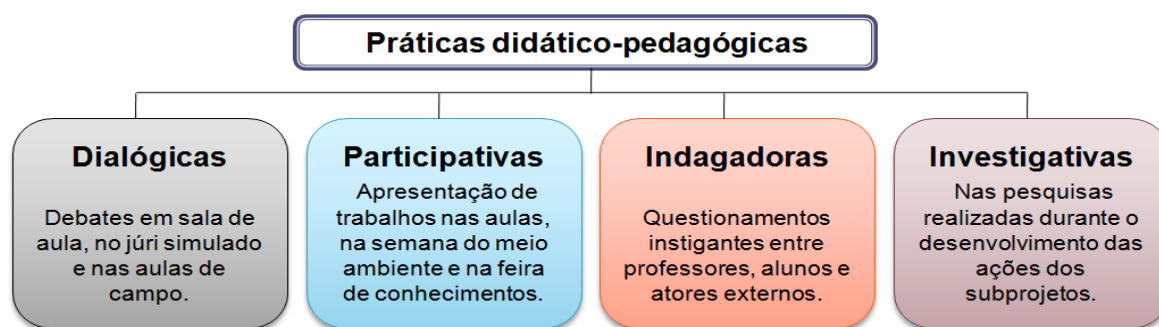
A partir das análises das apresentações percebi que os sentidos dos discursos ambientais presentes nas apresentações dos alunos e seus professores foram construídos a partir de informações e discussões que relacionam a degradação ambiental ao estilo de vida capitalista da atual sociedade. Dessa forma, a produção e o incentivo ao consumismo de medicamentos, o monopólio de plantas e de produtos transgênicos, o uso indiscriminado de agrotóxicos e a falta de investimento em produção de eletricidade a partir de fontes renováveis são estratégias utilizadas pelo setor primário e secundário da economia para gerar lucros à custa da degradação ambiental e que foram temáticas abordadas dentro da perspectiva CTSA de forma crítica pelas equipes para incluir a EA em suas pesquisas. O questionamento ao modo de exploração capitalista dos recursos naturais e os impactos socioambientais negativos são características da EA numa

perspectiva crítica presente nos discursos circulantes que nortearam as ações didático-pedagógicas do currículo que insere a EA na Escola Eureka.

Diante das análises realizadas até aqui, as práticas pedagógicas desenvolvidas na Escola Eureka são representadas por um conjunto de ações diversificadas que acontecem em diferentes momentos durante o ano letivo e conta com a participação de atores internos e externos à escola. Nesse sentido, as práticas didático-pedagógicas na escola ocorreram por meio de debates em sala de aula, aulas de campo, feiras de conhecimentos com a apresentação de pesquisas dos estudantes e professores, palestras e oficinas com a presença de especialistas sobre os temas pesquisados. Essas ações seguiram as propostas discutidas e elaboradas anteriormente no que se refere à articulação dos temas ambientais aos subtemas pesquisados discutindo questões socioambientais de forma crítica e transversal no currículo da escola associando-as aos conteúdos de diferentes componentes curriculares.

As ações desenvolvidas pelos atores escolares descritas anteriormente são práticas didático-pedagógicas (Figura 5), pois cada uma delas foi organizada em torno de intencionalidades estabelecidas previamente e são desenvolvidas a fim de efetivar processos pedagógicos (FRANCO, 2015; 2016).

Figura 5 – Características das práticas didático-pedagógicas que inserem a EA desenvolvidas na Escola Eureka



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Nesse sentido, na Escola Eureka foram desenvolvidas práticas didático-pedagógicas: a) dialógicas, presentes nos diálogos entre alunos, professores e atores externos que emergiram nos debates em sala de aula, no júri simulado e nas aulas de campo; b) participativas, durante o desenvolvimento das

atividades de apresentação de trabalhos nas aulas, na semana do meio ambiente e na feira de conhecimentos; c) indagadoras, nas perguntas instigantes dos professores aos alunos e nos questionamentos dos estudantes aos professores e aos atores externos durante as aulas e aulas de campo; e d) investigativas, nas pesquisas realizadas durante o desenvolvimento dos subprojetos.

As análises das ações executadas na Escola Eureka revelaram aspectos relevantes da prática pedagógica (Figura 6), pois apresentaram: 1) uma abordagem temática socioambiental e sociocientífica evidenciadas pelas análises das percepções e discursos ambientais circulantes e das abordagens que conferem a inserção da EA por meio de temáticas discutidas dentro das relações CTSA; 2) intencionalidades de desenvolvimento de uma visão abrangente e diferenciada (crítica) dos alunos; 3) diversidade de fontes de conhecimento e articulação com profissionais externos à escola; 4) relações com as famílias pelo envolvimento dos pais em atividades escolares; 5) articulação da escola com espaços de educação não formal, visitas e aulas de campo em diferentes contextos; 6) metodologias participativas, investigativas e dialógicas e; 7) utilização de recursos didáticos multimodais¹⁷ nas diferentes formas de comunicação. Passaremos agora para as análises dos microprocessos políticos da produção do currículo que insere a EA na Escola Horizontes.

Figura 6 – Aspectos relevantes das práticas pedagógicas que inserem a EA na Escola Eureka



Fonte: Elaborado pelo Autor.

¹⁷ De acordo com Dionísio (2007), o conceito de multimodalidade diz respeito às diferentes formas e modos de representação usados para elaborar a construção linguística de uma mensagem.

5.2 A inserção da EA no currículo da Escola Horizontes

Na Escola Horizontes não há um currículo específico de EA apartado das áreas do conhecimento. Ao contrário, a EA esteve associada tanto com as áreas disciplinares quanto outras temáticas interdisciplinares.

Nesse sentido, os atores escolares decidiram trabalhar com projetos interdisciplinares bimestrais que abrangessem temas relacionados à Educação Ambiental, às Relações Étnico Raciais e à Educação para os Direitos Humanos. O primeiro projeto criado teve como tema central a Educação Alimentar partindo de situações-problemas vivenciadas pelos atores na escola. Entretanto, a opção pelo trabalho com projetos para inserção de temáticas interdisciplinares no currículo da Escola Horizontes, entre elas a EA, foi fruto de debates e reflexões entre os professores durante a elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola.

5.2.1 O Microcontexto de Influência ou das deliberações gerais do currículo

As discussões iniciais sobre o tema central que orientou a produção do currículo na Escola Horizontes para o ano letivo de 2019 começaram a acontecer a partir de um evento de formação continuada para os professores. Na sequência, as deliberações curriculares também se deram em reuniões com os professores e a gestão da escola nos dias 07 e 08 de Março de 2019 com o objetivo de discutir e definir um tema central para um projeto bimestral interdisciplinar a ser desenvolvido com os demais atores escolares em um contexto de atualização do PPP da escola. Analisaremos a seguir os microprocessos em que as deliberações curriculares aconteceram.

5.2.1.1 A Formação Continuada para os Professores em Educação Ambiental, Relações Étnico-Raciais e Educação em Direitos Humanos

Como citado acima, os professores da Escola Horizontes decidiram trabalhar com um projeto bimestral orientado pelo tema central Educação Alimentar. Nesse tópico discorrerei sobre o cenário em que se deu a escolha desse tema gerador fruto de discussões entre os docentes.

Os primeiros debates sobre a produção do currículo na Escola Horizontes aconteceram em um evento de formação continuada de professores em que a questão ambiental começou a ser discutida para sua inserção no currículo escolar. No dia 31 de janeiro de 2019, a Escola Horizontes fez parte de uma ação de extensão de formação continuada de docentes em serviço coordenada por professores da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Essa formação teve como objetivo principal discutir a inserção da Educação Ambiental, das Relações Étnico-Raciais e da Educação em Direitos Humanos no currículo da escola básica no que se refere ao desenvolvimento de temas relacionados a essas temáticas interdisciplinares nas ações pedagógicas dos docentes.

A formação aconteceu em uma das salas de aula da escola e teve como tema *1 Ciclo de Palestras em Educação Ambiental, Relações Étnico-Raciais e Educação em Direitos Humanos para professores da educação Básica*. Durante o período da manhã, foram ministradas três palestras relacionadas cada uma das temáticas interdisciplinares com duração média de uma hora cada e contou com a presença de quatro professores formadores.

A principal motivação para essa formação se deu pelo fato da Escola Horizontes estar vivenciando um contexto de reformulação do seu PPP. Nesse sentido, a formação continuada caracterizou-se como um dos momentos para discussão e elaboração do PPP no sentido de trazer embasamentos teóricos para que os professores pudessem inserir as temáticas da Educação Ambiental, das Relações Étnico-Raciais e da Educação para os Direitos Humanos na estrutura curricular do documento. Participaram desse evento a diretora da escola e doze professoras que lecionam em turmas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do 1º ao 5º Ano.

No decorrer do evento, os professores se mostraram bastantes atentos às informações trazidas pelos formadores e foram instigados a relacionar o que estava sendo discutido em cada palestra com situações vivenciadas por eles. Percebi que apesar da formação contar com um total de treze participantes nem todos se envolveram nas discussões. Mesmo com um número equitativo de docentes que atuam na educação infantil e no ensino fundamental nessa escola durante a formação, constatei que a maior parte dos participantes que se envolveram ativamente nas discussões era professores que lecionam em turmas do ensino fundamental. Verifiquei que a atuação dos docentes durante a formação consistia em relatar casos que aconteceram na escola com seus alunos e fatos vividos por eles em seus próprios contextos familiares como exemplos práticos para fazer relações com as discussões teóricas. Como um dos objetivos desta tese é situar a Educação Ambiental nos microcontextos de produção do currículo é importante refletir sobre as discussões acerca da EA que emergiram durante o evento da formação continuada.

A EA foi tema da primeira palestra ministrada pelos professores formadores que a iniciaram apresentando informações que conduziram as discussões para uma reflexão sobre as práticas ambientais relacionadas às atividades pontuais como celebrações de datas comemorativas tais como dia do meio ambiente, da água, dos animais e incentivo à coleta seletiva, reciclagem de resíduos e economia de água e energia abordadas de forma descontextualizada e acrítica.

Na sequência, a palestra foi conduzida de forma a levar os professores a refletir sobre suas práticas a partir do contato com informações que associaram os problemas ambientais com problemas sociais no sentido ampliar as visões que os docentes participantes possuem acerca da questão ambiental e suas implicações durante a produção e execução do currículo. Os professores formadores trouxeram para o debate temas controversos como o desperdício de alimentos, a produção de resíduos e a degradação dos recursos naturais relacionando suas causas ao consumismo desenfreado que atende aos objetivos do sistema capitalista. A visão dos professores formadores nessa palestra estava relacionada aos discursos ambientais numa visão crítica da EA.

Um ponto que me chamou bastante atenção durante a palestra sobre EA foi a inquietação dos professores sobre um slide que tratava da distribuição

desigual e o desperdício de alimentos entre seres humanos. Nesse momento, os docentes participantes começaram a relatar casos em que os alunos desperdiçavam alimentos que traziam no lanche escolar além de descrever situações nas quais a escolha do lanche dos estudantes era guiada por propagandas de produtos apresentados pela mídia. Essa curta discussão foi o pontapé inicial para a escolha do tema Educação Alimentar como central do projeto pedagógico realizada pelos professores e foi retomada em outro momento que discutirei mais adiante.

Diante do exposto, verifiquei que a atuação dos professores formadores da UFRPE no âmbito da formação continuada caracteriza a presença de atores externos à Escola Horizontes no processo de discussão para elaboração da proposta curricular de incluir a EA na escola. Dessa forma, percebi que os discursos ambientais que circularam durante a formação continuada chegaram à escola tanto pela exposição das informações trazidas pelos professores formadores quanto pelos relatos dos docentes participantes e estão relacionados ao debate ambiental em escala mais abrangente numa vertente crítica da EA. Vale salientar que as conclusões expostas até aqui têm como base a observação dos fatos que aconteceram durante a formação continuada e alguns dos relatos dos professores que estarão expressos nas análises discutidas a seguir.

5.2.1.2 Definição do modo de inserção da EA no currículo

No dia 07 de março de 2019 aconteceu mais uma reunião na Escola Horizontes para dar prosseguimento ao processo de elaboração do PPP da escola. Essa reunião foi motivada pela formação que os professores participaram em janeiro desse mesmo ano e teve como objetivo principal discutir a forma que a Educação Ambiental, Relações Étnico-Raciais e Educação em Direitos Humanos seriam inseridas no currículo da escola. A reunião aconteceu em uma sala de aula da escola e contou com a presença das diretoras e de treze professoras.

Por meio da observação participante pude coletar dados importantes para esta pesquisa nessa reunião, fazendo indagações aos docentes em alguns momentos da reunião. Nos debates que emergiram os professores externalizaram suas visões por meio de diálogos que compuseram os debates sobre o processo de produção do currículo que insere a EA. A diretora da Raquel iniciou a reunião dizendo o seguinte:

Raquel – Bom dia. Como combinamos na última reunião, hoje vamos continuar a discutir sobre a elaboração do PPP aqui da escola. Teremos que integrar ao projeto os temas trabalhados na formação que aconteceu em janeiro desse ano que foram Educação Ambiental, Relações Étnico Raciais e Educação em Direitos Humanos. Esse projeto tem que se encaixar de acordo com as séries.

Podemos perceber no trecho acima que a diretora Raquel orienta que as temáticas interdisciplinares discutidas durante a formação dos professores devem fazer parte do PPP da escola e, entre essas áreas, está a EA. No sentido de entender a forma como os professores pretendiam inserir a EA e os outros temas discutidos no currículo da escola, fiz a seguinte indagação aos professores: *De que forma a Educação Ambiental, Relações Étnico-Raciais e Educação em Direitos Humanos vão ser inseridas no currículo da escola esse ano?* Esse questionamento teve a meta de incitar os professores a expor suas opiniões em meio a uma arena de debates entre visões diferentes presentes nos diálogos que emergiram durante as deliberações curriculares iniciais. Analisemos o diálogo das professoras a seguir:

Prof.^a Rute – Eu acho que por meio de projetos. Seria melhor pra gente. Porque a gente poderia trabalhar um projeto só pra escola toda que pudesse se alinhar a cada tipo de turma. Eu lembro que foi falado algo a respeito da alimentação dos alunos, sobre a alimentação mais saudável. Eu acho que a gente deve seguir esse norte porque na forma de projeto se torna mais dinâmico do que se trabalhar separadamente em cada sala de uma maneira diferente. Acho que fica mais homogêneo pra escola, fica melhor.

Prof.^a Ana – Eu também concordo que a gente trabalhe nessa linha de projetos primeiro porque nós como professores ainda aqui tem esse comodismo de não trabalhar com projetos. A gente faz aleatório. Tem as ideias muito boas que depois se perdem no tempo.

Prof.^a Ester – Eu tava vendo aqui no livro didático que eu vou trabalhar alguns temas pra serem trabalhados que eles falam dessa questão ambiental e nutricional e interligado com a saúde, vida familiar e social, educação em direitos humanos. Eu vi vários temas

aqui iniciando. O livro já vem com alguns temas elaborados pra gente trabalhar.

Prof.^a Débora – Pode ser um projeto que vá puxando essas temáticas de Educação Alimentar e EA com outras.

Prof.^a Sara – Eu acho que poderia ser um tema só incluindo os outros. No tema Educação Alimentar aí vem puxando vários outros subtemas como a EA.

Prof.^a Maria – Mas com um projeto só? E por que não trabalhar mais projetos? A gente tinha até cogitado em fazer um por unidade entendeu. Porque a gente tem que determinar o tempo que a gente vai trabalhar naquele projeto. Ai a gente poderia fazer um projeto sobre educação alimentar, elaborou e tem um tempo, porque projeto tem que ter um tempo. Terminou aquele projeto, fez a culminância, fotografou, registrou. Daí a gente passa pra trabalhar outro projeto. A gente poderia trabalhar como a gente viu na formação a questão do consumismo. Trabalhar Educação Ambiental tem que trabalhar consumismo porque desde pequenos os alunos têm que aprender que a gente não pode descartar tudo. Então seria interessante também trabalhar essa questão do consumismo e já seria outro projeto com outro prazo de extensão pra gente não fazer um só por ano.

Nessa ocasião apenas seis das treze professoras participantes emitiram opinião sobre a forma como as áreas interdisciplinares deveriam ser inseridas na escola. Analisando os trechos do diálogo acima agrupei as respostas das professoras em duas categorias. A primeira categoria foi denominada de *Projetos Temáticos* e diz respeito à inserção na forma de projetos a serem elaborados pelos professores na escola explicitada nas falas das professoras Rute, Ana, Débora, Sara e Maria. A segunda categoria chamada *Atividades do livro didático* emerge na fala da professora Ester e se refere à inserção da EA e das outras áreas na escola por meio das aplicações das atividades presentes em um livro didático.

A análise do diálogo acima nos permite reconhecer que a inserção da EA no currículo escolar por meio de projetos é uma vontade comum presente nas falas da maioria das professoras. No entanto, apesar da categoria *Projetos Temáticos* agregar a concordância entre as cinco professoras no trabalho com projetos verifiquei a presença de visões particulares diferentes entre as professoras Sara e Maria no que se refere ao formato e período de execução do projeto. Percebi que o discurso pedagógico sobre o trabalho com projetos temáticos chega à escola pelas falas de alguns professores. No caso acima, o trabalho com projetos caracteriza-se como um ponto de convergência entre as

professoras Rute, Ana, Débora, Sara e Maria deixando de fora a opinião da professora Ester.

Nessa esteira, o primeiro ponto comum está presente nas falas das professoras Rute e Ana ao concordar com inserção das temáticas interdisciplinares no currículo na forma de projetos. Essa articulação aglutina também as opiniões das professoras Débora, Sara e Maria por corroborarem com essa ideia formando uma cadeia de equivalência¹⁸ entre as visões das docentes ao passo que a fala da professora Ester fica de fora dessa cadeia por ser considerado um elemento antagônico no contexto das discussões (LACLAU; MOUFFE, 2015).

De acordo com Bowe, Ball e Gold (1992), a Teoria do Ciclo de Políticas defende que as definições políticas são iniciadas e os discursos políticos são construídos no contexto de influência em meio a arenas onde acontecem as disputas entre quem influencia a definição das finalidades sociais da educação e do que significa ser educado. Nesse sentido, busquei identificar outros elementos comuns entre as falas das professoras participantes no sentido de compreender qual o discurso as docentes têm a pretensão de tornar dominante que irá definir como a EA será abordada no currículo.

Prof.^a Ana – Pra gente montar um projeto requer tempo. A gente tem que parar pra gente discutir e ter a maturidade pra aceitar a opinião alheia, escrever, colocar em prática, depois avaliar. Depois a gente vai traçar se vai pular para outro tema se a gente conseguiu sucesso ou se tem alguma coisa que a gente tem que refazer ainda naquele tema. Então assim, tudo isso requer tempo. No turno da tarde a gente ainda consegue sentar um pouquinho na hora do recreio e discutir alguma coisa e talvez por isso a gente não consiga montar projetos porque a gente tem um tempo mínimo de resolver e correr pra sala de aula. De manhã nem o tempo mínimo se tem.

Prof.^a Débora – Nessa tua linha de pensamento o que poderia ser feito é a gente trabalhar esse projeto e depois quando fizesse a culminância, a gente faria uma avaliação. E a partir dessa avaliação a gente viria: “cabe qual tema? O que se foi levantado nesse projeto?” Porque a partir desse projeto pode-se levantar “n” possibilidades a partir do que a gente desenvolveu pra que a gente perceba que outro tema pode ser trabalhado.

¹⁸ Segundo Ferreira (2011), cadeia de equivalência é uma expressão usada na Teoria do Discurso de Ernesto Laclau. De acordo com o autor, um discurso pode representar várias demandas diferentes. Na busca por hegemonia, um determinado discurso abre mão de algumas demandas particulares que são contrárias a outros discursos para se juntar a esses últimos e formar uma cadeia de equivalência.

Prof.^a Maria - Porque a gente tem que determinar o tempo que a gente vai trabalhar naquele projeto. Se a gente fizer um projeto para o ano todo e o tempo? (...) É delimitar. Então se trabalha o projeto de educação alimentar no prazo de dois meses e aí a gente vai ter a culminância.

Prof.^a Débora – Muitas vezes a gente chega e sai não vê o outro pra dizer nem um bom dia.

No diálogo acima, verificamos que a conversa da professora Ana engloba demandas particulares da maior parte dos professores. Nesse sentido, Ana estabelece conexões com a fala das outras professoras firmando novas relações na cadeia de equivalência. Com isso, emerge o discurso pedagógico sobre a dificuldade em se trabalhar projetos na escola devido à falta de tempo para os professores se encontrarem. Essa limitação configura-se como um ponto que une as falas de algumas professoras. Mas adiante veremos que essa convergência de opiniões para estabelecimento da inserção da EA no currículo da escola fortalecerá a hegemonização do discurso de projetos temáticos que integram questões ambientais no currículo da escola.

Outro ponto de intersecção usado para estabelecer mais uma aliança na busca da hegemonia discursiva é a falta de maturidade para o trabalho com projetos mais duradouros na escola defendida por alguns professores. Examinemos a continuação do diálogo:

Prof.^a Ana – Talvez com o passar do tempo que a gente desenvolva essa habilidade de trabalhar na questão de escrita de projetos a gente consiga fazer num tempo menor. No início a gente vai esquentar a cabeça, vai ficar com raiva da outra porque existem discordâncias.

Prof.^a Rute – Eu acho que por conta da falta de experiência porque a gente não está adaptada a trabalhar com projetos seria mais indicado que a gente trabalhasse com temas separados. E agente viria como seria a primeira experiência em trabalhar com projetos e daí, como Débora falou, a partir daquele a gente ia ver qual seria o próximo. Eu acho que dessa forma funciona melhor do que a gente fazer um único.

Prof.^a Débora – como a gente não tem maturidade para fazer esse tipo de trabalho, no projeto anual talvez a gente se perca. Poderia ser inicialmente semestral pra ver como é que a gente se sai ou bimestral, seria mais curto.

Prof.^a Rute – bimestral.

Prof.^a Ana – quando a gente faz projetos separados a gente tem tempo de avaliar. Eu acho muito válida essa ideia da gente iniciar um

ano com um projeto e vivenciá-lo o ano todo, mas pra gente fazer isso a gente tem que ter uma maturidade muito grande.

Prof.^a Maria – agente pegaria agora a segunda unidade e a gente vê a possibilidade de acordo com o que acontecer na segunda unidade a gente já pensa para a terceira e aí pra quarta unidade porque a gente vai ter tempo de elaborar.

Com base nos trechos acima, percebi que a falta de experiência é um elemento que articula as visões das professoras Rute, Débora e Ana. No trecho *“eu acho muito válida essa ideia da gente iniciar um ano com um projeto e vivenciá-lo o ano todo, mas pra gente fazer isso a gente tem que ter uma maturidade muito grande”* há a exclusão da cadeia de equivalência da visão da professora Sara por não se articular com as demais que contribuíram para tornar hegemônico o discurso com projetos bimestrais temáticos. Note que mesmo achando válida a ideia dada pela professora Sara, a professora Ana deixa latente essa afinidade para englobar o maior número de opiniões durante os debates.

Ao analisarmos as últimas conversas no diálogo supracitado verificamos que as professoras Rute, Débora, Maria e Ana – maioria da professoras – concordaram que a inserção da EA no currículo escolar dentro do tema Educação Alimentar deve ser por meio de projetos bimestrais contrapondo-se às ideias das professoras Ester e Sara que foram a minoria. Dessa forma, o discurso pedagógico em inserir a EA na forma de projetos bimestrais temáticos se tornou hegemônico na escola durante as discussões sobre a produção do currículo. Essa constatação, tomando como base Laclau e Mouffe (2015), se deve ao fato desse discurso ter se configurado como significante vazio, ao deixar latente algumas demandas particulares para tornado representativo das visões da maior parte das professoras.

Entretanto, não podemos esquecer que no contexto em que ocorreram as discussões sobre a forma de inserir a EA no currículo escolar estão presentes discursos antagônicos ao trabalho com projetos temáticos. Segundo Ball (1994), na escola existe microprocessos políticos que envolvem relações de poder influenciadas pela diversidade de objetivos, discordâncias ideológicas, conflitos, acordos e jogos de interesses que se diferenciam em cada instituição. Dessa forma, o discurso que por hora se tornou hegemônico sempre estará passível a sofrer questionamentos. Tais pressões poderão

desfazer a hegemonia discursiva atual quando o discurso não conseguir mais se mostrar imune às refutações que surgem podendo ter suas articulações desfeitas (LACLAU; MOUFFE, 2015). É justamente essa dinâmica de jogo político orientado por visões de mundo distintas e de interesses que a Teoria do Ciclo de Políticas nos ajuda a compreender que durante as deliberações gerais do currículo os discursos de EA fizeram parte de uma arena em que se disputam os sentidos e as decisões sobre como e o que deve ser ensinado na escola.

5.2.1.3 Como se produziu o tema gerador

Após a definição sobre a inserção da EA e demais temáticas interdisciplinares por meio de projetos bimestrais, continuei o processo de coleta de dados fazendo a seguinte pergunta aos docentes: *Quais são as sugestões de temas centrais para o projeto bimestral?* Analisemos as respostas dadas pelos professores no diálogo abaixo:

Prof.^a Débora – Sobre o tema eu tinha pensado no consumismo. Por que faz parte da nossa vida. Baseado na nossa vivência a gente vê o dia a dia das crianças. A mídia está aí mostrando muitas coisas pra gente comprar, comprar, consumir. Como a gente fala mesmo “eu tenho esse celular, mas lançou esse e eu quero esse mais moderno porque meu coleguinha tem”. Então isso não é só com as crianças é com a gente também.

Prof.^a Rute – Até porque os alunos não têm em casa essa orientação sobre consumismo, sobre a questão de despertar mesmo, a questão do meio ambiente. Então é algo que eles têm que ver na escola. Se algumas famílias não orientam os filhos cabe a gente dar esse empurrãozinho para os filhos ajudarem os pais em casa e ensinarem a eles, que deveria ser o contrário. Eu concordo com a sugestão de Débora.

Prof.^a Judite – A gente tinha visto na formação do dia 31 de janeiro que essa questão foi levantada e hoje em dia a gente tem essa cultura do descartar e não do consertar, não do poupar e sim do gastar. É o querer o mais caro, o da moda, a mídia acaba que implantando, enculturando na criança.

Prof.^a Marta – Eu acho que no consumismo a gente tem que abordar muito esses temas que a gente está vendo em vídeo. São muitos vídeos só pra criança consumir, consumir, consumir. Bonecas de vários tipos cada uma mais cara do que a outra e a criança quando vê cada vez quer mais e muitas não têm condições financeiras, são de baixa renda.

Prof.^a Judite – A gente já está vendo a questão social. Levar a criança a pensar pra que eu quero, porque eu quero, se eu comprar o que é que vai adicionar pra mim.

Prof.^a Isabel – Não só a questão de brinquedos, mas a realidade da sala de aula, porque o que a gente vê: são crianças que pegam a borracha nova e morde aí aquela borracha eles não querem mais usar e joga fora. Então a gente tem que mostrar o que os pais fazem pra poder comprar. Eles têm que valorizar. Na mínima coisa, pode ser um lápis, uma borracha, um caderno.

Prof.^a Judite – Quantos dias, quantas horas os pais têm que trabalhar pra ter aquilo ali.

Prof.^a Débora – E aí entra na questão ambiental.

O diálogo acima apresenta as primeiras sugestões dos professores para o tema gerador do projeto bimestral. Nesse sentido, o tema Consumismo é proposto inicialmente pela professora Débora e tem adesão de outras docentes. A indicação desse tema surgiu das observações que as professoras fazem de seus alunos na sala de aula a respeito da influência da mídia no incentivo ao consumismo e ao descarte de materiais pelas crianças.

Um ponto a ser destacado é a influência causada pelas informações de atores externos nas concepções ambientais dos professores. Em sua fala, a professora Judite rememora as discussões que aconteceram durante a palestra sobre EA no contexto da formação que os professores participaram no início do ano de 2019. Ao relacionar o consumismo com a produção e descarte de resíduos, o diálogo entre as docentes deixa clara a presença do discurso de EA relacionado à vertente crítica. Nesse sentido, a EA emerge nas falas dos professores durante a produção do currículo associada ao debate ambiental em escala mais abrangente. No trecho *“A gente já está vendo a questão social. Levar a criança a pensar pra que eu quero, porque eu quero, se eu comprar o que é que vai adicionar pra mim”* verificamos que a professora Judite pensa as ações pedagógicas a serem desenvolvidas na escola como contextos em que o aluno é instigado a refletir e agir de forma crítica diante das questões ambientais. Dessa forma, a preocupação tanto com o comportamento quanto com a construção das concepções das crianças acerca da problemática ambiental estão presentes nas falas das professoras nesse trecho do diálogo.

As discussões ocorridas durante as deliberações curriculares gerais na Escola Horizontes são permeadas por concordâncias e divergências entre

visões de mundo dos professores. Para Ball (1994, p. 10) “as escolas, como todas as outras instituições educacionais, são caracterizadas por tal ausência de consenso. Na verdade, a estrutura das escolas permite e reproduz a dissensão e diversidade de objetivos”. Nesse sentido, apesar da sugestão do tema consumismo ter sido aceita inicialmente logo foi questionada a partir dos argumentos trazidos ao debate por outros docentes. Vejamos a continuação do diálogo:

Prof.^a Maria – Então a gente muda o tema do projeto? Porque era Educação Alimentar e ficaria Consumismo primeiro?

Prof.^a Ana – Em minha opinião, eu acho o tema consumismo muito difícil para o primeiro momento. Porque a questão da alimentação saudável, agente do ensino fundamental vem com uma base muito boa nos livros didáticos de textos pra gente ler, de coisas pra gente se basear já está lá inserido no livro.

Prof.^a Maria – Acho que o tema tem que ser educação alimentar e dentro desse tema a gente tem a necessidade de trabalhar a questão de comprar o biscoito da moda que é o que está lançando agora. Assim trabalha a questão do consumismo dentro da alimentação.

Prof.^a Marta – Eu acho que deve ser alimentação e o consumismo dentro da alimentação.

Prof.^a Maria – Tem que delimitar. Eu acho que o consumismo pode ser trabalhado dentro do tema de alimentação e não para material escolar senão vai ficar muito amplo.

Prof.^a Judite – Eu acho que para o primeiro momento seria interessante Maria, porque na minha sala acontece também do aluno não querer o biscoito sem recheio, não quer a banana, ele quer o salgadinho.

Prof.^a Ana – a gente tem que decidir se a gente trabalha o tema educação alimentar e faz um foco em relação à conscientização do consumismo ou a gente vai trabalhar o consumismo e faz um foco em educação alimentar. Os dois temas estão atrelados. A gente só tem que lembrar que a gente vai ter que escrever. Se a gente sonhar muito alto a gente vai se perder na escrita do projeto. Como é o primeiro, a gente tem que partir do mínimo e deixar bem restritozinho aí nos próximos a gente já vai criando uma maturidade.

Prof.^a Maria – Tem que ver a nossa realidade do dia a dia. Se a questão é melhorar a qualidade de lanche que essas crianças trazem isso é uma coisa inicial mesmo. Eu acho que poderia começar por Educação alimentar e daí a questão do consumismo viria por consequência voltado pra questão alimentar.

Prof.^a Débora – Ou poderia trabalhar a alimentação e, se houvesse necessidade, o próximo tema seria atrelado ao consumismo.

Prof.^a Ana – Se a gente pegar a educação alimentar e dentro da educação alimentar a gente trabalha a questão do consumismo a

gente talvez ganhe subsídios para na próxima unidade escrever um projeto apenas sobre a questão do consumismo no ambiente social como um todo. Não é que a gente vá trabalhar só a educação alimentar, a gente trabalha a educação alimentar voltada para essa questão do consumismo, do comer errado sabendo que é errado só pela questão do status.

O diálogo supracitado nos mostra que começam a surgir novas propostas para a definição do tema gerador do projeto bimestral no microcontexto de influência. Até então, a sugestão do tema consumismo tinha sido apresentada pela professora Débora e teve adesão de mais quatro docentes. Eis que surge outra proposta vinda da professora Maria que resgata a ideia de se trabalhar com o tema Educação Alimentar discutida na ocasião da formação continuada, sugestão apoiada também pela professora Ana.

Diante disso, podemos constatar mais um embate de ideias entre os professores durante as deliberações gerais do currículo. Os trechos das falas das professoras Ana e Maria explicitam três motivos para a recusa de se trabalhar diretamente com o tema consumismo sugerido anteriormente. No primeiro, a professora Ana argumenta que o trabalho com o tema Educação Alimentar se tornaria mais fácil para as professoras pela disponibilidade de textos e fontes sobre o tema presentes nos livros didáticos adotados pela escola. Interessante que esse argumento da professora Ana me fez lembrar a proposta da professora Ester em incluir a questão ambiental no currículo da escola tomando por base as atividades propostas nos livros didáticos durante o debate sobre a forma de inserção da EA e das outras temáticas interdisciplinares. Entretanto, a maioria das professoras, entre elas a professora Ana, não acolheu a sugestão de Ester e defenderam o trabalho por meio de projetos interdisciplinares. Trazendo para essa discussão a Teoria do Ciclo de Políticas, Ball e seus colaboradores defendem que os atores sociais tentam legitimar seus discursos para defender interesses particulares. Dessa forma, percebi que, ao usar a disponibilidade de textos sobre Educação Alimentar nos livros didáticos adotados como maneira de facilitar o trabalho com o tema, a professora Ana modifica sua proposta a fim de defender seu interesse em não abordar o consumismo como tema do primeiro projeto bimestral da escola.

O segundo argumento em defesa do trabalho com o tema Educação Alimentar vem da professora Maria ao afirmar que um projeto com apenas dois meses de duração não daria conta de abranger as propostas que relacionam o consumismo com o desperdício de materiais escolares e com influência da mídia na compra de alimentos da moda. Podemos notar que Maria não está sendo contra o trabalho relacionado ao consumismo, apenas propõe que esse não seja o tema central, sugerindo que o consumismo faça parte do projeto de Educação Alimentar. Por fim, o terceiro motivo está relacionado à falta de maturidade dos professores no trabalho com projetos já discutido anteriormente argumentado pelas professoras Ana e Maria quando consideram o consumismo como uma temática muito ampla para ser trabalhado num período de duração de um bimestre.

Diante do exposto, percebi que os argumentos das professoras Ana e Maria influenciaram a opinião das outras docentes nesse microcontexto. Usando argumentos para defender seus pontos de vista, as professoras Ana e Maria desempenharam um papel de liderança entre as demais docentes. Assim, o discurso pedagógico da inserção da EA por meio de projetos temáticos bimestrais e tornou-se representativo das visões das participantes por meio do estabelecimento de relações entre as opiniões das outras professoras com seus próprios interesses constituindo, de acordo com a Teoria do Discurso, de cadeia de equivalência (FERREIRA, 2011). Nesse sentido, podemos perceber mudanças influenciadas pelos discursos circulantes nas opiniões das professoras Marta, Judite e Débora que acabaram concordando com a proposta da Educação Alimentar como tema gerador, todavia tiveram suas sugestões parcialmente contempladas pela manutenção da temática consumismo dentro do projeto pedagógico central.

Após esses momentos de discussão a diretora da Escola Horizontes fez uma votação entre os docentes que elegeram a Educação Alimentar como tema gerador do projeto bimestral da escola. Percebi que as discussões acerca da EA se destacaram entre as duas outras temáticas interdisciplinares propostas para compor o projeto bimestral. Apesar do consumismo não ter sido eleito como tema central do projeto, podemos perceber que essa temática está muito presente nos discursos de EA que circulam na escola entre os docentes.

5.2.1.4 Educação Alimentar e Educação Ambiental: relações a partir das visões dos professores

No tópico anterior, ressaltai que as visões de EA se destacaram nas falas das professoras enquanto definiam o tema central do projeto bimestral. Após a definição do tema, eis que surge um posicionamento da professora Maria direcionado à diretora da Escola. Vejamos o diálogo a seguir:

Prof.^a Maria – Eu não sei se está envolvido, mas eu pensei da gente colocar na escola os coletores pra coleta seletiva do lixo. Porque a gente trabalha na sala, eu sei que é elementar isso aí e a gente já trabalha, mas eu acho tão necessário que o aluno veja na própria escola.

Prof.^a Raquel – A gente já tava pensando nisso.

Prof.^a Ana – Faz com garrafão de água mineral.

Prof.^a Raquel – Mas eu acho tão feio!

Prof.^a Ana – Mas inicialmente Raquel.

Prof.^a Maria – A gente pensou num geral Ana lá pra fora.

Prof.^a Ana – Então, inicialmente faz de garrafão até ter o poder aquisitivo de comprar um, só pra começar mesmo.

Prof.^a Sara - Assim a gente torna até mais sustentável.

Prof.^a Ana – Exato.

Prof.^a Maria – Ainda que a gente saiba quando o zelador vai recolher o lixo, ele junta tudo. Infelizmente a gente vai fazer uma coisa e depois vai juntar tudo. Mas o pouco que agente conseguir criar nos alunos a questão de fazer a separação do material já é alguma coisa. Fica para além da gente estar na sala de aula mostrando um vídeo ensinando e eles vão passar pra prática.

A Professora Maria mostra sua vontade em expor na escola os recipientes para coleta seletiva do lixo. Percebi que a sugestão da professora é corroborada pela professora Ana e vem da preocupação em unir a teoria e a prática com atividades em que os estudantes possam por em prática os temas discutidos em sala de aula. Podemos verificar que inicialmente a visão das professoras em desenvolver atividades práticas de EA na escola se limita apenas em separar os resíduos nos coletores da escola, concepção esta que

se assemelha aos discursos característicos da vertente pragmática da EA em escala mais abrangente. No trecho: *mas eu acho tão feio*, constatei a resistência da diretora da escola em reutilizar garrações de água mineral para confeccionar os coletores seletivos. Apesar dos argumentos das professoras em afirmar que a confecção dos coletores a partir da reutilização de garrações seria provisória e mais sustentável, percebi uma aversão da diretora no que se refere à exposição na escola de objetos confeccionados a partir da reutilização de materiais.

O diálogo acima apresenta pontos de vista diferentes dos professores no desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas relacionadas à EA. Mesmo querendo inserir a EA no currículo da escola, a diretora não aprova a reutilização de materiais como uma prática de sustentabilidade a ser desenvolvida na escola. Interessante é que a recusa da diretora se baseia em argumentos estéticos evidenciando uma visão cultural em que a aquisição de novos produtos e o descarte de materiais são atitudes mais valorizadas do que ações que prolongam a vida útil dos materiais em nome da beleza. Entretanto, durante o decorrer do debate, emergiu o discurso ambiental que associou o descarte e coleta seletiva do lixo a questões sociais. Vejamos:

Prof.^a Débora – A realidade daqui é outra. Porque a gente não tem a coleta seletiva na realidade. Porque é muito vago separar o lixo e depois juntar. Então vai criar o que em mim? Eu estou fazendo a separação pra quê se na realidade vai juntar tudo e vai pro lixo tudo junto.

Prof.^a Maria – Mas as pessoas que fazem a coleta quando elas pegam na bolsa o lixo separado já ajuda muito os coletores.

Prof.^a Débora – Sim, mas eu estou dizendo pra gente pensar se os meninos disserem “sim tia eu vou separar esse lixo, mas vai acontecer o que com ele?” Vai ficar tudo junto? Como já foi falado das pessoas que moram numa comunidade carente, seria uma boa fazer uma ação da escola pra esse pessoal através do trabalho que os meninos desenvolveram na escola.

Prof.^a Ana – Lembrando a questão do consumismo.

Prof.^a Ester – Seria também com a educação em direitos humanos.

Prof.^a Maria – Então a gente teria a parte teórica desse contexto e teria alguma coisa prática num plano de ação que funcione. A gente fala de educação alimentar, a gente fala de preservar o meio ambiente, mas dentro da própria escola a gente não tem nem separação. Como é que a gente começa a por em prática?

Prof.^a Débora – Ai poderia fazer a separação e esses produtos que são recicláveis como a gente não teria onde vender poderia doar para os catadores de lixo, para as pessoas que precisam. Então seria uma ação da escola.

Prof.^a Ana – Tem a associação dos catadores.

Prof.^a Ester –Achoque poderia ser um desafio para a escola.

Em meio às sugestões de práticas didático-pedagógicas centradas no incentivo da separação dos resíduos na escola, a fala da professora Débora engloba questões sociais às discussões. Para a professora Débora, a ação de apenas separar os resíduos na escola se torna limitada por não ser capaz de responder aos questionamentos dos alunos quanto ao destino dos resíduos como também pelo fato de ser uma prática que não está relacionada aos reais problemas socioambientais. Nesse sentido, percebi que as discussões ambientais entre os professores se alargaram a partir do momento em que a professora Débora estabeleceu uma relação entre questões ambientais, econômicas e sociais.

A visão de Débora ampliou a sugestão da professora Maria e teve aceitação de outras docentes ao associar as discussões ao consumismo e à Educação em Direitos Humanos. Diante disso, percebi que as discussões dos professores apresentaram características da perspectiva crítica da EA ao trazer para o debate reflexões sobre as dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas aos problemas ambientais discutidos, questionamentos sobre o consumismo e participação dos alunos na reivindicação por justiça socioambiental e na produção de conhecimentos na busca de soluções para a atual questão ambiental.

Como uma das questões de pesquisa dessa tese pretende entender como se caracterizam as reinterpretções dos discursos de EA para a formação do currículo na escola, considereei pertinente nesse momento fazer a seguinte indagação aos docentes: *Que relações vocês estabelecem entre o tema Educação Alimentar e a EA?* Esse questionamento teve como objetivo reconhecer os discursos ambientais que circulam na escola. Nesse sentido, agrupamos os diálogos dos professores em três categorias: *Processos de industrialização dos alimentos e os impactos à saúde e ao ambiente, Influência da mídia na compra de alimentos e Descarte de embalagens.*

A categoria *Processos de industrialização dos alimentos e os impactos à saúde e ao ambiente* reúne as visões dos professores acerca da relação entre produtos industrializados, Educação Alimentar e EA. Analisemos o diálogo com as respostas a seguir:

Prof.^a Rute – Tem tudo a ver com o ambiente, com a questão de consumismo de alimentos naturais orgânicos e não estar consumindo alimentos industrializados.

Prof.^a Judite – Desde a produção, conhecer a origem do alimento.

Prof.^a Sara – A origem dos alimentos.

Prof.^a Judite - Pra passar para os alunos de onde vem, pra gente provocar o aluno “de onde vem a galinha?” “Ah, vem a bandejinha lá do supermercado” não é. Ele tem que saber que tem uma granja, tem que saber que tem um pessoal que está ali trabalhando todo dia pra produção de galinhas, de ovos, de hortaliças lá na lavoura, enfim. O processo de produção que a gente tem em casa e o da indústria.

Prof.^a Rute – Adição de conservantes.

Prof.^a Judite – Conservante, acidulante, corantes. O porquê daquilo ali.

Prof.^a Marta – Tem as hortaliças também.

Prof.^a Judite – Se a gente vai falar das hortaliças tem os agrotóxicos, o impacto é grande no solo. Na produção do açúcar tem agrotóxico desde o cultivo. Na preparação do solo tem a colocação de fertilizantes.

Prof.^a Sara – Ai vai pra uma coisa que se fazia muito antigamente além da cana de açúcar que é a produção da farinha. Você plantava aquela mandioca, você esperava aquele tempo pra você mesmo ralar, prensar pra chegar a farinha. Hoje em dia coloca tudo dentro de uma máquina e já sai farinha. Você só está comendo industrializado.

Prof.^a Judite – É um processo mais mecanizado. A gente pode investigar a questão do impacto.

Prof.^a Sara – Muitas vezes você chega na feira livre e tem aqueles senhores que vendem aqueles produtos sem agrotóxicos, os produtos orgânicos.

Prof.^a Marta – Porque quanto maior é mais agrotóxico tem mais produto químico tem e fica mais barato.

Prof.^a Sara- Fica mais barato porque o tempo de desenvolvimento é bem mais curto.

Prof.^a Judite –Aí a gente já entra em outra problemática que é alertar em o que é que esse agrotóxico vai interferir na tua saúde.

Prof.^a Sara – E o pinto que não vai se desenvolver ali mesmo é abatido e descartado e acabou.

Prof.^a Judite – Ai descarta pra onde?

Prof.^a Sara – Não tem aterro, vai tudo pra poluição.

Prof.^a Judite – Ou seja, a matéria orgânica que está sendo tirada e descartada, onde está sendo colocada? As pessoas que produzem, como estão descartando?

No diálogo acima, os professores discutem sobre a produção e o consumo de alimentos industrializados relacionando-a aos danos ambientais e à saúde causados pela adição de substâncias nos alimentos. Podemos perceber que a temática consumismo continua presente no debate dos professores. A fala dos professores deixa emergir a relação que eles enxergam entre a produção industrial dos alimentos e os problemas ambientais e de saúde pública. Na visão das docentes, as práticas didático-pedagógicas a ser desenvolvidas na escola devem estimular o pensamento crítico dos alunos a partir do contato com informações sobre a origem dos alimentos, adição de conservantes e agrotóxicos nos produtos durante o processo de industrialização correlacionando com os impactos socioambientais atuais.

A segunda categoria denominada *Influência da mídia na compra de alimentos* se refere à propaganda dos alimentos industrializados veiculada pelos meios de comunicação que potencializa o incentivo ao consumismo, a degradação ambiental e os prejuízos à saúde humana.

Prof.^a Judite – Interessante é que aqui na cidade abriu uma lanchonete que vende cachorro quente de 60cm, 1,20m, 1,80m, tem a propaganda. E eu vejo que tem muita gente que não foi lá ainda e estão curiosas pra saber se é bom. Mas não procura saber da procedência. O negócio é ir e comer.

Prof.^a Marta – E o Mac Donald's? É uma delícia. Cada vez que a gente vê aquele hambúrguer dá vontade de comer mais ainda. Mas a quantidade de conservantes. O refrigerante dele é enorme.

Prof.^a Judite – E a bata frita.

Prof.^a Rute – Esse tipo de alimento que a mídia do Mac feliz propõe prejudica não só o ser humano, mas também o meio ambiente porque prejudica a gente em relação à nossa saúde e o meio ambiente agride diretamente não somente a partir da produção dos produtos, mas a partir também do descarte das embalagens o papel, o plástico que é o mais difícil de degradar, canudos.

Prof.^a Judite – Você não vê, por exemplo, a empresa preocupada com algo desse tipo. Você vai ao Mac Donald's, consome o alimento e descarta.

Prof.^a Rute – A criança quer tomar o refrigerante. Mas você pode colocar no copo do tamanho que for, mas ela quer o canudo. Mas a criança não sabe quanto tempo leva pra um canudo se degradar no meio ambiente. E o Mac Donald's ainda faz um canudo específico com o slogan. Tem que ter a logomarca em tudo, nas embalagens. Você vai comprar um hambúrguer e vem um saco plástico, vem um guardanapo e vem uma caixinha de papelão pra dentro vir o hambúrguer. Então, com todo aquele pacote ali como é que a natureza vai reagir?

Prof.^a Judite – Além do que eles ainda colocam no Mac Donald's sempre um bonequinho de um filme que está sendo lançado.

Prof.^a Rute – Para chamar a atenção. As crianças querem, desejam, mas também porque elas não têm a consciência do que aquilo ali vai provocar. Então a gente tem que orientar essas crianças para se tornarem cidadãos mais conscientes da preservação do meio ambiente.

Os professores criticam as empresas em estimular crianças a consumir alimentos ricos em conservantes prejudiciais à saúde. A relação com o meio ambiente, segundo as docentes, está na grande produção de resíduos oriundos das embalagens que acompanham os alimentos. Para os professores, as empresas manipulam as pessoas fazendo uso de logomarcas da moda, brinquedos atrativos e porções demasiadas de comida para incitar a compra de seus produtos sem qualquer tipo de preocupação com a saúde das pessoas e a degradação ambiental. Diante desse contexto, as professoras enxergam que a orientação dos alunos acerca desse cenário faz parte das ações pedagógicas que devem ser desenvolvidas por elas durante a aplicação do projeto.

A terceira categoria foi chamada de *Descarte de embalagens*. Essa categoria dá continuidade às discussões da segunda ampliando o debate acerca da grande produção de resíduos na indústria de alimentos.

Prof.^a Débora – E as embalagens que compõem os alimentos? Porque as indústrias vendem os alimentos. E as embalagens? Como vão ser descartadas? E como foram fabricados aqueles tipos de embalagens? O descarte dessas embalagens se não for feita de uma maneira correta vai afetar o meio ambiente.

Prof.^a Marta – A questão das embalagens.

Prof.^a Judite – Descarte de embalagens.

Prof.^a Sara – Quando você diminui o consumo de biscoito recheado, aquelas embalagens você já vai ajudar o meio ambiente.

Prof.^a Marta – Eu acho que a embalagem que mais agride o ambiente é a do achocolatado porque além daquele papel tem um papel laminado por dentro.

Prof.^a Sara –E ainda tem o plástico, o canudo, sem falar na quantidade de açúcar que tem dentro.

Prof.^a Ester – A Educação Ambiental deve ser conscientizar as crianças. O planeta é a nossa casa e a gente tem que ter esse mínimo de cuidado nas coisas onde a gente coloca. O descarte do lixo eu bato muito nessa questão com meus alunos. É o cuidado mesmo com a nossa casa que é o nosso planeta.

Prof.^a Isabel – Por isso que são importantes essas atividades extraclasses. Porque você passa ali e vê o rio todo poluído, as pessoas jogando lixo. Então é bom mostrar aos alunos a importância do lixo ser jogado nos lugares corretos que de certa forma está agredindo o meio ambiente.

Prof.^a Ester – Nosso aluno tem que ter essa consciência. Por que cuidar do meio ambiente?

Prof.^a Ana –Eu não parto do ponto que a gente tem que conscientizar porque eu acho que consciência os alunos têm. Eu acho que é a questão de sensibilizar mesmo porque se você perguntar os alunos sabem que não podem jogar.

Prof.^a Isabel – Mas fazem né.

Prof.^a Ana – Mas fazem e eles têm consciência que não pode. O que a gente tem que fazer é sensibilizá-los ao ponto de ver que esse planeta não vai servir só pra mim.

Prof.^a Débora – Uma coisa que eu vi na formação foi a questão do “coloque o lixo no lixo, separe o lixo”, mas tem que ver é a produção do lixo. Então não é como eu vou descartar, mas como eu vou consumir. Então tem que ver a questão do consumismo.

A questão da poluição de ambientes causada pela produção e descarte de resíduos está presente nas falas das professoras. Entretanto, as docentes não limitam as discussões apenas nos efeitos causados pelo lixo ao meio ambiente ou em práticas de coleta seletiva e reciclagem de materiais. Ao contrário, além das consequências, as discussões englobam também as causas da geração de resíduos por consequência das ações das indústrias segundo as professoras. No trecho *“Não é como eu vou descartar, mas como eu vou consumir”*, a professora Débora retoma a temática consumismo e deixa evidente em sua fala que as práticas pedagógicas a serem desenvolvidas no projeto bimestral devem desenvolver no aluno uma visão crítica das etapas de produção e descarte de resíduos. Dessa forma, ações de conscientizar e sensibilizar as crianças acerca da relação entre educação alimentar, produção

e descarte de resíduos e poluição ambiental, devem estar presentes no currículo da escola na visão dos professores.

Assim, verifiquei que o discurso ambiental da crítica ao consumismo, à produção desenfreada de alimentos contendo tóxicos, à poluição ambiental por resíduos e materiais descartados e às ameaças à saúde humana circula na escola e é expresso nas falas dos docentes. Tal discurso ambiental apresenta características da vertente crítica da EA no sentido de relacionar as causas e consequências dos problemas socioambientais a uma crise de civilização que está sob a ótica do sistema capitalista.

No sentido de compreender a origem dessas visões de EA relatadas pelos professores, prossegui a coleta de dados por meio de entrevistas com os docentes logo após o final da reunião fazendo a seguinte pergunta: *Que fontes serviram de base para vocês construírem essas visões?* As respostas foram agrupadas em categorias representadas no Quadro 11 a seguir:

Quadro 13– Fontes de informações ambientais utilizadas pelos docentes da Escola Horizontes

Fontes	Unidades de Análises
Cotidiano e TV	<p>Prof.^a Rute – Vem do nosso dia a dia, do cotidiano, da realidade que a gente observa.</p> <p>Prof.^a Judite – Do que a gente observa. É muito daí. É aquilo que a gente vê no cotidiano, na TV, na família Porque os alunos trazem experiências diferentes</p> <p>Prof.^a Sara – São coisas que você vai escutando.</p> <p>Prof.^a Isabel – No meu caso vem da TV mesmo. Na época que eu estudava não via.</p>
Formação Inicial	<p>Prof.^a Judite – Quando eu estudei a gente fazia viagens para comunidades que trabalhavam no sustentável e naquela agricultura que produzia e vendia, de subsistência.</p> <p>Prof.^a Ana – Na época que a gente estudava não ouvia falar de sustentabilidade. Vim ver na faculdade.</p> <p>Prof.^a Débora – Eu tinha essa visão da TV: reciclar, a coleta seletiva. Quando eu iniciei a faculdade em 2015 tinha uma cadeira de Educação Ambiental aí eu passei a ter outra visão o que é realmente uma educação ambiental, você vai ter uma visão mais ampla.</p>
Formação Continuada	<p>Prof.^a Rute – E também a gente teve a formação aqui de Educação Ambiental que desperta.</p> <p>Prof.^a Débora - E com a capacitação que a gente teve a gente vai ligando uma coisa a outra.</p> <p>Prof.^a Ester – O meu olhar para o meio ambiente era muito pequeno até aquela data da formação de Educação Ambiental em janeiro.</p> <p>Prof.^a Ana – Foi na formação em janeiro que eu parei pra pensar “pera ai, tudo é a gente?”</p>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

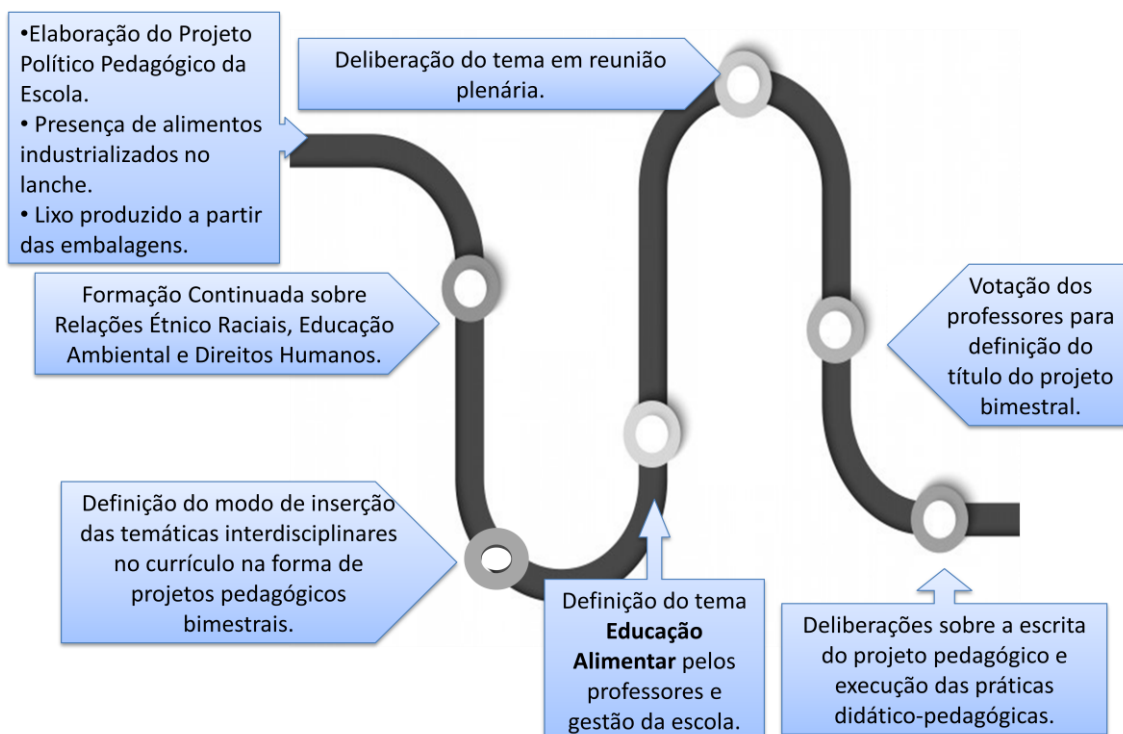
As respostas dos professores foram agrupadas em três categorias. Na primeira, denominada *Cotidiano e TV*, quatro docentes declararam que suas

concepções sobre a questão ambiental se baseiam tanto em observações de situações cotidianas vivenciadas por elas quanto por informações veiculadas pela televisão. Vale ressaltar que alguns professores não expuseram suas opiniões por meio de respostas diretas, mas concordavam com as considerações das colegas por meio de gestos. Dessa forma, apesar dessa categoria apresentar no Quadro 11 apenas as respostas de quatro professoras, a grande maioria dos docentes participantes confirmou que as informações que possuem sobre EA também provêm dessas fontes.

Na categoria *Formação Inicial* três professoras afirmaram que suas concepções de EA tiveram a influência das discussões realizadas durante seu processo de formação inicial em nível superior – professoras Débora e Ana – e em nível de um curso técnico – professora Judite. Na categoria denominada *Formação Continuada*, podemos verificar que a palestra de EA desenvolvida no contexto de formação continuada no início do ano foi uma fonte de informações que ampliou as visões de EA dos professores.

As análises dos processos de deliberação do currículo revelaram até aqui que nessa escola não há a construção de um currículo de EA próprio, mas sim a elaboração de uma proposta curricular que insere a EA e outras temáticas de forma concomitante. Esse processo de construção acontece dentro de microprocessos políticos que apresentam algumas características importantes nesse estudo (Figura 7).

Figura 7 – Microprocessos políticos das deliberações gerais do currículo que insere a EA na Escola Horizontes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

As discussões sobre a inserção da EA no currículo não se limitaram apenas a uma única reunião ou a decisões unilaterais da equipe gestora, mas ocorreram no âmbito da escola em momentos diferentes com reuniões para formação continuada e discussão para as definições iniciais do currículo. Nos processos das deliberações curriculares iniciais houve a participação de professores, da gestão da escola e de atores externos, entretanto não contou com a presença de alunos e profissionais administrativos.

Um fato interessante é que apesar dos encontros para as deliberações curriculares iniciais contar com a participação de treze professoras, nem todas expuseram suas opiniões. Dessa forma, alguns docentes da escola se destacaram nas discussões ao externar suas concepções. Nos debates ocorridos, os professores expressaram suas concepções e aspirações impulsionadas por suas visões de mundo e seus interesses. Nessas ocasiões, percebi embates entre visões dos atores escolares nos momentos das discussões em grupo no que diz respeito aos discursos ambientais que

circulam na escola e aos discursos pedagógicos sobre as formas de inserção da EA por meio de projetos. Nesses debates, tomando por base as ideias de Laclau e Mouffe (2015), a hegemonização dos discursos ambientais e pedagógicos aconteceu por meio do estabelecimento de cadeias de equivalências entre as visões de um grupo de docentes que utilizaram estratégias de argumentação e persuasão para conseguir a adesão da maior parte dos participantes.

As deliberações curriculares gerais na Escola Horizontes foram permeadas por um conjunto de processos interconectados, que se organizaram em duas esferas: constativa e deliberativa.

Na esfera constativa encontram-se os fatos constatados como verificáveis e com uma influência no currículo e englobam os seguintes processos: a) contexto de elaboração do Projeto Político Pedagógico da escola com a inclusão de temáticas transversais; b) participação de atores externos à escola portadores de autoridade científica e conhecimento especializado; c) evento de formação continuada para os professores que possibilitou o aprofundamento de temáticas interdisciplinares; e d) presença de alimentos industrializados no lanche dos alunos e produção de resíduos a partir das embalagens – de acordo com os resultados, o incentivo ao consumo de alimentos industrializados foi problematizado como uma das causas da má alimentação dos alunos e da maior parte da produção de lixo no ambiente escolar.

Na esfera deliberativa estão processos que embasam e legitimam a decisão coletiva dos professores quanto ao tema gerador e os modos de inserção da EA no currículo da escola: a) debates sobre como a EA será incluída no currículo – os professores decidiram que a EA será inserida por meio de projetos pedagógicos bimestrais únicos para toda a escola; b) definição do tema gerador a partir de problemáticas vivenciadas na escola; e c) deliberações sobre as práticas didático-pedagógicas relacionadas ao tema central.

Os discursos de EA que circulam nesse microcontexto se referem à crítica aos processos de industrialização que incentivam o consumismo e o descarte de resíduos, considerados pelos docentes como a origem de vários problemas ambientais e de danos à saúde humana. Tais discursos,

relacionados à vertente crítica da EA, chegam à escola por meio de informações oriundas de seu processo formativo (inicial e continuado), suas experiências profissionais e das observações de situações cotidianas dentro e no entorno da escola. Nesse sentido, os professores se apropriam desses discursos para debater e definir os rumos do currículo que insere a EA na escola. As decisões tomadas pelos atores escolares apresentadas até aqui são resgatadas para orientar os processos de elaboração do projeto pedagógico como discutirei a seguir.

5.2.2 O Microcontexto de Produção dos Textos ou de elaboração dos planejamentos escolares

Os processos de elaboração dos planejamentos pedagógicos referentes ao tema central na Escola Horizontes tiveram início no dia 08 de Março de 2019 com uma reunião com duração de quatro horas para elaboração do projeto pedagógico bimestral. A reunião aconteceu em uma sala de aula da escola e contou com a presença de treze professoras e da diretora adjunta. A observação da reunião para a discussão e escrita do projeto me permitiu coletar dados sobre as etapas do processo elaboração do texto.

5.2.2.1 Como foi elaborado o Projeto Central

Dando continuidade à elaboração da proposta curricular, as professoras resgataram as decisões tomadas durante as deliberações iniciais acerca da inserção da EA no currículo junto com outras temáticas interdisciplinares. Logo no início da reunião, os professores foram indagados pela diretora da escola sobre como seria a estrutura do projeto pedagógico. As discussões estão expressas no diálogo abaixo:

Prof.^a Rute – O projeto vai ter os objetivos, as metas que a gente quer alcançar, pode ter uma metodologia explicando como cada turma vai fazer, conclusão.

Prof.^a Ana – Cronograma, avaliação.

Prof.^a Rute – E pode ter justificativa, essas coisas.

Prof.^a Maria – Objetivo geral e objetivos específicos.

Prof.^a Rute – Acho que essa parte mais inicial da questão dos objetivos, da justificativa precisa ser no coletivo, se eu vou participar do projeto eu preciso participar da elaboração da justificativa, dos objetivos. E a metodologia poderia por sala para as professoras elaborarem.

Prof.^a Judite – Cada uma adequava a sua sala.

Prof.^a Ana – Eu acho que dava pra gente fazer em conjunto o tema e o objetivo geral e objetivos específicos e depois a gente dividir mesmo por equipes. Uma equipe ficaria com a justificativa, outra iria escrever o desenvolvimento do projeto e a metodologia cada professor escreveria a sua e depois a gente iria se reunir para adequar uma coisa a outra.

Prof.^a Maria – Então a gente faria duas reuniões coletivas pra fechar o projeto e dividiria em grupos pra traçar.

Prof.^a Madalena – A gente não tem experiência. Era pra ter um vídeo, alguma coisa pra nos dar uma base pra dar início a isso porque a gente não tem noção de como começar. Eu mesma não sei.

Prof.^a Maria – Seria uma formação para etapas de elaboração de um projeto.

Prof.^a Débora – Eu acho que poderia ser uma formação durante o projeto.

Prof.^a Maria – No mínimo começamos a pesquisar quais são as etapas de um projeto, porque isso é pra nosso enriquecimento. A gente vai fazer um projeto coletivo e a experiência de um ajudar o outro.

Prof.^a Ana – A gente poderia fazer assim: a gente dá uma olhadinha na internet de um modelo simples de um projeto e a gente imprime pra cada um porque tem gente que não conhece as etapas de um projeto. A gente viria as etapas e decidiria num comum acordo quem ficaria com cada parte.

Apesar de a reunião contar com treze docentes, percebi que as professoras que se posicionaram nas discussões para elaboração do texto do projeto pedagógico central são as mesmas que participaram dos debates ocorridos nas deliberações curriculares iniciais. Nesse sentido, algumas docentes ocupam posições de liderança nos debates ocorridos. Dessa forma, veremos no decorrer das análises que os discursos ambientais e pedagógicos que orientaram as visões iniciais das professoras seguem influenciando o processo de elaboração do projeto bimestral.

O diálogo acima evidencia a visão das professoras de que um projeto pedagógico deve ser escrito de forma coletiva por todos que participarão de sua execução. Assim, o processo de elaboração do projeto foi realizado em conjunto pelas docentes em meio a discussões e acordos sobre a estrutura do documento e da participação de cada uma na escrita do texto.

Um fato interessante é que as professoras declaram que são inexperientes no trabalho com projetos. As falas das professoras Madalena e Maria evidenciam a fragilidade das docentes a esse respeito. No entanto, percebi que apesar da falta de experiência, as professoras não recuam de sua escolha optando em seguir provisoriamente modelos de projetos pedagógicos disponíveis na internet para a construção do projeto bimestral.

Após a decisão em escrever o texto do projeto pedagógico de forma coletiva, as professoras definiram o objetivo geral e os objetivos específicos com a participação de todos os presentes. Em seguida, separam-se em dois grupos para a escrita da justificativa e da metodologia do projeto. Por fim, todas as professoras se reuniram novamente para discutir os produtos de cada grupo e elaborar o tópico da avaliação. Após esse processo, o projeto foi encaminhado para a direção da escola que posteriormente distribuiu cópias para cada docente antes do início do segundo bimestre. Dessa forma, podemos verificar que foram as próprias professoras da Escola Horizontes que escreveram o projeto e que tal processo ocorreu em cenários em que pontos de vistas diferentes se chocam resultando em decisões a partir de acordos entre os docentes durante a construção do currículo.

Analisaremos agora os tópicos do projeto pedagógico no sentido de reconhecer as relações que existem entre a EA e outras áreas presentes no currículo escolar e identificar as influências e mudanças das interpretações definidas inicialmente durante o processo de escrita do projeto. Começarei pela análise do objetivo geral e dos objetivos específicos.

O objetivo geral do projeto pedagógico foi o seguinte: *Despertar nos educandos a importância da alimentação nos aspectos sociais, econômicos e ambientais*. A redação do texto do objetivo geral deixa clara a relação entre o tema central Educação Alimentar com a EA que deve englobar questões ambientais, sociais e econômicas. O projeto apresenta cinco objetivos específicos: a) Alertar quanto aos perigos da má alimentação; b) Orientar a

prática da coleta seletiva em parceria com a associação dos catadores da cidade; c) Identificar os benefícios e incentivar as boas práticas alimentares; d) Relacionar o consumismo aos alimentos influenciados pela mídia; e e) Conhecer e valorizar as influências étnicos raciais na alimentação pernambucana.

Dos cinco objetivos elencados acima, apenas dois se relacionam mais explicitamente com a EA. O objetivo *orientar a prática da coleta seletiva em parceria com a associação dos catadores da cidade* foi construído pelos professores em meio ao diálogo abaixo:

Prof.^a Marta – Acho que mostrar a importância da coleta seletiva.

Prof.^a Ana – Por que não bota orientar a prática da coleta seletiva?

Prof.^a Rute – Tem mais um aqui, não sei se encaixa. Eu pensei a respeito da limpeza do ambiente. Pra estimular a participação dos alunos na limpeza do ambiente, a questão do lixo, da embalagem, do jogar.

Prof.^a Judite – Do descarte.

A primeira vista, parece que a construção desse objetivo específico partiu apenas da preocupação com a sujeira do ambiente da escola provocado pelos resíduos produzidos no descarte das embalagens dos alimentos. Entretanto, a redação do objetivo relaciona a prática da coleta seletiva com uma associação de catadores de lixo presente no município onde a escola está inserida. Mas, de onde vem essa relação que não está presente no diálogo da elaboração desse objetivo? Para entender isso, analisemos um diálogo entre as professoras ocorrido durante as deliberações iniciais:

Prof.^a Maria – Eu não sei se está envolvido, mas eu pensei da gente colocar na escola os coletores pra coleta seletiva do lixo. Porque a gente trabalha na sala, eu sei que elementar isso aí e a gente já trabalha, mas eu acho tão necessário que o aluno veja na própria escola. Ainda que a gente saiba quando o zelador vai recolher o lixo, ele junta tudo. Infelizmente a gente vai fazer uma coisa e depois vai juntar tudo. Mas o pouco que agente conseguir criar nos alunos a questão de fazer a separação do material já é alguma coisa. Fica para além de a gente estar na sala de aula mostrando um vídeo ensinando e eles vão passar pra prática.

Prof.^a Débora – a realidade daqui é outra. Porque a gente não tem a coleta seletiva na realidade. Porque é muito vago separar o lixo e depois juntar. Então vai criar o que em mim? Eu estou fazendo a

separação pra quê se na realidade vai juntar tudo e vai pro lixo tudo junto?

Prof.^a Maria – Mas as pessoas que fazem a coleta quando pegam na bolsa o lixo separado já ajuda muito os coletores.

Prof.^a Débora – Sim, mas eu estou dizendo pra gente pensar se os meninos disserem “sim tia eu vou separar esse lixo, mas vai acontecer o que com ele?” Como Madalena falou do pessoal que mora no Orá, seria uma boa. Fazer uma ação da escola pra esse pessoal através do trabalho que os meninos desenvolveram na escola.

Prof.^a Ana – Lembrando a questão do consumismo.

Prof.^a Ester – Seria também com a educação em direitos humanos.

Prof.^a Maria – Então a gente teria a parte teórica desse contexto e teria alguma coisa prática num plano de ação que funcione.

Prof.^a Débora – Ai poderia se fazer a separação e esses produtos que são reciclados, como a gente não teria onde vender, poderia doar para os catadores de lixo, para as pessoas que precisam. Então seria uma ação da escola.

Prof.^a Ana – Tem a associação dos catadores.

Prof.^a Ester - Acho que poderia ser um desafio para a escola.

Considere importante retomar as discussões relatadas no diálogo acima para que o leitor compreenda que as professoras resgataram as definições acordadas anteriormente para orientar a escrita do objetivo específico. Dessa forma, a visão do trabalho com coleta seletiva é ampliada no sentido de relacionar a prática da separação de resíduos com situações reais em contextos sociais fora da escola. Motivadas pelo discurso pedagógico de unir teoria e prática, as professoras sugerem o envolvimento das ações didático-pedagógicas de EA da escola com as questões sociais.

O segundo objetivo relacionado à EA é o de *Relacionar o consumismo aos alimentos influenciados pela mídia*. A ideia de incluir as discussões sobre o consumismo no projeto bimestral foi uma das primeiras sugestões de tema central debatidas entre as professoras durante o evento de formação continuada. Entretanto, como já discutido acima, as professoras optaram em desenvolver um projeto sobre educação alimentar. Contudo, os diálogos anteriores mostram que as docentes não descartaram a possibilidade de integrar a temática consumismo nas atividades desenvolvidas no âmbito do projeto. Vejamos o trecho do diálogo sobre isso:

Prof.^a Judite – A gente quer que o aluno deixe de comprar os alimentos industrializados para se alimentar mais no natural. Tem aquele caso da moda que a gente estava falando.

Prof.^a Ana – Relacionar o consumismo à questão de alimentos da moda.

Prof.^a Rute – E porque não coloca “os alimentos industrializados”?

Prof.^a Débora – alimentos influenciados pela mídia. Porque a mídia tem um papel importante.

Prof.^a Judite – Pode ser.

Prof.^a Ester – Então fica: Relacionar o consumismo aos alimentos industrializados influenciados pela mídia.

A relação entre consumismo e influência da mídia na compra de alimentos foi inserida pelas docentes no projeto e nos remete aos discursos da vertente crítica da EA que condena a manipulação da propaganda de bens e serviços em prol da manutenção dos atuais estilos de vida da sociedade gerando diversos problemas socioambientais.

Como já havia mencionado, a justificativa do projeto bimestral da Escola Horizontes foi escrita em duas etapas. A primeira contou com a participação de quatro docentes que discutiram entre si para a elaboração de um esboço da redação desse tópico do projeto. Na segunda etapa, o texto inicial da justificativa foi apresentado aos demais professores que debateram e sugeriram modificações que foram incorporadas ao texto final. Dessa maneira, dos cinco parágrafos que compõem a justificativa, os três mostrados abaixo trazem explicitamente a relação entre o tema central com a EA:

Na atual sociedade em que o consumismo impera e que há uma super valorização dos fastfoods e dos produtos industrializados, em desvantagem ao consumo dos produtos naturais que compõem uma boa alimentação, a escola, como grande agente formador, tem o papel fundamental assumindo grande importância na formação dos educandos sobre esse assunto, afim de que desenvolvam hábitos de alimentação saudável que favoreçam um bom desenvolvimento e que adotem atitudes de consumo consciente reduzindo assim o desperdício.

Diante do exposto, o presente projeto procura primeiramente investigar os hábitos alimentares e culturais de toda a comunidade escolar, sendo assim, a escola tem, junto com a família, o dever de formar cidadãos mais conscientes desenvolvendo valores como respeito, amor, ética, cooperação, sociabilidade, consciência

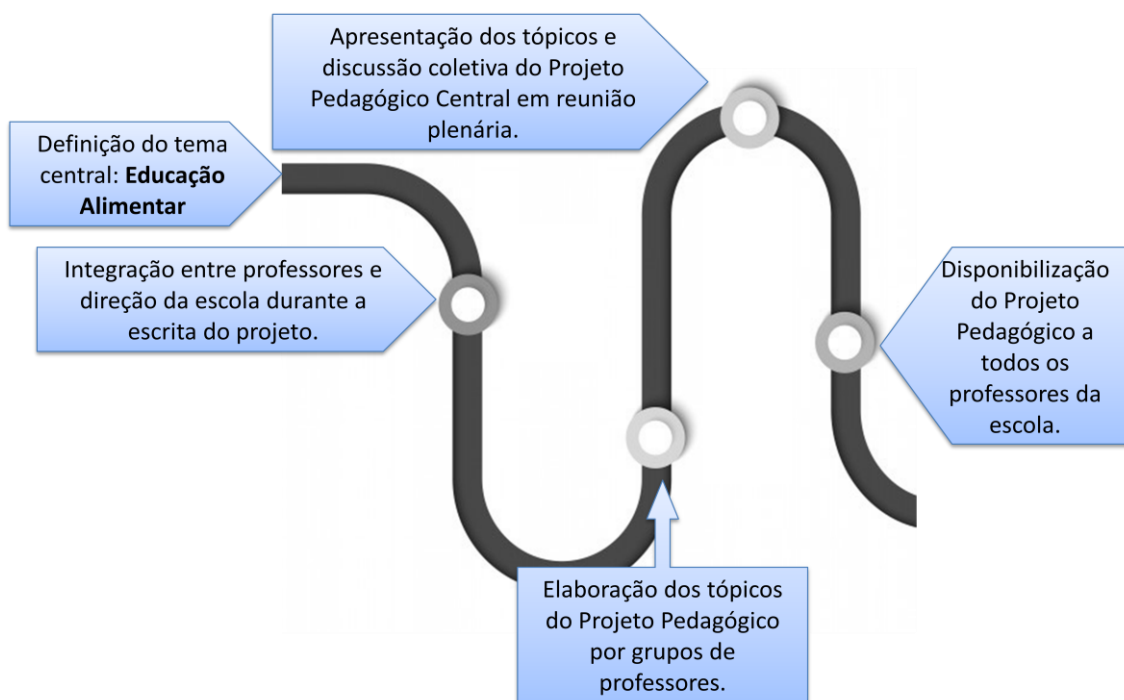
ecológica, integridade e amizade, aliando a esses valores os hábitos de uma boa alimentação.

Este trabalho visa, portanto, executar uma abordagem capaz de fazer com que as pessoas envolvidas repensem seus padrões de vida e de consumo, por meio de uma visão interdisciplinar no que diz respeito à qualidade de vida, alimentação saudável e geração de resíduos.

As menções trazidas na justificativa a respeito da crítica ao consumo de alimentos industrializados, formação de consciência ecológica, reavaliação dos padrões de vida e consumo, visão interdisciplinar e geração de resíduos deixam clara as intenções dos docentes em construir um currículo que associa a EA ao tema central da Educação Alimentar numa perspectiva crítica e emancipatória. Por fim, a metodologia sugerida para o projeto conta com sugestões de atividades mais gerais como aulas expositivas, teatro de fantoches, palestras, excursões, aulas extras classe, rodas de leitura, construções de gráficos e seminários.

A análise dos dados evidenciou a existência de apenas uma esfera de atuação dos atores escolares durante a produção dos textos dos planejamentos na Escola Horizontes: a esfera de produção do texto programático. Nessa esfera, os professores discutem e elaboram um único projeto pedagógico que se configura como um planejamento geral orientador para a execução das práticas didático-pedagógicas desenvolvidas com seus alunos (Figura 8).

Figura 8 – Microprocessos políticos da elaboração dos planejamentos escolares que inserem a EA na Escola Horizontes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Assim, os processos que interligam nessa esfera são: a) integração entre professores e direção da escola durante a escrita do projeto; b) elaboração do texto do projeto a partir das definições decididas por meio de acordos entre os participantes. Elaborado pelos professores e gestores em contextos de reuniões coletivas que aconteceram na escola, o projeto foi escrito numa perspectiva interdisciplinar na tentativa de unir a EA e outras temáticas e às áreas disciplinares do currículo. Ao ser finalizado, o texto do Projeto Bimestral foi distribuído a todos os professores da escola de forma a orientar o planejamento e a execução das práticas didático-pedagógicas.

Como afirma Ball (1994), a escola tem como característica a ausência de consensos totais. Nesse sentido, durante a elaboração do texto do projeto pedagógico na Escola Horizontes, diversos dissensos entre os professores emergiram durante as discussões. O modo de inserção da EA no currículo da escola por projetos interdisciplinares ou integrada às disciplinas do currículo, a definição do tema gerador, o tempo de duração dos projetos pedagógicos e as práticas a serem desenvolvidas no âmbito do projeto foram as principais

discordâncias que emergiram nos debates entre professores durante o processo de escrita do projeto. As sugestões de ações indicadas na metodologia do projeto pedagógico ainda não nos permitem identificar quais atividades relacionadas à EA irão compor as práticas didático-pedagógicas dos professores. Tais relações serão discutidas nas análises dessas que serão realizadas a seguir.

5.2.3 O Microcontexto da Prática ou do desenvolvimento das práticas didático-pedagógicas

As práticas didático-pedagógicas realizadas durante o período de vigência do projeto central foram: debates em sala de aula, aulas de campo e exposição de pesquisas sobre temas ambientais relacionados à educação alimentar. Discutiremos a seguir as ações vivenciadas por alunos e docentes do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Assim como os docentes, os alunos também receberam nomes fictícios para garantir o anonimato dos participantes.

5.2.3.1 Debates sobre temas ambientais nas salas de aula

No âmbito do Projeto Pedagógico sobre Educação Alimentar, diversas práticas didático-pedagógicas foram realizadas dentro das salas de aulas na Escola Horizontes. No entanto, discutiremos apenas as práticas relacionadas à EA desenvolvidas em três aulas nas turmas do 2º, 3º e 5º ano do Ensino Fundamental.

a) O tema poluição e desmatamento na aula no 2º ano do Ensino Fundamental

A aula aconteceu no dia 13 de maio de 2019 na sala do 2º Ano do Ensino Fundamental na Escola Horizontes e teve como tema a poluição e o desmatamento. Essa turma é formada por dezessete alunos e tem como docente a professora Ester. Nessa aula, a professora Ester usou um vídeo e

uma história em quadrinhos da turma da Mônica do escritor Maurício de Souza como recursos didáticos para discutir sobre o tema com seus alunos.

Para dar início, a professora apresentou para as crianças um vídeo chamado *Um plano para salvar o planeta*, disponível na internet. O vídeo mostra a personagem Franjinha produzindo uma poção mágica que serve para limpar a sujeira de qualquer ambiente. Ao derrubar por acidente a poção na personagem Cascão, que fica limpo imediatamente, todos comprovaram a eficácia do experimento. No vídeo, as personagens começaram a perceber os problemas ambientais existentes como a poluição sonora, do ar e do ambiente pelo lixo e as relacionaram com os problemas de saúde e hábitos errados como jogar embalagens pela janela dos ônibus.

O vídeo inicialmente apresenta uma mensagem de que a origem dos problemas ambientais está relacionada apenas com ações individuais do ser humano como descarte de óleo e poluição da água, descarte de resíduos de maneira inadequada por indivíduos, agressão aos animais, queimadas e desmatamento. Entretanto, o vídeo prossegue mostrando que o desmatamento e as queimadas são feitos para a produção de bens de consumo e para a criação de pastagens para o gado, para a criação de hidrelétricas e produção de energia em detrimento da degradação de ambientes naturais. Essas informações ampliam a noção das origens da degradação ambiental que não é causada apenas pelo cidadão individual, mas também pelo sistema de produção, da indústria, da agricultura e pecuária.

Enchentes, desabamentos de encostas de morros com habitação humana são desastres socioambientais mostrados no vídeo. No entanto, o mesmo vídeo veicula a ideia de que a culpa é de todo ser humano de forma igual. A solução para esses problemas apresentada no vídeo está relacionada às ações de reduzir, reutilizar e reciclar a partir de práticas individuais.

Após a apresentação do vídeo, a professora iniciou o debate estimulando os alunos a expor suas considerações sobre o filme. Alguns alunos responderam de forma coletiva:

Prof.^a Ester – Minha gente, qual é o assunto mostrado no vídeo?

Alunos - Fala sobre o Meio Ambiente.

Pedro - A poluição nos rios, nos mares, nos parques, nas casas da gente.

De início, percebi que os alunos apresentaram uma compreensão de meio ambiente relacionada principalmente como meio natural, apesar de um dos alunos citar as casas também como exemplo de meio ambiente, o que ampliou esse conceito na discussão em sala de aula. Outro tema abordado no vídeo na visão dos alunos foi o corte das árvores. A professora informa aos alunos que o corte das árvores causa o desmatamento. Os alunos não fazem comentários sobre isso.

Continuando com a interpretação do vídeo, a professora relembra aos alunos que uma das personagens queria acabar com a poluição com a utilização de uma poção mágica. A professora Ester pergunta aos alunos: “Será que a poluição do mundo se resolve com uma poção?” Grande parte dos alunos responde que não.

A professora prossegue o debate com a turma fazendo a seguinte indagação: “*Se as pessoas, se o homem não cuidar do meio ambiente o que vai acontecer?*” Após fazer essa pergunta, a professora declara aos seus alunos que o meio ambiente não se limita somente à casa que eles moram, mas também a escola e o planeta como o todo. Ela diz: “*Onde é a nossa casa que eu falei pra vocês? Nossa casa é o planeta Terra*”. Essa visão da professora esteve presente tanto nas discussões iniciais para deliberação do tema central quanto durante a produção do texto do projeto pedagógico e continuou durante o desenvolvimento dessa aula.

A atitude de cuidado com o planeta, relatada pela professora Ester, é a de que as crianças não devem jogar os resíduos no chão. Em sua fala na sala de aula ela disse o seguinte: “*E vocês como crianças, o que podem fazer para cuidar do meio ambiente?*”. Em seguida ela responde: “*Tem crianças que vão viajar e jogam lixo nas ruas. Então quais os cuidados que devemos ter para que quando vocês se tornarem adultos o mundo estar limpinho?*” As respostas da maior parte dos alunos se concentraram em jogar lixo no lixo.

Dando continuidade, a professora Ester indagou os alunos sobre quais eram os três R’s (reduzir, reutilizar e reaproveitar) que haviam sido apresentados uma aula anterior. Os alunos apenas responderam que os R’s significavam reduzir, reutilizar e reaproveitar, porém não foi feito mais nenhum comentário sobre isso. Em seguida, a professora distribuiu para os alunos um

texto de uma História em Quadrinhos sem título com personagens da turma da Mônica. A história é composta por nove quadinhos que trazem como personagens a Mônica e a Estrelinha.

Fotografia 20 - História em quadrinhos utilizada pela professora durante a aula no 2º Ano do Ensino Fundamental na Escola Horizontes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A história tem início com a Estrelinha emitindo um brilho ao passar por um ambiente natural preservado. Contudo, a Estrelinha perde seu brilho ao visualizar três cenas relacionadas a problemas ambientais: uma fábrica liberando fumaça para poluir o ar, um rio com a água poluídas pelo lixo e uma área com árvores cortadas representando o desmatamento. No diálogo com a Mônica, a Estrelinha explica que perdeu seu brilho por ver cenas tristes de degradação ambiental. Por fim, a Estrelinha recupera seu brilho ao ver a Mônica plantando uma flor. Ao final do texto, havia a seguinte pergunta a ser respondida pelas crianças: *Como você pode contribuir para cuidar do meio ambiente?*

Analisando o texto, verifiquei que a história relaciona à degradação do meio natural com algumas ações humanas como a poluição do ar oriunda das fábricas, da produção de resíduos e do desmatamento. O texto sugere no final que a ação de plantar uma flor executada pela Mônica é uma atitude em prol do meio ambiente. Dessa forma, o texto enfatiza apenas a ação de forma

individual como maneira de cuidar do meio ambiente, deixando de fora discussões sobre a relação entre a degradação ambiental e o estilo de vida adotado pela sociedade capitalista e o incentivo de ações coletivas em prol da defesa do meio ambiente. A professora solicitou que as crianças lessem a história e em seguida pediu para que fizessem desenhos no caderno sobre o que entenderam da história.

Fotografia 21 - Desenhos sobre coleta seletiva produzidos pelos alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental na Escola Horizontes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Dessa forma, verifiquei que as discussões dos alunos conduzidas pela professora Ester acerca do conteúdo do vídeo assistido e do texto da História em Quadrinhos restringiram-se às práticas individuais de reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos produzidos pelos próprios alunos, tomar cuidado com o gasto de água em casa ao tomar banho e escovar os dentes e de como deve ser realizada a separação de resíduos na coleta seletiva. Não percebi, no entanto, discussões relacionadas ao consumismo e a produção de resíduos a partir de embalagens de alimentos veiculados pela mídia como acordado durante a produção do projeto pedagógico central.

Durante a aula, temas como os três R's, poluição causada pelo homem e poluição causada pelo lixo foram abordados pela professora. No entanto, esses temas não foram relacionados com discussões socioambientais mais amplas o que restringiu os debates somente nas conseqüências da poluição

deixando de fora as causas e os diferentes causadores desses problemas ambientais. A análise dos dados evidencia a influência dos discursos ambientais pragmáticos e tecnicistas na escolha dos recursos didático-pedagógicos (vídeo e texto) utilizados na aula. Assim, esses discursos chegaram à sala de aula por meio das informações trazidas pelo vídeo, texto e pela professora e influenciaram os alunos em suas respostas.

b) Conversando sobre o destino dos resíduos na aula no 3º ano do Ensino Fundamental

Esta aula aconteceu na sala da turma do 3º Ano do Ensino Fundamental no dia 16 de Maio de 2019. A turma é formada por vinte e três alunos e tem como docente a professora Maria. A professora iniciou a aula colando no quadro quatro cartazes com desenhos relacionados ao lixo: 1) desenho de uma lata cheia de resíduos; 2) desenho de um caminhão com os garis coletando o lixo; 3) desenho com personagens da turma da Mônica fazendo a coleta seletiva; e 4) foto de um lixão.

Fotografia 22 - Cartazes relacionados ao lixo utilizados pela professora do 3º Ano do Ensino Fundamental na Escola Horizontes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os cartazes, como recurso didático, foram utilizados pela professora para o desenvolvimento de uma prática didático-pedagógica dialógica, participativa e indagadora com seus alunos. Nesse sentido, a primeira

indagação feita pela professora aos estudantes foi sobre o tipo de resíduos presente nas imagens do primeiro cartaz. As crianças citaram garrafas pet de refrigerante e embalagens de biscoitos industrializados.

Ao escutar as respostas dos alunos, a professora questionou se esse tipo de resíduos é realmente produzido pelas crianças. A maioria das crianças respondeu que sim. Entretanto, dois alunos responderam, respectivamente: “os criadores tia” e “as fábricas tia”. Essas últimas respostas motivaram a professora a continuar a conversa com as crianças perguntando: “O que cada tipo de fábrica produz?” As crianças responderam que cada fábrica produz um determinado tipo de resíduo, resposta que é corrigida imediatamente pela professora ao afirmar que cada fábrica produz um tipo de embalagem que se torna resíduo. Com isso, Maria estimula seus alunos a associarem a produção do resíduo na escola às embalagens trazidas nos alimentos.

A professora Maria prosseguiu a aula incentivando a participação dos alunos utilizando como técnica a exploração das imagens presentes nos cartazes. Ao mostrar o desenho da lata cheia de lixo, ela pergunta novamente quem são os responsáveis pela produção de resíduos. A resposta de todos os alunos foram as expressões: “o ser humano” e “a gente” reconhecendo-se como culpados pela grande produção do resíduo. As falas dos estudantes nos remetem às críticas realizadas por Loureiro (2012) à educação para o desenvolvimento sustentável que dissemina o discurso ambiental em a culpa da degradação ambiental que recai apenas para o indivíduo e fomenta ações individuais em prol da defesa do meio ambiente.

O segundo cartaz com o desenho do caminhão e dos garis recolhendo os resíduos foi utilizado pela professora para levar os alunos a refletir sobre temas como a coleta seletiva, o recolhimento e o destino desses materiais. Analisemos o diálogo:

Prof.^a Maria - Como vocês organizam o lixo em casa para ser recolhido pelos garis?

Samuel – Nós jogamos tudo junto no lixo

Lia – Lá em casa a gente joga o lixo tudo junto mesmo.

Adão – Mistura tudo num saco plástico.

Moisés – Colocamos tudo misturado no lixeiro.

José - A gente divide as garrafas, o que é de plástico, a gente vai dividindo em bolsas e depois é que joga o lixo.

Pedro - A gente coloca uma bolsa pra garrafa PET, outra só de lixo e outra para papel.

Prof.^a Maria – E o que é feito com o lixo quando é recolhido pelos garis no caminhão?

Moisés - Fica tudo junto e misturado Tia. Nem vale separar, nem vale separar!

Prof.^a Maria– Mas nós devemos separar o lixo que produzimos. Para isso temos a coleta seletiva do lixo. Aqui no cartaz vocês podem ver que cada recipiente tem uma cor específica para cada tipo de lixo: orgânico, papel, plástico, vidro e metal.

No diálogo acima, poucos alunos afirmaram fazer a separação dos resíduos em casa. Assim, a fala dos alunos Samuel, Lia, Adão e Moisés representaram a maior parte das respostas dos alunos que declararam jogar os materiais misturados dentro do lixeiro. Podemos perceber que a fala do aluno Moisés demonstra o descrédito em ações como a coleta seletiva do lixo realizadas em casa e que não tem continuidade quando é recolhido pelo caminhão da limpeza. Diante disso, a professora incentiva seus alunos a realizarem a coleta seletiva, porém não tece nenhum comentário sobre o fato dos resíduos serem misturados pelos garis durante o recolhimento.

Dando continuidade à aula, a professora estimula os estudantes a estabelecerem diferenças entre os tipos de resíduos da coleta seletiva (orgânico, papel, plástico, vidro e metal) quanto ao tempo de degradação quando são descartados no ambiente e quais dos tipos poluem mais o ambiente. Em meio às discussões o aluno José fez a seguinte afirmação: *“Tia eu acho que é o papel quem polui mais, porque o papel é extraído da natureza então a gente desmata a natureza e se a gente desmata a natureza a gente polui duas vezes mais”*. Percebi a perspicácia da resposta de José ao associar a extração da matéria-prima vinda das árvores à produção de papel. Nesse sentido, José deixa clara sua compreensão da relação entre danos ambientais como o desmatamento e a poluição causada pelo lixo.

Maria conduz sua aula inserindo novas discussões por meio de perguntas direcionadas aos alunos. Ao mostrar a foto de um lixão no quarto cartaz, surge mais uma discussão na aula:

Prof.^a Maria - Existem pessoas lá no lixão?

Bárbara – Não.

Sara – Só os garis.

Moisés - Tem pessoas que retiram coisas do lixo para reciclar.

Pedro - As coisas que a gente joga fora eles catam.

Prof.^a Maria - Quem são as pessoas que trabalham no lixão e que precisam do lixão para sobreviver?

Samuel - Os mendigos.

Lia - os pobres.

Prof.^a Maria - São os catadores de lixo. São as pessoas que trabalham no lixão, catando lixo no lixão para poder sobreviver, catando objetos para que eles possam vender e, a partir desse dinheiro que eles recebem vendendo esse tipo de lixo para as fábricas para fazer reciclagem ou eles mesmos utilizando, conseguem comprar comida para família. Vocês acham que é justo as pessoas dependerem daqui do lixão para sobreviver?

Alunos - não.

José - Ô Tia, eu acho que os prefeitos e governadores deveriam dar casas pra eles.

Inicialmente as crianças não reconhecem a presença de pessoas no lixão com exceção dos garis. Dessa forma, Maria enfatiza que há seres humanos que dependem do recolhimento de restos de alimentos e objetos jogados no lixo para sobreviver. Nesse debate, a professora articula a questão do lixo com as desigualdades sociais entre as pessoas e aproveita a oportunidade para estimular os alunos refletirem que os catadores utilizam o lixão para sobreviver por necessidade e não tem opção de escolher, diferente dela e dos seus alunos. Outra informação trazida pela docente é a existência de uma associação de catadores de lixo no município em que a escola está inserida. Segundo a docente, essa associação faz parcerias com empresas que recebem os resíduos coletados pelos catadores para serem reciclados. Maria enfatiza que a separação dos resíduos em casa facilita o trabalho dos catadores de lixo.

Durante a aula, temas como produção de resíduos, poluição do solo, do ar e da água, coleta seletiva e reciclagem se destacaram nos debates entre os alunos e a professora. Apesar do reconhecimento da relação entre poluição

causada pelo lixo, produção de embalagens de alimentos produzidos pelas indústrias(lixo em potencial) e problemas sociais (presença de pessoas nos lixões) não constatei nenhuma crítica durante a aula acerca da relação entre consumismo, influencia da mídia, produção de lixo e problemas socioambientais discutidas durante a elaboração do projeto pedagógico.

c) Poluição de resíduos produzidos a partir das embalagens dos alimentos na aula no 5º ano do Ensino Fundamental

A preocupação dos professores em relação à poluição do lixo produzido a partir das embalagens dos alimentos presente nas deliberações iniciais do currículo e durante a elaboração do projeto pedagógico foi o tema principal de algumas aulas do 5º ano do Ensino Fundamental. No dia 20 de maio de 2019, ainda eufóricos com a visita ao lixão ocorrida há alguns dias atrás, os alunos do 5º ano tiveram uma aula sobre esse tema. A turma é composta por vinte alunos e tem como docente a professora Judite.

Inicialmente a professora Judite começou o debate pedindo para que os alunos comentassem o que observaram durante a visita ao lixão da cidade. Numa conversa antes de iniciar a aula, a professora me relatou que a ida ao lixão despertou o interesse dos alunos em discutir sobre problemas socioambientais causados pelo lixo.

Prof.^a Judite – Quando eles se depararam com a situação vivenciada na ida ao lixão foi algo que também impactou bastante tanto na questão social porque você ouvir falar é uma coisa, mas você se deparar com a situação é outra. De verem os catadores ali separando o lixo e tentando ver algo que pudesse ser reciclado. Os alunos viram pessoas quando a gente estava saindo, uma família chegou e tinha criança que não estava calçada, que não estava vestida adequadamente pra estar ali e não usavam luvas nem máscaras e ficavam em cima do lixo e com os urubus voando em cima e isso impactou. Os alunos se preocuparam com aquela quantidade de lixo que estava sendo colocada lá no lixão e porque tanto lixo num lugar só. Por que não se fazer algo para separar? Enfim, foi bem interessante para começar a aguçar e instigar isso dentro deles.

Duas questões foram bastante citadas pelos alunos: a primeira se referiu às pessoas que viviam nas proximidades do lixão e que estavam expostas ao

mau cheiro e contaminação por doenças, além da falta de alimentos vivida por aquelas pessoas. A segunda questão comentada pelos estudantes foi a quantidade enorme de lixo concentrada em um único local. No sentido de verificar o que os alunos sabiam sobre o assunto, professora Judite começou a questionar as crianças sobre a origem de todo aquele lixo.

Prof.^a Judite – Uma das primeiras medidas que a gente tomou foi sobre a conscientização dos alunos. Primeiro tínhamos que saber aquilo que eles já sabem, o que eles têm, a bagagem que eles trazem de casa quanto à questão ambiental, se eles tinham consciência do que eles comiam, do que estavam descartando do lixo que eles estavam produzindo e pra onde vai. Primeiro teve toda essa pesquisa de campo e depois fizemos os trabalhos.

A maior parte dos alunos afirmou que os resíduos presentes do lixão eram produzidos nas casas pelas pessoas. Com o intuito ampliar a discussão e inserir o tema consumismo como uma das causas da produção do lixo doméstico, a professora Judite apresentou pequenos comerciais de alimentos consumidos pelas crianças que são apresentados atualmente na TV.

Prof.^a Judite – No 5º ano, uma coisa que me chamou muito atenção foi a questão das embalagens dos alimentos que os alunos traziam do lanche e que produz lixo. Chamei atenção deles quanto a questão do consumismo dos alimentos. É gostoso ou é moda? Aí trabalhamos músicas de propagandas de alimentos. Essas músicas os alunos sabem cantar e eles vão ao supermercado na busca daquele produto a partir até da própria música que leva e vai lá e compra e traz pra casa.

Fotografia 23 - Apresentação dos comerciais de TV sobre alimentos naturais e industrializados.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Os comerciais de TV apresentados pela professora Judite mostravam a propaganda tanto de alimentos naturais quanto de alimentos industrializados como biscoitos recheados, salgadinhos, refrigerantes e sucos. Nessas propagandas, os alimentos eram mostrados às crianças de forma a deixá-las com vontade de adquiri-los. Assim, a intenção da professora Judite foi mostrar que o consumismo, incentivado pela mídia, leva as pessoas a comprarem alimentos protegidos por embalagens que serão descartadas e se tornarão lixo. Além disso, a professora associou o estímulo ao consumo de alimentos industrializados às causas dos problemas de saúde do ser humano.

Prof.^a Judite – Pedi para que eles fizessem uma pesquisa sobre a presença de corantes, acidulantes e conservantes nos alimentos e toda essa paleta que são de substâncias cancerígenas. Foi muito bom porque eles acabaram somando que com a continuidade do consumo daquele determinado produto o que iria acarretar lá frente.

As discussões sobre a relação entre consumismo e produção de resíduos domésticos a partir das embalagens de alimentos se limitaram apenas a conscientizar dos alunos de que os alimentos mostrados nos comerciais de TV prejudicam a saúde e suas embalagens são uma das causas de origem do lixo nas residências não havendo indícios de críticas direcionadas aos

fabricantes dos produtos alimentícios. Com foco no tratamento dos resíduos nas casas dos estudantes, a professora Judite continuou o debate:

Prof.^a Judite – Como vocês tratam o lixo em casa?

Lia - Minha avó coloca as cascas de verdura nas plantas.

Prof.^a Judite – E as embalagens são reutilizadas?

Malaquias – Algumas sim, outras não tia.

Prof.^a Judite – Perto da casa de vocês tem algum coletor de lixo?

Rita – Tia, tem perto da minha casa tem um local onde as pessoas colocam lixo, mas não é um coletor.

Prof.^a Judite – Será que a prefeitura, os órgãos públicos não estão vendo que esse lixo está sendo descartado de forma equivocada?

Jonas - Tia, até estão vendo e limpam. O caso é que as próprias pessoas, depois da passagem do caminhão do lixo, colocam o lixo lá de novo e continua a rua suja e vai acumulando.

Amós – É porque as pessoas não colocam o lixo no horário do carro.

Prof.^a Judite – Elas poderiam ver os horários. Tem isso no Instagram da prefeitura.

Aluno - Tia, é como as veias da gente do sangue entupidas com gordura são parecidas com o lixo jogado lá no esgoto e entope o cano do esgoto com as embalagens que estão sendo descartadas.

O diálogo acima mostra que a discussão entre a professora e os alunos passa do tipo de tratamento dos resíduos realizado em casa para um debate sobre o descarte de resíduos em ambientes comuns a outras pessoas. Diante das falas dos participantes, podemos perceber que tanto na visão dos alunos quanto da professora, a culpa da sujeira nas ruas causada pela poluição do lixo se deve a maus hábitos da população em descartar os resíduos domésticos em horários diferentes do recolhimento pelo serviço público. Percebi que o discurso ambiental presente nessa aula era o de estimular cada cidadão a resistir ao consumismo de alimentos industrializados, conscientizar os alunos sobre a poluição causada pelo lixo oriundo das embalagens dos alimentos e responsabilizar o cidadão pelo descarte de resíduos no ambiente. Esses temas foram propostos pela professora para que os alunos realizassem uma pesquisa nos bairros em que moram e apresentassem em sala de aula.

Prof.^a Judite – Eu pedi para eles pesquisarem sobre a questão do descarte do lixo nos bairros, do impacto ambiental, como é que eles estão fazendo com o lixo que eles produzem em casa. Então eles trouxeram pra sala as fotos como denúncias do bairro que eles moram ou perto de suas residências onde tinha ali a presença de lixo, pessoas descartando lixo.

Pesquisador – Como você orientou os alunos para realizarem essa pesquisa?

Prof.^a Judite – A primeira coisa foi que os alunos investigassem ou começassem a observar se perto da residência deles havia coletores de lixo ou outros lugares onde as pessoas colocavam o lixo ou se simplesmente descartavam. Se esses locais eram perto de bueiros, em locais próximos de valetas. E os alunos começaram a sondar e trazer informações para a escola, para a sala de aula. Daí eu comecei a pedir para que eles registrassem através de fotos esses locais. Depois dividimos a turma em grupos e eles fizeram a pesquisa. Cada aluno trouxe a sua foto falando da sua denúncia, porque é também uma questão de conscientização das pessoas. É uma crítica também porque as pessoas querem uma rua limpa, mas elas continuam sujando. Os alunos foram trazendo os resultados pesquisados em diversos bairros da cidade e foram tentando, a partir do que eles observaram trazer soluções.

Em sua fala, a professora orienta a pesquisa de forma que os alunos entendam a poluição do lixo como o problema social que traz impactos negativos ao ambiente e incentiva os estudantes a pensar coletivamente na busca por soluções para a problemática estudada. No sentido de compreender melhor as intenções da professora, perguntei a Judite o que a tinha motivado a aplicar essa metodologia com seus alunos:

Prof.^a Judite – O que me motivou foi trazer o assunto do lixo, do descarte debatido na sala para o real, para que o aluno visse o que estivesse perto dele. Aqui na escola, eu poderia ter trazido fotos tiradas da internet ou de livros ou gravuras e montar com eles aqui um mural e fazer de outra forma, mas eu preferi pedir para que eles vissem se aquilo que a gente estava vivenciando na sala de aula era real pra eles. Se no caminho, se no trajeto para a escola eles presenciavam isso. E eles começaram a constatar que é verdade, é real, não é uma história que a professora está contando na escola. O aluno está vivendo dentro desse contexto e pensar o que é que eu posso fazer para que a sociedade mude.

Diante da fala da professora, verifiquei que suas ações estão de acordo com as propostas iniciais do projeto central elaborado pelas próprias docentes em trabalhar temas como consumismo e descarte de resíduos buscando unir a teoria e a prática. Ao propor a pesquisa aos alunos, a professora buscou conectar as discussões realizadas em sala de aula com fatos do cotidiano dos

alunos relacionados aos temas ambientais. Vale salientar que os alunos realizaram o trabalho de pesquisa dentro da disciplina de Ciências pelo fato do tema ser um dos conteúdos abordados pelo livro didático dessa disciplina.

5.2.3.2 As aulas de campo

Entre as práticas didático-pedagógicas desenvolvidas na Escola Horizontes, destacaremos nesse tópico duas aulas de campo com objetivos relacionados diretamente a temas ambientais no âmbito do projeto sobre Educação Alimentar. Analisaremos a seguir as ações de EA desenvolvidas pelos professores e alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental durante a visita ao lixão municipal e a um dos supermercados da cidade.

a) Visita ao lixão da cidade

A preocupação com o lixo produzido pelo descarte das embalagens que revestem os alimentos consumidos pelos alunos impulsionou os professores a executarem práticas didático-pedagógicas como a discussões em sala de aula sobre o lixo nas turmas de 2º, 3º e 5º anos. No entanto, durante o planejamento do projeto central, os professores sentiram a necessidade de relacionar a teoria com a prática por meio do desenvolvimento de atividades que incentivassem os alunos a refletir sobre a origem das embalagens e o destino dos resíduos produzidos a partir de seu descarte. Diante disso, durante uma curta reunião de planejamento entre os professores do 2º ao 5º ano do ensino fundamental, surgiu a ideia de levar as crianças para conhecer o lixão municipal. A sugestão partiu da professora Judite e logo foi aceita pelos professores que se organizaram a se mobilizaram para agendar a aula de campo.

Prof.ª Ester– A ideia de ir ao lixão surgiu no início do projeto e vimos que era uma boa os meninos conhecerem a realidade do impacto que o lixo causa no meio ambiente e o que ele produz ao ser humano, as doenças que são causadas pelo fato do meio ambiente estar poluído.

Prof.^a Judite – A ida ao lixão foi uma questão para conscientizar mesmo, trazer isso para o cotidiano dos alunos. Não é ficar superficial. É fazer com que os alunos vivam.

Prof.^a Maria – Na visita ao lixão começamos a ver a questão do lixo e a gente foi do lixo à realidade social que a gente enfrenta no dia a dia.

A visita ao lixão da cidade foi realizada no dia 17 de maio de 2019 e contou com a participação de cerca de cem alunos das turmas do 2º ao 5º ano do ensino fundamental e das professoras Maria, Ester, Judite e Rute. O objetivo principal dessa visita foi causar um impacto nos alunos sobre a grande quantidade de resíduos produzida no município e sobre os problemas ambientais relacionados. No sentido de orientar a coleta de informações pelos estudantes, os professores elaboraram um roteiro com algumas perguntas a serem respondidas pelos alunos durante as observações realizadas no lixão. Por volta das 13h30, os alunos foram acomodados em um ônibus e partimos da escola em direção ao lixão.

O lixão do município está localizado em um bairro da periferia a cerca de quinze minutos de carro do centro da cidade. Apresenta uma área territorial enorme formada por superfícies de relevo irregulares contendo verdadeiras montanhas de resíduos oriundos de diversas partes do município. Os principais problemas socioambientais enfrentados pelos moradores do bairro em que o lixão está situado são as constantes incinerações de resíduos que geram fumaça e causam doenças respiratórias, além do mau cheiro, poluição do solo e da água causada pelo chorume e da exposição a diversos vetores de doenças.

Fotografia 24 - Aula de campo no lixão da cidade.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Ao descer do ônibus, os alunos sentiram o primeiro impacto da visita: o cheiro ruim emanado do lixo. Em seguida, foram organizados pelas professoras e começaram a caminhar em uma estrada de barro fazendo observações, fotografias e anotações de tudo o que viam e ouviam. Durante o percurso pelo lixão, as professoras faziam pequenas paradas em alguns trechos para realizar discussões com os alunos.

Fotografia 25 – Discussões sobre os impactos causados pelo lixo



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Analise o trecho do diálogo:

Prof.^a Rute – Vocês estão sentindo que o lixo causa um mau cheiro muito forte. Então vocês vão ter que se comportar e prestar atenção pra gente não demorar muito aqui e não ficar sentindo esse odor. Observem aqui toda essa montanha de lixo. Não é só uma paredezinha não. Vocês viram que a gente caminhou bastante. Então todo esse caminho que a gente fez é quantidade de lixo de todo tipo. O que foi que vocês observaram ali sobre a quantidade de lixo? o que tem ali?

Alunos – Bolsas de plástico, restos de comida, papel, animais mortos, fezes, brinquedos

Prof.^a Rute – Todo esse lixo que está aí, quem é que produz?

Alunos – Nós.

Tiago – A gente, seres humanos.

Prof.^a Rute – Somos nós, a gente produz nas nossas próprias casas.

O debate realizado com os alunos na visita ao lixão é iniciado pela professora Rute que começa indagando os alunos sobre os tipos de resíduos que se encontravam naquele local. Entretanto, a pergunta principal desse

diálogo se refere a quem produz o lixo. As respostas mostram que tanto para os alunos quanto para a professora, a culpa da produção de todo aquele lixo é do cidadão individual e sua origem são as residências de cada indivíduo. Continuemos analisando esse diálogo:

Prof.^a Rute – E o que vocês estão vendo que está saindo desse lixo?

Alunos – Fumaça.

Prof.^a Rute – As pessoas colocam fogo no lixo quando está uma quantidade muito grande. Elas queimam o lixo para ter uma quantidade menor pra poder trazer mais lixo.

José – Ô tia, tem a fumaça que está poluindo o ar.

Davi – Quando a água da chuva cai, arrasta o lixo pra gente, pra nossas casas ou prejudica as plantas.

Prof.^a Rute – - Vocês concordam com Davi?

Alunos – Sim.

Prof.^a Rute – Vocês não estão vendo aqui, mas nas redondezas existem moradias. Tem pessoas que moram aqui. Vocês acham que a qualidade de vidas delas é como?

Alunos – Ruim.

Prof.^a Rute – É ruim por quê? Em que sentido?

Talita – Na saúde, na respiração.

Tomé – No ar.

Prof.^a Rute – Na saúde, está prejudicando a saúde, a respiração delas e pode causar doenças. Além do mais, lixo também tem animais nocivos. Quais?

Alunos – Barata, rato, cobra, escorpiões.

Moisés – Esses urubus ai que estão passando.

A conversa entre a professora Rute e os estudantes prossegue agora relacionando os problemas socioambientais como consequência da produção de resíduos. Inicialmente, os alunos descrevem problemas como poluição do ar, do solo e dos vegetais. No entanto, a professora Rute inclui as pessoas que moram naquela localidade na discussão estimulando os alunos a associar os problemas ambientais às questões de saúde pública que afetam os seres humanos também. Partindo daí, o diálogo continua com a professora Rute estimulando os alunos a emitirem opinião sobre o destino dos resíduos.

Prof.^a Rute - E quem é que coleta o lixo lá na nossa casa?

Alunos – Os garis. O caminhão do lixo.

Prof.^a Rute – Muito bem, os garis que são servidores públicos. Eles trabalham para quem?

José – Para a prefeitura

Prof.^a Rute – Pra prefeitura. Daí a nossa mãe junta o lixo no saco, põe pra coleta que vai passar na e o pessoal da coleta, naquele caminhão que vai amassando tudo, prensando para caber uma quantidade maior de lixo e traz pra cá (lixão) e vai armazenando aqui esse lixo, certo.

Prof.^a Rute – Vocês acham que isso é a maneira certa de tratar o lixo?

Alunos – Não.

Prof.^a Rute – Por que vocês acham que não?

Joaquim – Porque tem muitos objetos recicláveis.

Prof.^a Rute – Então você observa ali que existem objetos que poderiam ser reutilizados. É isso que você quer dizer?

Joaquim – sim.

O trecho do diálogo acima mostra que os alunos não concordam com a incineração como forma de tratamento dos resíduos nos lixões. Nesse sentido, o aluno Joaquim justifica sua opinião alegando que o lixo não pode ser queimado por ser composto por uma grande quantidade de material que pode ser reciclado. Percebi que a técnica da reciclagem é um tema recorrente nas discussões que ocorreram na execução das práticas didático-pedagógicas na Escola Horizontes presente tanto durante as aulas analisadas quanto nessa aula de campo.

Prof.^a Rute – O que é que vocês acham que a gente deveria fazer como cidadão pra mudar essa realidade?

Noemi – Fazer reciclagem.

Alunos – Reciclagem.

Prof.^a Rute – Reciclar? Mas vocês sabem reciclar?

Moisés – Sim.

Paulo – Não.

José – Depende das coisas.

Prof.^a Rute – Depende de quê? Primeiro a gente tem que fazer o quê?

Amós – Coleta seletiva.

Alunos – Separar o lixo.

Prof.^a Rute – Primeiro tem que separar. E depois, vai fazer o quê?

Léia – Ver se serve.

Prof.^a Rute – Isso. Vai ter que passar por uma triagem pra ver se serve pra ser utilizado. E depois?

Abel – Vai produzir outra coisa.

Prof.^a Rute – Você vai produzir outra coisa utilizando o material que seria jogado fora. E isso se chama de quê?

Alunos – Reciclagem.

Prof.^a Rute – Vocês acham que aqui na cidade tem alguém que pratica a reciclagem?

Alunos – Sim.

Prof.^a Judite – Aqui na cidade não tem pessoal.

Prof.^a Rute – E aquela associação que você falou?

Prof.^a Judite – Naquela associação as pessoas fazem a separação do lixo. Não sei se vocês observaram naquela parte de cima do lixão, tinha um caminhão com uma quantidade de lixo que estava ensacado e aquele lixo já vem mais ou menos separado, selecionado. Ali em cima, as pessoas fazem a separação do que pode ser reciclado do papelão, do plástico da garrafa pet. Eles fazem os lotes e manda para a usina de reciclagem. Na cidade da gente não tem esse tipo de usina de reciclagem.

Davi – Então eles vão separar o lixo e vai mandar para fazer outra coisa?

Prof.^a Judite – É mais ou menos isso Davi.

Analisando as falas do diálogo supracitado, podemos verificar a importância dada pelos alunos à técnica da reciclagem. Ao ser indagados pela professora Rute sobre o que cada cidadão deveria fazer para resolver a situação do lixo, as crianças não citam propostas como reduzir o consumo de produtos que geram embalagens, mas elegem a reciclagem como forma de mudar a atual situação do grande acúmulo de resíduos naquele local. Nesse sentido, o discurso ambiental que considera a reciclagem como forma prioritária de solução para a problemática do lixo e omite a redução do

consumo exerceu forte influência nas práticas didático-pedagógicas. É importante lembrar que as discussões sobre reciclagem e coleta seletiva fizeram parte das etapas de planejamento do projeto central e continuaram assíduas nas duas aulas analisadas influenciando as visões dos alunos acerca das causas e consequências da poluição causada pelo lixo. Entretanto, a professora continua instigando os alunos a emitirem suas opiniões sobre as atitudes ambientais que devem ser tomadas por cada cidadão em relação a esse problema.

Prof.^a Rute – E se a gente ficar só achando errado, dizendo “está errado, é ruim, é nocivo, faz mal” isso vai mudar?

Alunos – Não.

Prof.^a Rute – A gente tem que agir como cidadão. Qual a sua sugestão Jonas?

Jonas - Protestar.

Prof.^a Rute – Protestar. Vocês acham que o protesto funcionaria?

Lucas – Às vezes.

Prof.^a Rute – Talvez até iniciasse aí uma mobilização por uma mudança, talvez. É uma boa ideia. Mas vocês acham que se só a Escola Horizontes fizer o protesto vai ser suficiente?

Lucas – não. Tem que ser todo mundo.

Prof.^a Rute – Muito bem! Tem que ser a população toda e não só a população escola. Família também, todos os moradores, a população da cidade.

No último trecho diálogo, eis que surge uma sugestão que vai além da reciclagem dada pelo aluno Jonas. A proposta dada pelo aluno e elogiada pela professora Rute se refere à mobilização social em prol do ambiente e das pessoas afetadas pelo lixo. Todavia, esclarecimentos sobre como, com que finalidade e para quem seriam dirigidas as ações de protesto não são discutidos pelos professores com seus alunos.

Com base nas análises dos dados, podemos perceber que os debates entre alunos e professores durante a visita ao lixão foram permeados pelo que Carvalho (1989) denomina de discurso ecológico oficial. Influenciadas por esse discurso, as professoras conduzem as discussões de forma a levar os alunos a entenderem que a culpa da produção de resíduos é de todos os cidadãos como

peças físicas e, conseqüentemente, também são culpados pelos problemas ambientais e sociais acarretados pela poluição do lixo. Dessa forma, não houve nenhuma crítica ao consumismo veiculado pela mídia a serviço das empresas e sua relação com a degradação ambiental causada pela produção de resíduos. Essa constatação também está presente nas análises das aulas observadas nas turmas do 2º e 3º anos descritas acima.

Como já discutido, o discurso ecológico oficial reconhece que os problemas ambientais também são sociais, contudo, considera tais transtornos são de ordem técnica e podem ser resolvidos apenas com ações de reciclagem. Essa visão esteve claramente expressa na fala dos alunos e da professora Rute ao citarem apenas a reciclagem como forma resolver a problemática do lixo.

Após esse momento de debates, os alunos e professores continuaram caminhando a fim de explorar outros setores do lixão. Os alunos se mostraram bastantes surpresos com a quantidade e a composição do lixo presente naquele ambiente. A visita durou cerca de uma hora e, em boa parte da aula de campo, os alunos só tinham visto seres humanos adultos na parte inicial do lixão, local onde acontece a separação e triagem de resíduos que serão encaminhados para outro destino. Depois de terem caminhado e observado o lixão por quase uma hora, as professoras conduziram os estudantes de volta ao ônibus.

Para chegar até o ônibus, os alunos tiveram que subir uma ladeira longa a medida que iam se afastando de um dos maiores montes de resíduos. Quando já estavam bem afastados num ponto da ladeira que proporcionara uma visão ampla de boa parte do lixão, a professora Ester avista um grupo de pessoas entre adultos e crianças que surgiram ali perto do lixo. De imediato a professora Ester falou:

Gente! Olhem lá para baixo. Vejam as pessoas catando o lixo. Percebam que tem crianças como vocês lá pegando coisas do lixo. Então vocês devem valorizar o que vocês têm.

Imediatamente, os estudantes voltaram o olhar em direção às pessoas e ficaram surpresos com a presença de crianças pequenas naquele lugar e com as palavras da professora Ester. Com isso, a professora Maria aproveitou a oportunidade para relembrar as discussões realizadas na sala de aula sobre a

vida das pessoas que dependem do lixão para tirar seu sustento. Enquanto as professoras falavam, os alunos faziam observações e anotações desses acontecimentos. Por fim, os estudantes foram conduzidos ao ônibus e retornaram à escola.

Durante o percurso de volta para a escola, conversei um pouco com as professoras Ester e Maria acerca das impressões que tiveram sobre a visita ao lixão em relação à aprendizagem dos alunos. Segundo as professoras, ver o lixão permitiu aos estudantes refletir sobre as consequências e os impactos ambientais causados pela grande produção de resíduos. Entretanto, as professoras afirmaram sentir a falta de discutir com seus alunos sobre a origem de tantas embalagens de alimentos presentes no lixão. Nesse momento surgiu a ideia da professora Maria de levar os alunos para ter mais uma aula de campo que dessa vez seria a visita a um dos supermercados da cidade como discutiremos a seguir.

b) Visita ao supermercado

No dia 23 de maio de 2019, acompanhei a visita dos alunos e professores das turmas do 2º e 3º anos a um supermercado. O local escolhido foi um estabelecimento amplo localizado no centro da cidade e que dispõe de uma variedade de produtos a venda. O objetivo principal dessa visita foi realizar uma discussão sobre os malefícios acerca da ingestão de alimentos industrializados vendidos nos supermercados. Contudo, a ida ao estabelecimento comercial teve também a meta de estimular os alunos a observarem tanto a propaganda realizada pelo supermercado para vender seus produtos quanto à quantidade de embalagens que acompanhavam os alimentos vendidos naquele local.

Prof.^a Maria – Na ida ao supermercado nós abordamos a questão das embalagens, se a propaganda era maior para os retornáveis ou se era maior para as garrafas pet, o reaproveitamento das embalagens, o que é que o supermercado faz com as embalagens

que não são utilizadas, se encaminham para a reciclagem, como eles fazem esse processo. Exploramos também a quantidade de embalagens que são utilizadas por dia. Os alunos perguntaram ao pessoal que embalam as compras se eles utilizam mais bolsas plásticas ou caixas de papelão, se eles têm noção da quantidade de plástico que utilizam por dia quando estão embalando.

Prof.^a Ester– E a gente viu na visita ao supermercado sobre o que a gente consome. Eu achei muito bom. Os alunos aprenderam sobre alimentos industrializados e sobre embalagens.

Antes de sair da escola, cada professora orientou seus alunos sobre as atividades que iriam realizar no supermercado. A professora Ester pediu para os estudantes observarem e anotarem os valores dos produtos industrializados, assim como descrever o material das embalagens que acompanham os alimentos. Já a professora Maria solicitou a seus alunos que elaborassem um roteiro de entrevistas para conversar com os clientes que estavam no supermercado com o intuito de saber o que eles faziam com as embalagens dos produtos quando chegavam em casa.

Fotografia 26 - Aula de campo no supermercado da cidade.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Ao chegar ao supermercado, os alunos se espalharam pelos departamentos e começaram a fazer observações e a conversar com alguns clientes. Eles ficaram cerca de meia hora no supermercado. Após esse período, as professoras conduziram os alunos para um parque da cidade próximo ao supermercado. Nesse local, as professoras Maria e Ester começaram a estimular os alunos a contar o que eles viram no supermercado.

Inicialmente, os professores começaram a dialogar com seus alunos sobre os benefícios trazidos pelos alimentos naturais e os danos à saúde causados pelos alimentos industrializados. No entanto, logo após essa discussão, a professora Maria insere a EA no diálogo:

Prof.^a Maria – Vocês viram algumas pessoas fazendo compras no carrinho. O que tinha nesse carrinho?

Alunos – Refrigerantes, salgadinhos, biscoitos, suco de caixinha.

Prof.^a Maria –Esses alimentos estavam soltos ou dentro de embalagens?

Alunos – Dentro de embalagens.

Prof.^a Maria –O que vocês acham que essas pessoas vão fazer com essas embalagens quando chegarem em casa?

Alunos – Jogar no lixo.

Prof.^a Maria –A bolacha vem dentro de embalagens. Quantas embalagens a bolacha tem?

Pedro – Duas. Uma pra cobrir os pacotes e outra para cobrir tudo.

Prof.^a Maria – As pessoas levam as bolachas para casa só com essas embalagens?

Alunos – Não. Levam dentro de sacolas plásticas.

Prof.^a Maria – De onde vêm todas essas embalagens?

Alunos – Das indústrias.

A ideia inicial de levar os alunos ao supermercado partiu da professora Maria durante a viagem ao lixão como falado anteriormente. Dessa forma, a professora teve a intenção de usar o cenário do supermercado para inserir a EA nas discussões com os alunos no sentido de estimular a visão de que os alimentos industrializados que são vendidos nos supermercados são revestidos pelas embalagens que são a origem de grande parte do resíduo doméstico que os alunos viram no lixão. Nesse sentido, percebi que o intuito das professoras era o de fazer os estudantes compreenderem que quanto mais eles comprarem alimentos industrializados mais resíduos será produzido e estarão mais expostos aos problemas de saúde.

5.2.3.3 As pesquisas dos alunos sobre poluição do lixo nos bairros

As discussões em sala de aula promovidas pela professora Judite sobre temas como a propaganda de alimentos industrializados veiculada pela mídia, o consumismo, o descarte de embalagens e a responsabilidade do governo e dos cidadãos em relação ao tratamento dos resíduos domésticos estimulou os alunos do 5º ano a realizarem pesquisas sobre a poluição ambiental causada pelo lixo nos bairros do município onde a escola está situada.

Após a realização das pesquisas dos alunos, acompanhei, no dia 03 de junho de 2019, as apresentações dos trabalhos dos estudantes na sala de aula. Dezoito alunos participaram das apresentações, divididos em quatro grupos. Cada grupo trouxe um cartaz contendo fotos e informações de diferentes lugares do município em que havia resíduos espalhados pela rua.

Fotografia 27 - Cartazes da pesquisa realizada pelos alunos do 5º Ano do ensino fundamental



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em suas apresentações cada estudante descreveu o local mostrado na fotografia, o tipo de resíduos encontrado e elaboraram uma denúncia sobre cada situação observada. Agrupei as denúncias semelhantes em categorias e, ao lado, transcrevi trechos das falas dos alunos mostradas no Quadro 12:

Quadro 14 - Denúncias sobre o lixo nas pesquisas dos alunos do 5º Ano do EF da Escola Horizontes

Categorias	Falas dos Alunos
Lixo próximo a mananciais e reservatórios de água	<p>Jonas – Esse lixo pode, por conta da chuva, ir para as margens do rio, podendo poluir mais, mais poluição no rio.</p> <p>Malaquias – Nessa rua está concentrada uma grande quantidade de lixo como plástico, vidro, garrafa pet. Esse lixo vai para beira do rio e pode ser levado para o oceano.</p> <p>Josué – Essa foto fica perto do pátio da feira. Esse lixo é jogado pelos feirantes que pode poluir o rio.</p> <p>Joaquim – Esse lixo foi encontrado próximo a barragem de água. Às vezes, os cachorros pegam o lixo e vai rasgando a bolsa todinha.</p>
Pessoas que não jogam lixo na lixeira	<p>Amós – Lá tem muitas lixeiras espalhadas, mas as pessoas não jogam o lixo na lixeira e continuam jogando na beira do rio e nas ruas.</p> <p>Messias – Esse lixo foi encontrado no Alto do Céu. O carro do lixo passa lá, mas as pessoas ainda continuam jogando lixo na rua.</p> <p>Lia - Essa foto mostra uma pessoa dentro do carro jogando o lixo na rua e fica poluindo o meio ambiente.</p> <p>Isaias – Todo esse lixo foi jogado por pessoas que passaram e jogaram o lixo na rua e foi acumulando.</p> <p>Tomé – O engraçado é que a prefeitura recolhe esse lixo todinho aqui, só que as pessoas começam a jogar e pronto. Só que a prefeitura já disse que não era pra jogar e está todo o dia assim.</p>
Lixo acumulado no lixão da cidade.	<p>Isaac – No bairro Alto da República passa caminhão de lixo todos os dias. Só que vai ficar tudo do mesmo jeito porque leva tudo pro lixão e não vai adiantar de nada.</p>
Lixo que atrai animais vetores de doenças	<p>Rita –Esse lixo, quando eu fui tirar a foto tinha um monte de ratos em cima, baratas e até o mosquito que transmite a dengue. Isso pode causar mal para a população, pode causar doenças, pode ser criadouro de mosquitos que podem entrar nas casas das pessoas que moram perto.</p> <p>Ageu – Esse lixo foi encontrado próximo a minha casa. Pode atrair ratos e outros animais que podem transmitir doenças para as pessoas.</p> <p>Isaias – Todo esse lixo que tem na maioria garrafas, plástico, papelão e pode atrair muitas doenças.</p> <p>Tomé – Esse lixo eu encontrei num beco na minha rua. Lá tinha materiais recicláveis como caixa de papelão, papel. Tem alguns animais como escorpiões e aranhas, e uma quase me picou.</p> <p>Tereza – O lixo depositado nas ruas a céu aberto atrai ratos, baratas e moscas o que pode trazer doenças a população.</p> <p>Cecília – Com as chuvas, os resíduos podem permitir o desenvolvimento de larvas de mosquitos vetores de doenças como a dengue.</p> <p>Clara – Essa imagem foi tirada na rua da Abolição. Podemos perceber que o lixo contém restos de isopor, sacolas que atrai animais como insetos.</p>
Poluição do lixo próximo a edifícios públicos	<p>Bartolomeu – Esse lixo foi encontrado próximo a calçada do Fórum. Esse outro lixo foi encontrado próximo ao posto de saúde do meu bairro. E essa outra foto foi o lixo encontrado próximo à igreja. E a outra foto mostra o lixo encontrado perto do colégio próximo da minha casa.</p>
Pessoas que dependem do lixo para sobreviver	<p>Joana – Nessa imagem (lixão) podemos ver muitas pessoas catando lixo pra comer ou para usar na reciclagem.</p>

Fonte: Elaborado pelo Autor.

As denúncias dos alunos em relação à poluição causada pelo descarte de resíduos foram agrupadas em seis categorias. A categoria denominada *Lixo*

que atrai animais vetores de doenças concentrou sete denúncias elaboradas pelos estudantes. A constatação de que ambientes poluídos pelo lixo são locais de grande proliferação de microorganismos e animais nocivos à saúde humana foi o problema socioambiental que chamou a atenção da maior parte dos alunos. A segunda categoria chamada *Pessoas que não jogam lixo na lixeira* reúne a insatisfação dos alunos com os cidadãos que insistem em jogar resíduos nas ruas mesmo contando com lixeiras a disposição e coleta do lixo realizada pela prefeitura.

As categorias *Lixo próximo a mananciais e reservatórios de água e Poluição do lixo próximo a edifícios públicos* expressam a atenção das crianças com o descarte de resíduos perto de locais públicos e de uso comum de todos como o rio, reservatórios de água, colégio, igreja, fórum, feiras livres e postos de saúde. Na categoria *Lixo acumulado no lixão da cidade*, o aluno considera que a separação de resíduos realizada em casa não trará contribuições para o processo de tratamento do lixo se este, ao ser coletado pelo serviço público, for depositado misturado no lixão da cidade. A última categoria, denominada *Pessoas que dependem do lixo para sobreviver*, mostra a constatação da aluna sobre a existência de moradores que fazem a catação de resíduos na busca de alimentos e objetos para se manter.

Após as apresentações dos alunos, a professora Judite fez o seguinte comentário:

Prof.^a Judite – Se houvesse uma ação pública maior onde colocassem coletores separados, ou que as pessoas se conscientizassem para descartar no horário certo, ou utilizassem os três R's (reduzir, reutilizar e reciclar), mas as pessoas continuam a depositar o lixo no mesmo local.

Diante dos resultados, considero interessante discutir sobre as relações entre as propostas estabelecidas no projeto central, as discussões realizadas pelas professoras durante as aulas em sala e aulas de campo e as concepções dos alunos após a finalização da pesquisa do descarte de resíduos nos bairros. Inicialmente, o objetivo de orientação dos alunos em usar a coleta seletiva como forma de descartar resíduos, previsto no projeto central, foi um dos temas debatidos durante a aula da professora Judite com seus alunos. Nesse sentido, o tema abordado teve continuidade na execução da pesquisa dos

discentes ao observar e analisar como os resíduos estão sendo descartados pelas pessoas.

Outro objetivo presente no projeto central foi o de relacionar o consumismo aos alimentos influenciados pela mídia. Verificamos que o tema consumismo foi discutido em sala de aula pela professora Judite ao apresentar propagandas de alimentos e debater o conteúdo dos comerciais com os alunos relacionando o consumo excessivo de alimentos e o aumento do descarte de embalagens e produção de resíduos. No entanto, a relação entre consumismo e as causas da geração de lixo não esteve presente nas apresentações dos estudantes sobre os resultados da pesquisa realizada. Dessa forma, as principais preocupações dos alunos se concentraram em torno da proliferação de doenças veiculadas pelo lixo, do descarte incorreto dos resíduos pela população em ambientes públicos e da preocupação com as pessoas que sobrevivem da catação de resíduos, assuntos esses que foram discutidos pelas professoras e seus alunos durante a visita ao lixão.

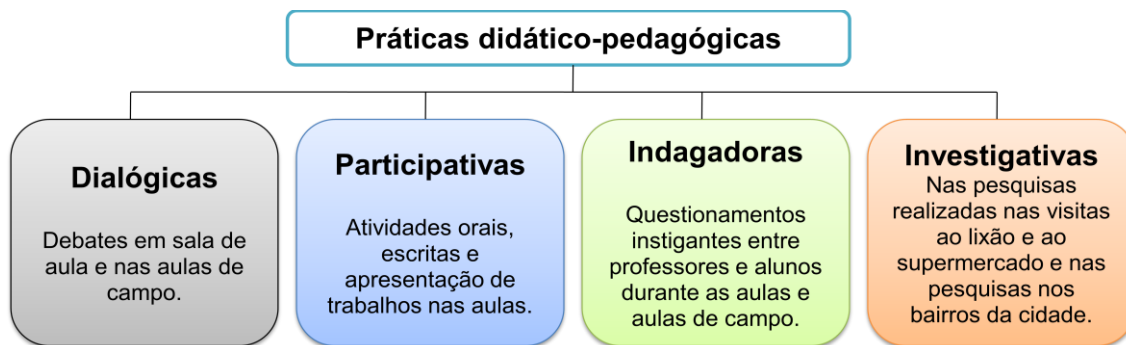
Nesse sentido, apesar da professora Judite inserir o tema consumismo em suas ações pedagógico-ambientais como uma das causas da geração de resíduos domésticos, o discurso ambiental de que a culpa da produção do lixo e do descarte incorreto no meio ambiente direcionada apenas ao cidadão individual está muito presente na visão dos estudantes.

As análises realizadas até aqui mostraram que as práticas didático-pedagógicas relacionadas à EA na escola ocorreram por meio de discussões em sala de aula, aulas de campo e pesquisas realizadas pelos estudantes. Nessas atividades, temas ambientais como a produção e descarte de resíduos, coleta seletiva, reciclagem e consumismo foram os mais abordados durante a execução das práticas didático-pedagógicas.

Nesse sentido, na Escola Horizontes foram desenvolvidas práticas didático-pedagógicas (Figura 9): a) dialógicas, presentes nas conversas entre alunos e professores que surgiram nas discussões em sala de aula, e nas aulas de campo; b) participativas, por meio do envolvimento dos estudantes em atividades orais, escritas e de apresentação de trabalhos nas aulas; c) indagadoras, a partir dos questionamentos instigantes dos professores para incentivar a participação dos alunos nos debates durante as aulas e aulas de

campo; e d) investigativas, nas pesquisas realizadas nas visitas ao lixão, supermercado e bairros da cidade.

Figura 9 – Características das práticas didático-pedagógicas que inserem a EA desenvolvidas na Escola Horizontes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

As análises do desenvolvimento das práticas na Escola Horizontes evidenciaram pontos significativos da prática pedagógica (Figura 10), pois apresentaram: 1) uma abordagem que integra a EA a temas interdisciplinares e aos conteúdos dos componentes curriculares; 2) intencionalidades no desenvolvimento ações que estimularam os alunos a refletir sobre suas atitudes em relação à alimentação e ao meio ambiente; 3) inserção da escola em ambientes de educação não formal, visitas e aulas de campo em diferentes contextos; 4) metodologias participativas, investigativas e dialógicas e; 5) utilização de diferentes recursos didáticos nas diferentes formas de comunicação para execução das práticas.

Figura 10 – Aspectos relevantes das práticas pedagógicas que inserem a EA na Escola Horizontes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

As visões híbridas de EA dos docentes, os obstáculos enfrentados pelos professores em relação à escassez de tempo para planejar ações em conjunto e as dificuldades em estabelecer contato com atores externos exerceram influência no desenvolvimento das ações pedagógicas na escola.

O discurso ambiental com características da vertente crítica da EA se tornou hegemônico nas discussões coletivas que emergiram nas deliberações gerais e na elaboração do projeto pedagógico e influenciou as concepções ambientais de grande parte dos docentes. No entanto, os dados revelaram que alguns professores mantiveram suas visões híbridas de EA iniciais durante o desenvolvimento de algumas práticas.

Por meio das observações das práticas didático-pedagógicas, verifiquei nas falas e ações dos professores participantes características das vertentes conservacionista, pragmática e crítica da EA oriundas de diferentes fontes como discutimos anteriormente. Dessa maneira, percebi que perspectivas distintas da EA se mesclam nas visões dos professores e que não representam um discurso ambiental de apenas uma dessas vertentes. Nesse sentido, pude verificar nessa escola que não há um professor que defenda ideias pertencentes exclusivamente a uma das macrotendências da EA. O que há de fato são sentidos ambientais híbridos produzidos pelos docentes a partir das

informações que dispõem durante suas experiências pessoais e profissionais e que orientam suas práticas pedagógicas na escola.

No período em que acompanhei as ações curriculares desenvolvidas na Escola Horizontes, percebi que os professores trabalham durante um turno com duração de quatro horas e meia. Ao chegar à escola, os docentes se direcionam diretamente para as suas salas de aulas até o horário de largar. Como não dispõem de horários coletivos fixos na escola para planejar ações em conjunto, as pequenas reuniões, quando acontecem, se limitam aos horários de cerca de meia hora durante o recreio das crianças ou em raros e rápidos momentos enquanto os alunos estão fazendo alguma atividade em sala. Esse cenário dificultou as articulações entre os professores e as turmas nas ações ambientais propostas o que resultou no insucesso com a parceria entre a escola, palestrantes externos e a associação de catadores do município previstas no projeto central devido à falta de tempo dos docentes em conseguir os contatos dessas pessoas.

A Inserção da EA no currículo da escola não se restringiu apenas à relação das questões ambientais com outros temas interdisciplinares. Nesse sentido, temas ambientais estiveram presentes nas discussões e práticas no âmbito dos componentes curriculares. A produção textual de cartazes e panfletos nas aulas de Língua Portuguesa e Artes, as pesquisas de preços de alimentos e a utilização de gráficos e tabelas estudados nas aulas de Matemática, o contexto histórico, social e político dos bairros e do lixo presentes nos debates nas aulas das disciplinas de História, Geografia e Direito da Cidadania e as reflexões nas aulas de Ciências sobre os riscos à saúde causados pela má alimentação e pelas doenças acarretadas pelo lixo foram ações que aconteceram durante a vigência do projeto central na escola em que os professores relacionaram a EA com conteúdos de várias áreas do currículo.

5.3 Aproximações entre a EA e o currículo nas duas escolas pesquisadas

Diante dos resultados apresentados até aqui, podemos verificar que a inserção da EA no currículo das duas escolas estudadas nesta pesquisa apresentou origens, relações com o currículo e percursos de produção que se assemelham em alguns pontos, porém cada qual com particularidades próprias do contexto da prática. De modo geral, os resultados apontam que a EA é um dos pilares que sustenta a proposta pedagógica da Escola Eureka e por isso produz efeitos mais sistêmicos no currículo; enquanto na Escola Horizontes a EA foi inserida devido a necessidades que surgiram no contexto de elaboração do PPP, motivada principalmente por demanda externa e, portanto, ainda não solidamente articulada ao currículo.

Na Escola Eureka, há uma prática institucionalizada em que a construção do currículo é realizada pelos seus atores em diferentes momentos de discussão a partir da abordagem temática. Os caminhos percorridos pelo currículo são norteados por um tema central que se ramifica em subtemas influenciados por vontades coletivas entre alunos, professores e gestão escolar. Os conteúdos pertencentes aos componentes curriculares são, sempre que possível articulados de modo a contribuir com os temas e subtemas escolhidos. É justamente nessas articulações que as questões ambientais são inseridas no currículo associadas a temáticas transversais relacionadas a temas sociais, políticos e culturais que a escola considera relevantes.

No caso da Escola Horizontes, a construção curricular de forma coletiva é uma experiência que está se iniciando. Assim, a participação dos professores na elaboração das propostas dos componentes curriculares nesta escola acontece com pouca integração dos docentes entre si. Entretanto, devido à influência de uma formação continuada para professores, a inclusão da EA e de temas transversais como Relações Étnico Raciais, Educação em Direitos Humanos no currículo associados a conteúdos disciplinares foram discutidos coletivamente. Dessas discussões, o currículo que insere a EA foi construído a partir da abordagem de um tema central que orientou as ações pedagógicas na escola.

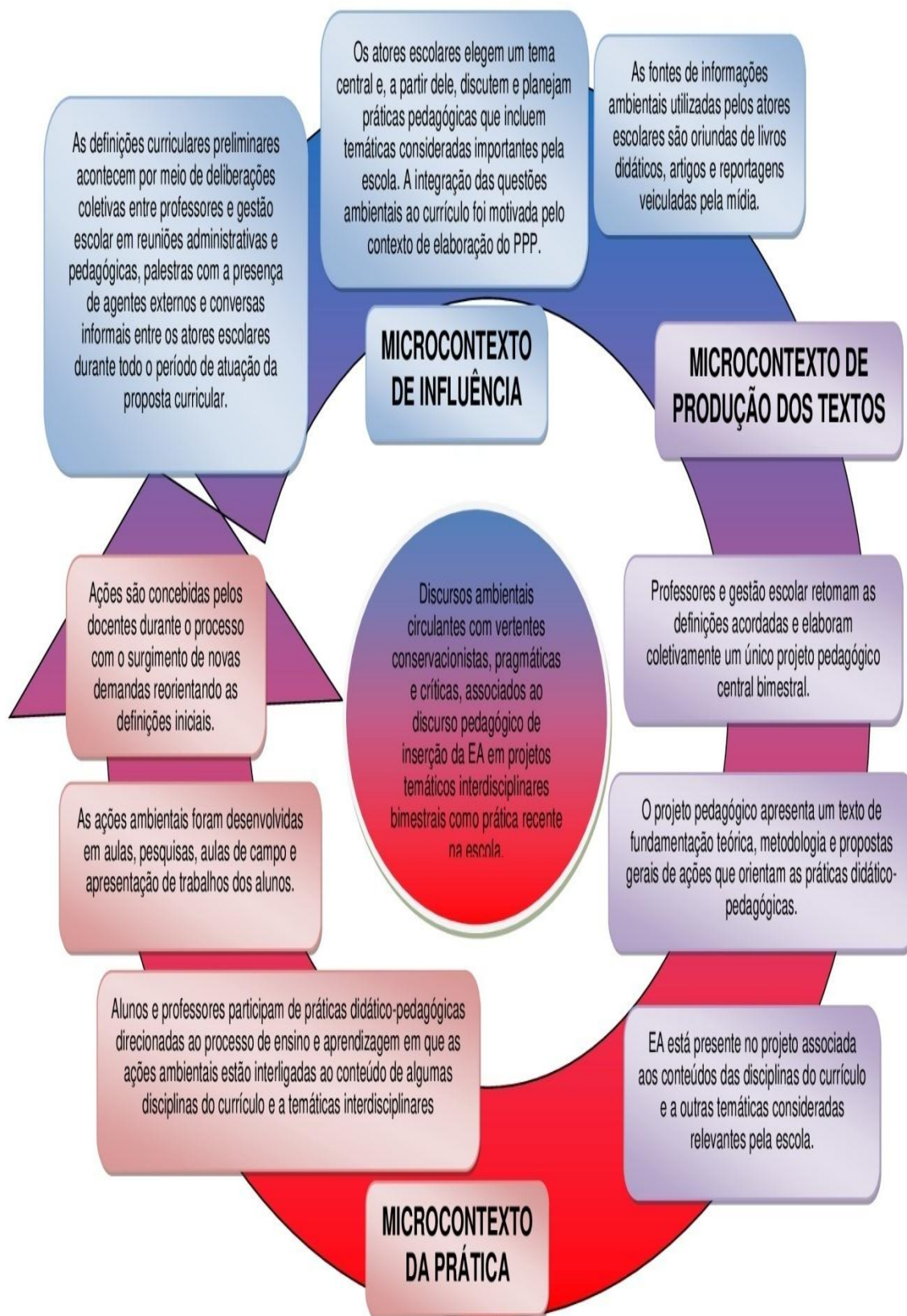
Como o objetivo geral desta tese foi analisar os percursos de inserção da Educação Ambiental nos microcontextos de produção do currículo na escola, discutiremos a seguir sobre alguns elementos constitutivos de cada microcontexto existente nas instituições educativas observadas apresentados nas figuras 2 e 3 a seguir na busca compreensão dos percursos da EA na escola básica.

Figura 11 – Elementos Constitutivos dos Microcontextos na Escola Eureka



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 12 - Elementos Constitutivos dos Microcontextos na Escola Horizontes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

As análises dos dados mostraram características comuns do microcontexto de influência nas duas escolas pesquisadas. As definições curriculares preliminares aconteceram em reuniões administrativas e pedagógicas, palestras com a presença de agentes externos e conversas informais durante todo o período de atuação da proposta curricular entre os atores escolares. Outro resultado interessante foi que as escolas pesquisadas elegeram um tema central e, a partir dele, discutiram e planejaram práticas pedagógicas que incluem temáticas consideradas importantes pela escola articuladas com as questões ambientais.

Os processos para definição do tema central são interconectados e se organizaram em esferas de atuação: constativa, a partir da verificação de fatos que influenciaram as definições curriculares; consultiva, pela intencionalidade da gestão em solicitar sugestões de temas aos professores da escola; deliberativa; que embasam e legitimam as definições do tema central discutidas coletivamente e; comunicativa, que se refere à apresentação da proposta do tema central para discussão ampla e coletiva entre os atores escolares dos rumos do currículo na escola.

Há, entretanto, entre essas escolas algumas diferenças no microcontexto de influência. A primeira mostra a existência das esferas constativa, consultiva, deliberativa e comunicativa na Escola Eureka, e a presença das esferas constativa e deliberativa na Escola Horizontes. A segunda é que, diferente da Escola Horizontes, há na Escola Eureka a participação ativa de alunos e de vários profissionais administrativos da escola nas tomadas de decisões. A terceira diz respeito à periodicidade da duração dos projetos pedagógicos – anual na Escola Eureka e bimestral na Escola Horizontes. A quarta se refere à origem das fontes de informações ambientais utilizadas pelos atores escolares. Desse modo, os dados sobre a Escola Eureka mostraram a presença de fontes como livros especializados e artigos científicos além das informações veiculadas pela mídia, ao passo que na Escola Horizontes houve a predominância de fontes de informação oriundas da TV e da internet.

Os debates realizados para a produção dos projetos pedagógicos aconteceram tanto em reuniões pedagógicas quanto nas discussões em sala de aula. Nessas ocasiões as definições acordadas nas deliberações ocorridas

nos microprocessos do microcontexto de influência foram discutidas novamente pelos atores escolares e orientaram a construção coletiva de documentos curriculares na forma de projetos pedagógicos. Participaram da elaboração do projeto pedagógico diretores, professores, coordenação pedagógica e, em uma das escolas pesquisadas, os alunos. As propostas pedagógicas dos projetos construídos articularam o tema central a temáticas ambientais e aos conteúdos dos componentes curriculares ficando esses documentos (projetos) permanentemente à disposição de toda a comunidade escolar.

Podemos verificar na análise dos textos alguns posicionamentos distintos escolhidos pelas escolas para a elaboração dos projetos pedagógicos. A Escola Eureka adota uma metodologia de construção de um projeto pedagógico central pela gestão da escola (esfera de produção de texto programático) e estimula a criação de subprojetos escritos pelos professores (esfera de produção de texto executivo) relacionados ao tema central com a participação de alunos no processo de tomada de decisões para a elaboração dos subprojetos. Já a Escola Horizontes optou por criar um único projeto pedagógico orientador das práticas pedagógicas elaborado em conjunto pela gestão e pelos professores e não contou com a presença de estudantes durante a elaboração desse documento (esfera de produção do texto programático).

Nas duas escolas estudadas, as ações desenvolvidas durante o microcontexto da prática aconteceram por meio de atividades realizadas em salas de aula, pesquisas, aulas de campo e eventos de apresentações de trabalhos de alunos e professores. Atores escolares como professores e alunos participam diretamente das práticas didático-pedagógicas. Os resultados mostraram que as ações ambientais desenvolvidas no microcontexto da prática estão interligadas ao conteúdo de algumas disciplinas do currículo e a temáticas interdisciplinares.

As ações ambientais desenvolvidas no microcontexto da prática foram frutos de planejamentos que aconteceram em momentos diferentes do processo. Essas ações se constituíram como práticas didático-pedagógicas dialógicas, participativas, indagadoras e investigativas. Na Escola Eureka, grande parte das práticas desenvolvidas foram planejadas durante a

construção do projeto e dos subprojetos pedagógicos considerando as orientações acordadas e advindas dos microcontextos de influência e de produção dos textos. Na Escola Horizontes, as práticas realizadas foram concebidas pelos docentes à medida que surgiram novas demandas durante as ações do microcontexto da prática.

Os sentidos dos discursos de EA para a produção do currículo nas escolas foram evidenciados nas ações desenvolvidas em todos os microcontextos. Os resultados dessa pesquisa mostraram que os discursos ambientais que orbitam na escola Eureka apresentaram uma perspectiva crítica e socioambiental que orientou tanto as propostas e as práticas realizadas. Desse modo, os dados evidenciaram que os temas ambientais discutidos nessa escola sempre associaram os danos ao meio ambiente às questões sociais, econômicas e culturais questionando o atual modelo de sociedade.

Na Escola Horizontes houve a circulação de discursos ambientais diferentes com características pertencentes às vertentes crítica, pragmática e conservacionista da EA. Diante disso, os atores escolares influenciados pelos discursos de EA circulantes planejaram e desenvolveram ações ambientais híbridas onde algumas delas expressaram a preocupação apenas com a degradação do ambiente natural e com a poluição do lixo pelo ser humano e outras aliaram os debates ambientais realizados durante as práticas às questões socioambientais.

Nesse sentido, verifiquei na minha dissertação e agora na tese que discursos ambientais conservacionistas, pragmáticos e críticos orbitam na escola, constituindo acepções do ambiente que se hibridizam ou complementam, sem se excluírem mutuamente. Diferentemente do que presenciei durante minha vivência como professor há cerca de vinte anos, quando percebia uma distinção visível entre visões preservacionistas do meio natural (hegemônicas) e de concepções pragmáticas dos professores, verifiquei nesta pesquisa que, atualmente, os professores expressam em suas falas e práticas sentidos ambientais híbridos sobre a questão ambiental em que se misturam pressupostos epistemológicos das diferentes vertentes da EA.

A análise dos discursos nesta pesquisa me permitiu compreender que os processos de hegemonização dos discursos de EA presentes nas práticas discursivas aconteceram em meio a debates entre os atores escolares. A

inclusão de temáticas ambientais às propostas curriculares é uma prática institucionalizada na Escola Eureka. Desse modo, o que fica evidente nos microprocessos políticos de escolha dos temas e subtemas, elaboração dos projetos pedagógicos e realização das práticas ambientais é que os discursos ambientais com frame socioambientalista se consolidaram como hegemônicos nessa escola. Nesse sentido, não houve discordâncias explícitas entre os atores dessa instituição sobre a natureza epistemológica dos discursos de EA presentes na proposta inicial do projeto pedagógico. O que ficou em disputa nos momentos de debates da construção do currículo foram as escolhas dos temas centrais e subtemas e os caminhos metodológicos das propostas curriculares.

Os resultados evidenciaram que a inserção da EA no currículo da Escola Horizontes de forma institucionalizada é uma prática recente. Dessa maneira, a presença de discursos ambientais conservacionistas, pragmáticos e críticos que orbitaram nessa escola se misturaram nos debates entre os professores gerando propostas e práticas ambientais híbridas. Desse modo, o processo de hegemonização dos discursos ambientais durante os microcontextos de influência e produção de textos se deu a partir de alianças entre professores com visões e concepções ambientais comuns.

De acordo com Laclau e Mouffe (2015), a hegemonia discursiva ocorre em meio a negociações entre grupos de interesses por meio das articulações discursivas gerando vontades coletivas precárias e contingentes. Nesse sentido, por meio de estratégias de argumentação e persuasão, os professores defenderam seus pontos de vista durante as discussões coletivas e um discurso ambiental com características híbridas das vertentes da EA se hegemonizou pela adesão da maioria dos participantes. Entretanto, algumas das ações ambientais desenvolvidas no microcontexto da prática apresentaram características relacionadas às macrotendências conservacionista e pragmática, enquanto outras apresentaram evidências da macrotendência crítica da EA. Assim, houve a realização de práticas ambientais híbridas guiadas pelas concepções individuais de cada professor que, ao que parece, não mudaram durante os outros microcontextos, mas apenas ficaram latentes por certo período. Essas reinterpretações dos professores ocorridas no microcontexto da prática da Escola Horizontes evidenciaram o processo de

hegemonização dos discursos ambientais circulantes como contingente e precário e que pode estar passível de mudanças como defendido por Laclau e Mouffe (2015).

Destaco nesta tese a relevância da Abordagem do Ciclo de Políticas como um referencial teórico-metodológico de política curricular para estudar a inserção da EA nos microprocessos políticos da produção do currículo dentro do contexto da prática por meio da análise dos microcontextos existentes nele. Neste sentido, os estudos realizados nesta pesquisa sobre o microcontexto de influência, o microcontexto de produção dos textos e o microcontexto da prática presentes nas escolas pesquisadas constituíram dados que me permitiram sistematizar um caminho de análise das etapas de deliberação, construção de documentos e execução de práticas que inserem a EA no currículo. Quero dizer que a observação de reuniões administrativas e pedagógicas, contextos de formação continuada, entrevistas semiestruturadas com atores escolares para investigação sobre suas concepções de EA e sobre a construção de propostas pedagógicas, análises de projetos didáticos e acompanhamento de ações ambientais presentes em aulas, excursões, feiras de conhecimentos e palestras me ajudaram a compreender os discursos ambientais que orbitam nas escolas pesquisadas assumidos pelos atores escolares e as formas pelas quais se mesclam e influenciam a inclusão da EA nas propostas e práticas pedagógicas dessas instituições.

Os resultados desta tese evidenciaram que cada microcontexto é permeado por discussões constantes sobre as questões ambientais influenciadas por discursos ambientais advindos do campo ambiental em âmbito nacional e internacional. Nesse sentido, os estudos Alonso, Costa e Maciel (2007) sobre o campo ambiental brasileiro e de Layrargues e Lima (2011) sobre as macrotendências da EA nas escolas defendem a histórica disputa entre visões conservacionistas e socioambientais da questão ambiental que geram discursos ambientais diferentes. Além desses, discursos anti-ecologistas, advindos dos setores primários e secundários da economia, dissimulam a problemática ambiental disseminando a ideologia de que o desenvolvimento econômico está acima da defesa do meio ambiente (LAYRARGUES, 2017). Tais discursos circulam na escola e se tornam hegemônicos pela adesão da maioria dos atores escolares em meio a acordos

e negociações influenciando suas visões durante as etapas de elaboração e execução do currículo que insere a EA na escola, pois como afirma Ball (1994), a escola é um campo conflituoso de lutas ideológicas distintas.

No entanto, a despeito das análises dos dados mostrarem que houve a hegemonização da vertente crítica da EA pela maioria dos atores nas escolas pesquisadas, as outras vertentes não deixaram de influenciar as concepções e ações dos professores. Diante disso, verifiquei que o contexto atual do Anti-Ecologismo e as ideias do Socioambientalismo estimularam o posicionamento crítico dos atores escolares nas ações curriculares que inseriram a EA. Entretanto, visões relacionadas ao frame conservacionista também se fizeram presentes nas concepções de alguns professores o que gerou a produção de sentidos ambientais híbridos que se mesclaram nas práticas ambientais desenvolvidas nas escolas participantes desta pesquisa.

A Abordagem do Ciclo de Políticas defende a interdependência entre os contextos políticos primários no processo de produção das políticas curriculares. Como já havia dito, não houve um limite entre o fim de um microcontexto e o início de outro nas escolas pesquisadas. Dessa forma, tanto na Escola Eureka quanto na Escola Horizontes, as orientações sobre os temas centrais, objetivos e propostas metodológicas discutidas durante o microcontexto de influência orientaram a escrita dos projetos que nortearam a execução das práticas ambientais.

Nesse ciclo, durante o desenvolvimento das ações ambientais realizadas no microcontexto da prática, emergiram novas demandas de atividades e produções que fizeram os atores escolares retomarem o microcontexto de influência para reorientar algumas das definições tomadas em momentos anteriores, assim como incluir novas ações não previstas nos projetos pedagógicos e excluir outras que consideraram desnecessárias ou não foram possíveis de ser realizadas. Assim, os resultados desta pesquisa mostraram que os microcontextos políticos presentes nas Escolas Eureka e Horizontes são interdependentes e se articulam entre si formando um ciclo que se retroalimenta no sentido de que os resultados de um microcontexto influenciam as decisões e ações do outro.

Os resultados desta tese contribuíram para consolidar a ideia de Ball, Maguire de Braum (2016) de que o currículo é uma construção que também

acontece na escola com a participação de atores internos e externos. A investigação aprofundada neste estudo dos microcontextos políticos no contexto da prática revelou que as escolas pesquisadas não construíram um currículo específico de EA no sentido de um corpo de premissas ou conteúdos que o constitua. A ideia de currículo como um corpo de premissas ou conteúdos é uma concepção de currículo que diverge da ideia defendida nesta tese. Nesse sentido, parti da concepção de currículo como prática discursiva que considera discursos, contextos, relações, textos e práticas dentro das escolas como constituintes das políticas curriculares para compreender como a EA foi inserida nas escolas estudadas. O que se revelou nesta pesquisa foi que as duas escolas optaram em incluir a EA nas práticas pedagógicas por meio de projetos didáticos associados a temas transversais e a conteúdos dos componentes curriculares a partir das visões dos atores escolares levando em consideração as suas experiências e problemas vividos na escola com pouca ou nenhuma interferência das políticas curriculares nacionais de EA.

Os modos de inclusão da EA adotados por essas escolas estão previstos no artigo 16 das DCNEA cujas orientações apontam para a inserção dos conhecimentos concernentes à EA pela transversalidade por meio de temas relacionados à sustentabilidade socioambiental e pela associação a conteúdos das disciplinas do currículo. Entretanto, mesmo existindo legislação ambiental que oriente as formas de inserção da EA nos currículos das instituições educativas, sua inclusão nas escolas estudadas esteve dependente da subjetividade das visões, posicionamentos e do juízo de valor que os atores escolares possuem sobre a importância da EA no processo de ensino e aprendizagem nesses locais.

Desse modo, os dados constituídos mostraram que tanto na Escola Eureka quanto na Escola Horizontes a decisão de inserir a EA não teve origem nas diretrizes advindas das políticas curriculares nacionais de EA, mas emergiu das vontades de seus atores em incluí-la no currículo escolar. Isso implica dizer que se as instituições escolares, como a Escola Eureka neste estudo, não institucionalizarem a EA como um dos pilares pedagógicos que orientam suas ações como preconizado pelas DCNEA, a construção de conhecimentos e ações ambientais na escola ficará sujeita às vontades dos atores escolares de inseri-la ou não no currículo.

Levando a discussão para o contexto mais macro, como já foi dito, nas instituições em que realizei esta pesquisa não houve indícios que comprovaram a presença dos textos das políticas nacionais de EA nas escolas e de sua influência direta na produção do currículo. O que deixa transparecer é que o ciclo de políticas curriculares da EA não se fechou nessas escolas por não haver articulação direta entre o contexto de influência e de produção de textos com o contexto da prática. Quando as políticas curriculares de EA não são fundadas na realidade e nas demandas das escolas e do seu entorno e não houver reverberação das experiências das escolas nos contextos de influência e de produção dos textos, assim como a inserção da EA nas escolas ocorrer desvinculada das orientações trazidas pelas políticas não haverá um currículo concatenado entre as propostas e ações ambientais e o ciclo não se fecha. Dessa forma, os resultados desta tese abrem espaço para novas pesquisas sobre o futuro das políticas curriculares de EA e da forma como essas políticas estão sendo feitas e se articulam com as instituições de ensino.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante todo o período de realização da pesquisa para elaboração desta tese busquei analisar os percursos da EA durante a produção do currículo nas duas escolas da educação básica. Como já havia dito, utilizei como referencial teórico-metodológico a Abordagem do Ciclo de Políticas de Stephen Ball e seus colaboradores. O ciclo de políticas defende a existência de três contextos políticos primários que se constituem nas etapas de elaboração e execução de políticas curriculares. Segundo Bowe, Ball e Gold (1992), os contextos de influência e de produção de textos acontecem em âmbitos externos, enquanto que o contexto da prática se refere às ações curriculares realizadas pela escola.

Como Ball, Maguire e Braum (2016) defendem que políticas curriculares também são construídas dentro da escola pelos atores escolares, minha hipótese inicial foi a existência de microcontextos dentro do contexto da prática baseado nas ideias do próprio Stephen Ball quando afirmou que dentro do contexto da prática podem estar presentes os contextos de influência, produção de textos e prática (MAINARDES; MARCONDES, 2009) e apresentadas nos estudos de Looney (2001) e Mainardes (2006). Assim, os resultados desta tese confirmaram a existência dos microcontextos de influência, microcontexto de produção de textos e microcontexto da prática durante a produção do currículo na escola. Vale salientar que nesta tese não tomo os microcontextos como espaços físicos, mas sim como um termo para designar um conjunto de práticas, discursos e relações que ocorrem durante a produção do currículo na escola que se misturam e são interdependentes entre si não apresentando limites espaciais e temporais. Esses resultados trouxeram contribuições para refletir sobre a EA no contexto escolar, por um viés político curricular.

Importante lembrar ao leitor que não tive a intenção de utilizar o ciclo de políticas para analisar a construção de políticas curriculares de forma global, mas de fazer uso de seus conceitos para me ajudar a analisar e caracterizar os microcontextos de produção do currículo que insere a EA no contexto da

prática. A análise dos dados da tese me permitiu identificar características semelhantes entre os contextos políticos primários descritos na Abordagem do Ciclo de Políticas e os microcontextos de produção curricular dentro da escola.

Segundo a Abordagem do Ciclo de Políticas, o contexto de influência é constituído por eventos em que grupos sociais discutem os rumos das políticas curriculares em escala mais abrangente. De forma semelhante, as definições de como a EA será inserida dentro do currículo da escola acontecem em meio a acordos realizados no microcontexto de influência com a participação de atores escolares internos e externos. O ciclo de políticas descreve o contexto de produção de textos como espaço-tempo em que as definições advindas do contexto de influência são interpretadas para a elaboração dos documentos oficiais. Na escola, as decisões sobre a inserção da EA tomadas no microcontexto de influência são interpretadas no microcontexto de produção dos textos por professores e alunos influenciados pelos discursos ambientais circulantes e por suas concepções ambientais para a construção de projetos pedagógicos que orientam as práticas ambientais na instituição. Por fim, na teoria do ciclo de políticas, Bowe, Ball e Gold (1992) enxergam o contexto da prática como as ações que ocorrem na escola dentro e fora da sala de aula. Nesse sentido, as ações ambientais executadas pelos atores escolares em situações vivenciadas em sala de aula, aulas de campo, pesquisas, feiras de conhecimentos e produção de trabalhos ocorrem dentro do microcontexto da prática.

As questões e os objetivos que nortearam esta pesquisa localizaram-na na interface entre o campo da teoria das políticas curriculares e o campo ambiental. Como foi discutido anteriormente, o campo ambiental é constituído por visões político-ideológicas distintas que criam discursos ambientais próprios a partir da escolha de uma interpretação da questão ambiental. Assim, a EA abrange uma complexa trama de correntes político-pedagógicas que influenciam as formas que as escolas constroem os currículos que inserem a EA. Essas correntes podem chegar às escolas tanto por meio das políticas curriculares quanto por meio de discursos circulantes. Os discursos ambientais que orbitam nas escolas apresentaram características das vertentes conservacionistas, pragmáticas e críticas da EA que se mesclam nos

momentos de discussão, construção dos textos curriculares escolares e práticas pedagógicas.

Durante a coleta de dados realizada nesta pesquisa, nenhuma menção foi feita por parte dos participantes sobre a utilização das políticas públicas referentes à EA como orientadoras da inserção da EA no currículo das escolas. As fontes de informação sobre os temas ambientais abordados são oriundas de pesquisas em produções acadêmicas, notícias veiculadas pela mídia, formação inicial e continuada e experiências profissionais dos atores escolares. Assim, os resultados desta tese indicam a necessidade da realização de novas pesquisas sobre a influência exercida pelas políticas curriculares de EA nas escolas básicas.

A finalização desta tese me fez considerar interessante que hoje professores de áreas diversas e demais atores se juntam para construir o currículo escolar no sentido de refletir e agir em relação à problemática ambiental de forma transversal. Isso me remete às coalizões formadas entre diferentes grupos e profissionais que participaram dos primeiros movimentos ambientais. Dessa forma, acredito que as escolas realmente não precisam ter um currículo próprio de EA. Devido à sua natureza interdisciplinar e transversal, defendo que as questões ambientais devem estar presentes em currículos que inserem a EA na escola de forma articulada com o engajamento de diversos atores que contribuem com visões diferentes na busca de soluções para a atual crise ambiental e não em um currículo exclusivo de EA dissociado das áreas de conhecimento e do campo ambiental.

Finalmente termino minha pesquisa com a esperança que esta tese traga contribuições teóricas para que se avance nas pesquisas sobre a inserção da EA no currículo nas escolas. Deixo como uma das contribuições um caminho de análises para o estudo sobre os microcontextos políticos de produção do currículo na escola. Acredito que os resultados desta tese poderão incentivar o desenvolvimento de novas pesquisas sobre a inclusão da EA na escola por meio da abordagem de temas integradores além de disseminar a metodologia de inserir as questões ambientais no currículo da escola de forma interdisciplinar e transversal considerando as visões e experiências dos atores escolares que, de fato, constroem o currículo que insere a EA na escola.

REFERÊNCIAS

ABREU, I. G. **Projeto político pedagógico e Educação Ambiental: da concepção tecnicista à prática crítico-reflexiva sustentável**. 2013. 113 f. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2013.

ALBE, V.. On the road to science education for sustainability? **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 8, n. 1, p. 185-192, mar. 2013.

ALBE, V.; GOMBERT, M. J. Students' communication, argumentation and knowledge in a citizens' conference on global warming. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 7, n. 3, p. 659-681, set. 2012.

ALONSO, A.; COSTA, V.; MACIEL, D. Identidade e estratégia na formação do movimento ambientalista brasileiro. **Novos estudos - CEBRAP**, São Paulo, n. 79, p. 151-167. Nov. 2007.

ÁLVAREZ-GARCÍA, O.; SUREDA-NEGRE, J.; Comas-Forgas, R. Evaluación de las competencias ambientales del profesorado de primaria en formación inicial. **Enseñanza de las Ciencias**, [SI], v. 36, n. 1, p. 117-141, jan-abr. 2018.

ANDREOLI, V. M. **A Educação Ambiental no contexto dos colégios estaduais da Ilha Do Mel/PR: currículo, ação docente e desenvolvimento comunitário local**. 2016. 370 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

APRILIA, I. D.; HIDAYAT, A.; MATSUMOTO, T.; RACHMAN, I.. Instructional Development Media of Environmental Education (EE) Learning for Visual Impairment Primary Students in Indonesia: A Baseline Analysis for Adopted Priorities Plan Preparation. **International Journal of Environmental & Science Education**, Kazan, v. 13, n. 3, p.237-250, jun. 2018.

ARAUJO, A. F. de. **Concepções e ações docentes de Educação Ambiental, sustentabilidade e complexidade no contexto escolar**. 2016. 133 f. Tese (Doutorado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2016.

ARAUJO, J. M.; SILVA, G. F.; SILVA, L. B.; SANTOS, G. R.; ARAUJO, J. I. Educação Ambiental: a importância das aulas de campo em ambientes naturais para a disciplina de biologia no ensino médio da escola Joaquim Parente na cidade de Bom Jesus – PI. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niteroi, v. 8, n. 2, p.25-36, mai-ago. 2015.

BAGNOLO, C. M. Empresariado e ambiente: algumas considerações sobre a Educação Ambiental no espaço escolar. **Ciência & Educação**, Bauru, v.16, n.2, p.401-413, abr-jun. 2010.

BAGNOLO, C. M. **Encontros e desencontros das empresas e escolas no território da Educação Ambiental**. 2012. 202 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas p, Campinas, 2012.

BAGOLY-SIMÓ, P. Tracing Sustainability: An International Comparison of ESD Implementation into Lower Secondary Education. **Journal of Education for Sustainable Development**, [SI], v. 7, n. 1, p. 95-112, jan-jun. 2013.

BALL, S. J. **La micropolítica de la escuela: hacia una teoría de la organización escolar**. Madri, Espanha: Paidós Ibérica, 1994. 301 p.

BALL, S. J. Textos, discursos y trayectoria de la política. La teoría estratégica. **Revista de La Escuela de Ciencias de la Educación**. [S.l.], v. 2, n. 2/3, 2002, p. 19-33.

BALL, S. J.; BOWE, R. El currículum nacional y su puesta em práctica: El papel de los departamentos de materias o asignaturas. **Revista de Estudios Del Currículum**. Buenos Aires, BA, Argentina n. 2, v. 1. 1998

BALL, S.; HOSKINS, K.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. Disciplinary texts: a policy analysis of national and local behaviour policies. **Critical Studies in Educacion** [SI], v. 52, n.1, p. 1-14, fev. 2011.

BALL, S. J. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. Entrevista concedida a Jefferson Mainardes e

Maria Inês Marcondes. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 106, p. 303-318, jan./abr. 2009.

BALL, S. J. Entrevista com o professor Stephen Ball. Entrevista concedida a Jefferson Mainardes. **Revista Olhares**, Guarulhos, v. 3, n. 2, p. 161-171, nov. 2015.

BALL, S. J. Entrevista com Stephen J. Ball: uma análise de sua contribuição para a pesquisa em política educacional. Entrevista concedida a Marina Avelar. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, Tempe, v. 24, n. 24, p.1-18, fev. 2016.

BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Como as escolas fazem as políticas: atuação em escolas secundárias**. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. 220 p.

BARBOSA, G. S. **Educação Ambiental e formação de professores de uma escola rural do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro - MG**. 2015. 342 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2015.

BARBOSA, L. G.; LIMA, M. E.; MACHADO, A. H. Controvérsias sobre o aquecimento global: circulação de vozes e de sentidos produzidos em sala de aula. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 113-130, jan-abr. 2012.

BARROS, S. G.; LOSADA, C. M.; LÓPEZ, J. R. La percepción medioambiental del profesorado de primaria en el tema de la nutrición humana. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Puerto Real, v. 7, n. extraordinário, p.286-296, fev. 2010.

BATANERO, J. M.; REYES, M. M.; PIÑERO, R. Design, Application and Evaluation of a Technological Instrument about Environmental Education. **International Journal of Environmental & Science Education**, Kazan, v. 13, n. 7, p. 579-588, ago. 2018.

BEREZUK, P. A. **O trabalho de campo e a Educação Ambiental na formação continuada de professores**. 2015. 145 f. Tese (Doutorado em Educação PARA A CIÊNCIA E A MATEMÁTICA) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2015.

BEZERRA, C. P. **Educação Ambiental no ensino médio do IFPB: uma análise, nos cursos técnicos integrados do campus João Pessoa**. 2016. 188 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

BLANCHET-COHEN, N.; REILLY, R. C. Teachers' perspectives on environmental education in multicultural contexts: Towards culturally-responsive environmental education. **Teaching and Teacher Education**, [SI], v. 36, p. 12-22, nov. 2013.

BONOTTO, D. M.; SEMPREBONE, A. Educação Ambiental e educação em valores em livros didáticos de ciências naturais. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 131-148, jan-mar. 2010.

BORGES, M. D.; ARANHA, J. M.; SABINO, J. A fotografia de natureza como instrumento para Educação Ambiental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 149-161, jan-mar. 2010.

BORREDA, L. M.; PEÑA, A. V. Química verde y sostenibilidad en la educación en ciencias en secundaria. **Enseñanza de las Ciencias**, [SI] v. 34, n. 2, p. 25-42, mai-ago. 2016.

BOTON, J.; COSTA, R. G.; KURZMANN, S. M.; TERRAZZAN, E. A. O meio ambiente como conformação curricular na formação docente. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 12, n. 3, 41-50, set-dez. 2010.

BOUGUERRA, M. L. **A poluição invisível**. Tradução Luiz Paulino Leitão. Lisboa: Instituto Piaget, 1997. 340p.

BOURDIEU, P. Le champs scientifique. **Actes de la Rechercheen Sciences Sociales**, [S.I.], n. 2/3, p. 88-104, jun. 1976.

BOURDIEU, P. **Questões de sociologia**. Lisboa: Fim de século. 2003. 289p.

BOWE, R.; BALL, S. J. & GOLD, A. **Reforming education & changing school: case studies in policy sociology**. London - New York: Routledge, 1992. 192p.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 de abr. 1999.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 de ago. 2010.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de Junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 de junho de 2012.

BRITES, A.; CABRAL, I. E. Educação Ambiental no contexto do ensino de ciências: um estudo de revisão. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 5, n. 2, p. 198-210, mai-ago. 2012.

BRITO, R.; CUNHA, C.; SIVERES, L. Gestão participativa e sustentabilidade socioambiental: um estudo em escolas da rede pública de Sobral-CE. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 24, n. 2, p. 395-410, abr-jun. 2018.

BURITY, J. A. Discurso, política e sujeito na teoria da hegemonia de Ernesto Laclau. In: MENDONÇA, D.; RODRIGUES, L. P. (Org.). **Pós-estruturalismo e teoria do discurso em torno de Ernesto Laclau**. 2. Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. cap. 3, p. 59-74.

CAIMAN, C.; LUNDEGARD, I. Young children's imagination in science education and education for sustainability. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 13, n. 3, p. 687-705, set. 2018.

CARLETTO, D. L. **Percepção e Educação Ambiental: movimento fenomenológico hermenêutico para o diálogo com professores da Vila da Glória (Brasil) e Viana do Castelo (Portugal)**. 2016. 185 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2016.

CARTER, L.; DEDIWALAGE, R. Globalisation and science education: the case of Sustainability by the Bay. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 5, n. 2, p. 275-291, jun. 2010.

CARVALHO, I. C. M. **Territorialidades em luta: uma análise dos discursos ecológicos**. 1989. 133f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto em Estudos Avançados em Educação, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1989.

CAVASINI, R. **Intervenções pedagógicas de Educação Ambiental no programa Segundo Tempo**. 2016. 138 f. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

CHENG, I. N.; SO, W. W. Teachers' environmental literacy and teaching – stories of three Hong Kong primary school teachers. **International Research in Geographical and Environmental Education**, [SI], v. 24, n. 1, p. 58-79, jan-mar. 2015.

CHU, H.-E.; LEE, E. A.; KO, H. R.; SHIN, D. H.; LEE, L. N.; MIN, B. M. Korean year 3 children's environmental literacy: a prerequisite for a Korean environmental education curriculum. **International Journal of Science Education**, [SI], v. 29, n. 6, p. 731-746, mai. 2007.

COELHO-MIYAZAWA, G. C.; CURI, E.; FRENEDOZO, R. A Educação Ambiental na formação inicial de professores: um panorama das teses e dissertações brasileiras (2010-2016). **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 10, n. 2, p. 39-56, mai-ago. 2017.

COLUCCI-GRAY, L.; PERAZZONE, A.; DODMA, M.; CAMINO, E. Science education for sustainability, epistemological reflections and educational practices: from natural sciences to trans-disciplinarity. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 8, n. 1, p. 127-183, mar. 2013.

COUSIN, C. S. **Pertencer ao navegar, agir e narrar: a formação de educadores ambientais**. 2010. 207 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2010.

COUTINHO, C. **Por uma “ciência com consciência”: interfaces da Educação Ambiental e do ensino de ciências nos contextos docente, discente e do material didático**. 2017. 128 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

COUTO, Marcos Antônio Campos. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Componente curricular: geografia - Parecer Crítico**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/relatorios-analiticos/pareceres/Marcos_Antonio_Campos_Couto.pdf>. Acesso em 04 jul. 2019.

CRUZ, L G.. **Políticas públicas de Educação Ambiental: um estudo sobre a agenda 21 escolar**. 2014. 201 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2014.

CRUZ, P. M. Pensar globalmente e agir localmente: o estado transnacional ambiental em Ulrich Beck. In: CRUZ, P. M. **Da soberania à transnacionalidade: democracia, direito e Estado no Século XXI**. Itajaí: Universidade do vale do Itajaí, 2011. p. 156.

DAMO, A. **Para além da comida-mercadoria: contradições da realidade e da consciência à luz da Educação Ambiental crítico-transformadora**. 2016. 393 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016.

DANTAS, O. M.; SANTANA, A. R.; NAKAYAMA, L. Teatro de fantoches na formação continuada docente em Educação Ambiental. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 711-726, jul-set. 2012.

DEGASPERI, T. C.; BONOTTO, D. M. Educação Ambiental e as dimensões cognitiva e afetiva do trabalho com valores: produzindo sentidos. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 3, p. 625-642, jul-set. 2017.

DÉJARDIN, I. P. **Problemática socioambiental da cidadania: análise da formação de alunos em uma escola pública de Salvador, Bahia**. 2015. 226 f. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

DEMOLY, K. R.; SANTOS, J. S. Aprendizagem, Educação Ambiental e escola: modos de en-agir na experiência de estudantes e professores. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 21, p. 1-20, 2018.

DEORCE, M. S. **Caminhos para uma Educação Ambiental crítica como centro de forças no currículo do curso técnico em mecânica do IFES/campus Vitória**. 2014. 129 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

DIAS, L. S. M. **Professores para a Educação Ambiental: a interdependência entre saberes na construção da prática docente**. 2013. 117 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

DÍAZ, L. D. Pedagogical guidelines for the elaboration of an educational planning in environmental education in the school scope in the framework of the key competences. **International Journal of Environmental & Science Education**, Kazan, v. 12, n.9, p. 2043-2048, nov. 2017.

DIONISIO, A. P. Multimodalidade discursiva na atividade oral e escrita (atividades). In: MARCUSCHI, L. A.; DIONISIO, A. P. (Org.). **Fala e Escrita**. 1. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. cap. 8, p. 177-196. 2007.

DOPICO, E.; GARCIA-VAZQUEZ, E. George Glasson and George Bogg's prospects on the environmental friendly relationship and ecojustice. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 6, n. 2, p. 347-350, jun. 2011.

DUOBLIENE, L. Phenomenological versus instructional approach to curriculum formation for sustainable development: a lithuanian case study. **Journal of Education for Sustainable Development**, [SI], v. 7, n. 1, p. 39-49, jan-jun. 2013.

ESPERANÇA, J. A. **Ser criança na sociedade de consumidores: outros tempos, outras infâncias**. 2013. 200 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2013.

FARIA, C. Making the implicit explicit: environmental teacher as a “reflective practitioner”. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 10, n. 2, p. 281–284, jun. 2015.

FARIAS FILHO, E. N. **O contexto da prática da Educação Ambiental: interpretações e produção do currículo na escola**. 2014. 201 p. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

FARIAS FILHO, E.; FARIAS, C. R. O. Discussões entre professores sobre a natureza disciplinar ou interdisciplinar da Educação Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, [SI], v. 10, n. 2, p. 9-21, jul-dez. 2015.

FARIAS, M. L.; FREITAS, L. M.; ARAÚJO, R. L. Problemáticas ambientais e sociais em escolas estaduais de Bragança/PA: o que dizem seus gestores. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 8, n. 2, p. 1-12, mai-ago. 2015.

FERNANDES, I. M. B.; PIRES, D. M.; IGLESIAS, J. D. Perspectiva Ciência, Tecnologia, Sociedade, Ambiente (CTSA) nos manuais escolares portugueses de Ciências Naturais do 6º ano de escolaridade. **Ciência& Educação**, Bauru, v. 24, n. 4, p. 875-890, out.-dez. 2018.

FERREIRA, D. R. D. **Educação Ambiental na educação formal: do paradigma moderno ao paradigma da complexidade**. 2010. 195f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

FERREIRA, F. B. Para entender a Teoria do Discurso de Ernesto Laclau. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, PR, Ano XI, n. 127, dezembro, 2011, 12-18p.

FIGUEIREDO, P. B. **Políticas de Educação Ambiental na escola pública: avanços e retrocessos**. 2018. 244 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2018.

FONSECA, J. M. V. **Diagnóstico da gestão e ações de Educação Ambiental realizadas por uma sala verde localizada no município de Divinópolis - Minas Gerais**. 2013. 147f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2013.

FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs. **Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Rio de Janeiro: 1992.

FRANCELIN, L. P. **O ensino de Geografia e a Educação Ambiental: um estudo de caso com resíduos sólidos urbanos em Bauru (SP)**. 2015. 181f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2015.

FRANCO, M. A. R. S. **Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações**. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, jul.-set. 2015.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set.-dez. 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

FREITAS, D. M. S. **Na era da tecnologia ou da poluição: a Educação Ambiental praticada nas escolas públicas do Distrito Federal**. 2016. 115 f.

Tese (Doutorado em Educação Em Ciências Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

FREITAS, R. G.; MEIRELLES, R. M. Representações sociais sobre o meio ambiente de estudantes do ensino profissionalizante na Amazônia sul-ocidental. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 11, n. 1, p. 59-86, jan-abr. 2018.

FRIZZO, T. C. E. ; CARVALHO, I. C. M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, Ed. Especial EDEA, n. 1, p. 115-127. 2018.

GAJUS-LANKAMER, E. Environmental education at polish gymnasiums. **International Research in Geographical and Environmental Education**, [SI], v. 13, n. 3, p. 269-276, jul-set. 2008.

GAUTIER, C. A new type of debate for global warming and scientific literacy. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 7, n. 3, p. 683–691, set. 2012.

GAVIÃO, L. O.; LIMA, G. B. Diagnóstico multidisciplinar da Educação Ambiental no ensino médio brasileiro: aplicação de indicadores de desempenho em uma escola de Niterói (RJ). **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 7, n. 3, p. 46-63, set-dez. 2014.

GENC, M. The project-based learning approach in environmental education. **International Research in Geographical and Environmental Education**, [SI], v. 24, n. 2, p. 105-117, abr-jun. 2014.

GENC, M., GENC, T.; RASGELE, P. G. Effects of nature-based environmental education on the attitudes of 7th grade students towards the environment and living organisms and affective tendency. **International Research in Geographical and Environmental Education**, [SI], v. 27, n. 4, p. 326-340, out-dez. 2018.

GOES, M. S. **A formação continuada de educadores ambientais a partir de filmes**. 2016. 173 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, 2016.

GOMES, M. Formação continuada de professores: reflexões a partir de experiências em projetos de Educação Ambiental. **Currículo sem Fronteiras**, v. 14, n. 1, p. 62-75. 2014.

GOMES, R. K. S.; NAKAYAMA, L. Educação Ambiental: saberes necessários a práxis educativa docente de uma escola amazônica amapaense. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 66, p. 257-273, out-dez. 2017.

GRESCH, H.; BÖGEHOLZ, S. Identifying non-sustainable courses of action: a prerequisite for decision-making in education for sustainable development. **Research in Science Education**, [SI], v. 43, n. 2, p. 733-754, abr. 2013.

GRICE, M.; FRANCK, O. A phronesian strategy to the education for sustainable development in swedish school curricula. **Journal of Education for Sustainable Development**, [SI], v. 8, n. 1, p. 29-42, jan-jun. 2014.

GRODZIÉSKA-JURCZAK, M.; STEPSKA, A.; NIESZPOREK, K.; BRYDA, G. Perception of environmental problems among pre-school children in Poland. **International Research in Geographical and Environmental Education**, [SI], v. 15, n. 6, p. 62-76, dez. 2008.

GUIMARÃES, J. A. A pesquisa médica e biomédica no Brasil. Comparações com o desempenho científico brasileiro e mundial. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p.303-327, 2004.

GUIMARÃES, S. S.; INFORSATO, E. Percepção do professor de biologia e a sua formação: a Educação Ambiental em questão. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 3, p. 737-754, jul-set. 2012.

HASHIMOTO-MARTELL, E. A.; MCNEILL, K. L.; HOFFMAN, E. M. Connecting urban youth with their environment: the impact of an urban ecology course on

student content knowledge, environmental attitudes and responsible behaviors. **Research in Science Education**, [SI], v. 42, n. 5, p. 1007-1026, out. 2012.

HEINE, M. L. F. **Política nacional de Educação Ambiental e a realidade nas escolas públicas: o que as escolas públicas de Ilhéus estão desenvolvendo como Educação Ambiental?** 2013. 205 f. Tese (Doutorado em Educação e Contemporaneidade) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2013.

HOFSTATTER, L. J.; OLIVEIRA, H. T.; SOUTO, F. J. Uma contribuição da Educação Ambiental crítica para (des)construção do olhar sobre a seca no semiárido baiano. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, n. 3, p. 615-633, jul-set. 2016.

HSIA, C. Y.; SHIH, P. Y. Exploring the effectiveness of picture books for teaching young children the concepts of environmental protection. **International Research in Geographical and Environmental Education**, [SI], v. 25, n. 1, p. 36-49, jan-mar. 2016.

IARED, V. G.; OLIVEIRA, H. T. Concepções de Educação Ambiental e perspectivas pedagógicas de professoras do ensino fundamental. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, p. 95-122, ago. 2011.

INOCÊNCIO, A. F.; SALVI, R. F. O reverberar da crise ambiental: uma análise arqueológica dos discursos de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 3, p. 613-624, jul-set. 2017.

JEGSTAD, K. M.; SINNES, A. T. Chemistry teaching for the future: a model for secondary chemistry education for sustainable development. **International Journal of Science Education**, [SI], v. 37, n. 4, p. 655-683, fev. 2015.

JUNQUEIRA, J. N. **Por uma Educação Ambiental histórico-crítica na escola.** 2014. 145 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2014.

KAIKAI, M.; BAKER, E. Engineering for sustainable energy education within suburban, urban and developing secondary schools. **Journal of Education for Sustainable Development**, [SI], v. 10, n. 1, p. 88-100, jan-jun. 2016.

KETLHOILWE, M. Governmentality in environmental education policy discourses: a qualitative study of teachers in Botswana. **International Research in Geographical and Environmental Education**, [SI], v. 22, n. 4, p. 291-302, out-dez. 2013.

KING, D.; HENDERSON, S. Context-based learning in the middle years: achieving resonance between the real-world field and environmental science concepts. **International Journal of Science Education**, [SI], v. 40, n. 10, p. 1221-1238, mai. 2018.

KITZMANN, D.; ASMUS, M. Ambientalização sistêmica – do currículo ao socioambiente. **Currículo sem Fronteiras**, [SI], v. 12, n. 1, p. 269-290, jan-abr. 2012.

KLOSTERMAN, M. L.; SADLER, T. D.; BROWN, J. Science teachers' use of mass media to address socio-scientific and sustainability issues. **Research in Science Education**, [SI], v. 42, n. 1, p. 51-74, jan. 2012.

KLUG, j. F. **Representações sociais de meio ambiente e Educação Ambiental de alunos do ensino médio do município de São Francisco do Sul/SC**. 2013. 130 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

KOEHLER, E. G. **Módulos didáticos sobre tópicos de Educação Ambiental para o ensino médio**. 2014. 257 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

KONUR, K. B.; AKYOL, N. Preschool students' perceptions on environmental problems. **International Journal of Environmental & Science Education**, Kazan, v. 12, n. 10, p. 2109-2119, nov. 2017.

LACLAU, E. Os novos movimentos sociais e a pluralidade do social. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, SP, n. 2, v. 1, out. 1986.

LACLAU, E.; MOUFFE, C. **Hegemonia e estratégia socialista: por uma política democrática radical**. Tradução de Joanildo A. Burity, Josia de Paula Jr. e Aécio Amaral – São Paulo: Intermeios; Brasília, CNPq, 2015. 288p.

LAMOSA, R. D.; LOUREIRO, C. F. A Educação Ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ). **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 279-292, abr-jun. 2011.

LAMOSA, R. D.; LOUREIRO, C. F. Agronegócio e Educação Ambiental: uma análise crítica. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 533-554, abr-jun. 2014.

LAYRARGUES, P. P. A conjuntura da institucionalização da política nacional de Educação Ambiental. **OLAM: Ciência e Tecnologia**, [S.l.], v. 2, n.1, p. 15?, 2002. 1CD-ROM.

LAYRARGUES, P. P.. Anti-ecologismo no Brasil: reflexões ecopolíticas sobre o modelo do desenvolvimentismo-extrativista-predatório e a desregulação ambiental pública. In: OLIVEIRA, M.M.D., MENDES, M., HANSEL, C. M., DAMIANI, S. (Orgs.). **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade**. Caxias do Sul: EDUCS. p. 325-356. 2017.

LAYRARGUES, P. P.. Educação Ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. 1. Ed. São Paulo: Cortês, 2009. cap. 1, p. 11-31. 2009.

LAYRARGUES, P. P.. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da lata de alumínio e suas implicações para a Educação Ambiental. In: LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. (Org.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5. Ed. São Paulo: Cortês, 2011. cap. 7, p. 185-225. 2011.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil. In: VI ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: **A pesquisa em Educação Ambiental e a pós-graduação no Brasil**. Ribeirão Preto, SP. Setembro, 2011.

LEITE, R. F.; RODRIGUES, M. A. Educação Ambiental: reflexões sobre a prática de um grupo de professores de química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 1, p. 145-161, jan-mar. 2011.

LEVINSON, R. A perspective on knowing about global warming and a critical comment about schools and curriculum in relation to socio-scientific issues. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 7, n. 6, p. 693–701, set. 2012.

LIELL, C. C. **A matemática e a inter-relação com a Educação Ambiental**. 2017. 251 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2017.

LIMA, A. M. **O rio Paraguai como tema gerador de ações em Educação Ambiental escolar no município de Cáceres - Mato Grosso**. 2009. 180 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

LIMA, A. M.; OLIVEIRA, H. T. A (re) construção dos conceitos de natureza, meio ambiente e Educação Ambiental por professores de duas escolas públicas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 2, p. 321-337, abr-jun. 2011.

LIMA, G. C. O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 99-119, jul/dez. 2003.

LIMA, W. G. Política pública: discussão de conceitos. **Interface**, Porto Nacional, n. 5, p. 49-54, out. 2012.

LINGARD, B. É e não é: globalização vernacular, política e reestruturação educacional. In: BURBULES, N.; TORRES, C.A. **Globalização e educação: perspectivas críticas**. Porto Alegre: ARTMED, 2004, p. 59-76.

LOGAN, M. R.; RUSSELL, J. J. How could it be? calling for science curricula that cultivate morals and values towards other animals and nature. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 11, n. 4, p. 1023-1028, dez. 2016.

LOPES, A. C. Discursos nas políticas de currículo. **Revista Currículo sem Fronteira**, [S.I.], v. 6, p. 33-52, jul./dez.2006.

LOPES, A. C. Política de Currículo: recontextualização e hibridismo. **Revista Currículo sem Fronteira**, [S.I.], v. 5, n. 2 p. 50-64, jul./dez.2005.

LOPES, A. C. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 26, p. 109-118, mai/ago.2004.

LOPES, A.C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo, SP: Cortez, 2011.p. 19-41.

LOPES, A. C.; MENDONÇA, D. Conversas com Ernesto Laclau. In: LOPES, A. C.; MENDONÇA, D. (Org.). **A teoria do discurso de Ernesto Laclau: ensaios críticos e entrevistas**. 1. Ed. São Paulo: ANNABLUME, 2015. cap. 1, p. 9-14.

LOPES, T. M.; SENZI, M. C. Educação Ambiental nos anos finais do ensino fundamental em uma escola do campo: uma análise a partir do projeto político pedagógico. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 5, n. 2, p. 211-221, mai-ago. 2012.

LOONEY, A. Curriculum as policy: some implications of contemporary policy studies for the analysis of curriculum policy, with particular reference to post-primary curriculum policy in the Republic of Ireland. **The Curriculum Journal**, Londres, v. 12, n. 2, p. 149-162, 2001.

LOUREIRO, C. F. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 93, p. 131-152, set./dez. 2005.

LOUREIRO, C. F. Educação Ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável: polêmicas, aproximações e distanciamentos. In: LOUREIRO, C. F. B; LAMOSA, R. A. C. (Org.). **Educação Ambiental no contexto escolar: um balanço crítico da década da educação para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Quartet, cap. 1, p. 35-67. 2015

LOUREIRO, C. F.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e Educação Ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013.

MACEDO, E. Currículo: política, cultura e poder. **Currículos sem Fronteiras**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 98-113, jul./dez. 2006.

MAINARDES, J. A Abordagem do Ciclo de Políticas: explorando alguns desafios da sua utilização no campo da política educacional. **Jornal de Políticas Educacionais**. Curitiba, v. 12, n. 16, p. 1-19. Ago. 2018.

MAINARDES, J. Abordagem do Ciclo de Políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MAINARDES, J. **Alguns desafios em trabalhar com a Abordagem do Ciclo de Políticas**. (Workingpaper). 2017, 11p. Disponível em:<https://www.researchgate.net/profile/Jefferson_Mainardes>

MAINARDES, J; GANDIN, L. A. A Abordagem do Ciclo de Políticas como epistemometodologia: usos no Brasil e contribuições para a pesquisa sobre políticas educacionais. In: TELLO, C.; ALMEIDA, M. L. P. (Org.), **Estudos epistemológicos no campo da pesquisa em política educacional**. Campinas: Mercado de Letras, 2013, p. 143 -167.

MARCONDES, M. I.; FREUND, C.; LEITE, V. F. Uma nova abordagem ao estudo das políticas educacionais. **Revista Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 12, n. 3, p. 1028-1034, set./dez. 2017.

MARCOTE, P. V.; SUÁREZ, P. Á. La agenda 21 y la huella ecológica como instrumentos para lograr una universidad sostenible. **Enseñanza de las ciencias**, [SI], v. 29, n. 2, p. 207–220, mai-ago. 2011.

MARPICA, N. S.; LOGAREZZI, A. J. Um panorama das pesquisas sobre livro didático e Educação Ambiental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 115-130, jan-mar. 2010.

MARTINS, J. P. A. **Educação Ambiental crítica e formação de professoras fundada na investigação-ação e na parceria colaborativa**. 2016. 256 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2016.

MATOS, P. N.; ALMEIDA, L. Histórias em quadrinhos como recurso interdisciplinar do tema meio ambiente: uma experiência com alunos do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 4, n. 3, p. 52-64, set-dez. 2011.

MENDES, R.; VAZ, A. Educação Ambiental no ensino formal: narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 395-411, dez. 2009.

MENZEL, S.; BÖGEHOLZ, S. The loss of biodiversity as a challenge for sustainable development: how do pupils in Chile and Germany perceive resource dilemmas? **Research in Science Education**, [SI], v. 39, n. 4, p. 429–447, ago. 2009.

MINÉU, H. F.; TEIXEIRA, R. A.; COLESANTI, M. A Educação Ambiental no currículo escolar do ensino médio da rede estadual de Minas Gerais. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 19, n. 2, p. 18-32, jul-dez. 2014.

MIRANDA, M. G.; PEREIRA, A. Questões ambientais: sustentabilidade e currículo abordagens práticas e teóricas. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 2, n. 1, 47-56, jan-jun. 2017.

MORAES, A. L.; LOUREIRO, C. F. B. Políticas públicas de Educação Ambiental da secretaria estadual de educação de Santa Catarina: uma análise crítica. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 22, n. 2, p. 191-207, jul-dez. 2017.

MORÓN-MONGE, H.; MORÓN-MONGE, M. C. ¿Educación patrimonial o educación ambiental?: perspectivas que convergen para la enseñanza de las ciencias. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Puerto Real, v. 14, n. 1, p. 244-257, jan-mar. 2017

MOTA, J. A. **O valor da natureza: Economia e Política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2001. 196 p.

MOURA, A. M. M. de. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, A. M. M. de. (Org.). **Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília. Brasília, DF: Ipea, 2016, p. 14-43.

MUELLER, M. P. Ecojustice in science education: leaving the classroom. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 6, n. 2, p. 351-360, jun. 2011.

MUNHOZ, E. M. B. **As concepções dos gestores do ensino fundamental sobre a Educação Ambiental escolar**. 2013. 119 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

NALIN, D. A. **Desenvolvimento de material didático para as primeiras séries do ensino fundamental: subsídio à Educação Ambiental**. 2009. 193 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2009.

NASCIMENTO, P.; ANJOS, M. B.; VASCONCELOS, S. M. Pesquisa-ação e triangulação metodológica na investigação de percepções de um grupo de alunos da educação básica sobre o ambiente. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 20, p. 1-26, jul. 2018.

NETO, A. L.; AMARAL, E. M. R. Ensino de ciências e Educação Ambiental no nível fundamental: análise de algumas estratégias didáticas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 1, p. 129-144, jan-mar. 2011.

NETO, D. V.; KAWASAKI, C. S. A temática ambiental em documentos curriculares nacionais do ensino médio. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 483-499, mai-ago. 2015.

NILSSON, E. M.; JAKOBSSON, A. Simulated sustainable societies: students' reflections on creating future cities in computer games. **Journal of Science Education and Technology**, [SI], v. 20, n. 1, p. 33–50, fev. 2011.

NOGUEIRA, C. Education for sustainable development and conceptions of environmental education in brazil: possible approaches. **Journal of Education for Sustainable Development**, [SI], v. 12, n. 1, p. 47-58, jan-jun. 2018.

NUNES, M. E.; FRANÇA, L. F.; PAIVA, L. V. Eficácia de diferentes estratégias no ensino de Educação Ambiental: associação entre pesquisa e extensão universitária. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 59-76, abr-jun. 2017.

NUNES, R. D.; FERREIRA, M. V.; GALIETA, T. Jogo “repensando a cidade”: integração de temas socioambientais sob a perspectiva do enfoque CTS. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 11, n. 1, p. 87-102, jan-abr. 2018.

NUNEZ, M. B.; CLORES, M. A. Environmental literacy of k–10 student completers. **International Journal of Environmental & Science Education**, Kazan, v. 12, n. 5, p. 1195-1215, jul. 2017.

NÚÑEZ, M. D.; BLANCO, Á. M.; CEPEDA, J. S.; JIMÉNEZ, V. M. Una aportación para las “escuelas sostenibles” em la década de la educación para

el desarrollo. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Puerto Real, v. 7, n. extraordinario, p. 363-373, fev. 2010.

O'BRIEN, C.; HOWARD, P. The living school: the emergence of a transformative sustainability education paradigm. **Journal of Education for Sustainable Development**, [SI], v. 10, n. 1, p. 115-130, mar. 2016.

OJEDA-BARCELÓ, F.; GUTIÉRREZ-PÉREZ, J.; PERALES-PALACIOS, F. J. Diseño, fundamentación y validación de un programa virtual colaborativo en educación ambiental. **Enseñanza de las Ciencias**, [SI], v. 29, n. 1, p. 127–146, jan-abr. 2011.

OLIVEIRA, C. N. **A Educação Ambiental e o Ensino de Geociências em Unidades de Conservação: O Papel Interlocutor da Escola no Município de Peruíbe (SP)**. 2014. 143 f. Tese (Doutorado em Ensino e História de Ciências da Terra) – Universidade Estadual de Campinas, Bauru, 2014.

OLIVEIRA, L. D. **A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-92)**. 2011. 267 p. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

OLIVEIRA, A.; LOPES, A. C. A abordagem do ciclo de políticas: uma leitura pela teoria do discurso. **Cadernos de Educação**. Pelotas, RS, n.38, p. 19-41, jan./abr. 2011.

ØSTERGAARD, E. Earth at rest aesthetic experience and students' grounding in science education. **Science & Education**, [SI], v. 26, n. 5, p. 557–582, jul. 2017.

OUARIACHI, T.; OLVERA-LOBO, M. D.; GUTIÉRREZ-PÉREZ, J. Evaluación de juegos online para la enseñanza y aprendizaje del cambio climático. **Enseñanza de las Ciencias**, [SI], v. 35, n. 1, p. 193-214, jan-abr. 2017.

PARAIZO, R. F. **Aprendizagem pela modelagem matemática associada a questões ambientais num contexto de produção de vídeos no ensino**

médio. 2018. 344 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2018.

PASSERI, M. G.; ROCHA, M. B. Proposta e análise de uma sequência didática para abordar uma Educação Ambiental sob enfoque CTS. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 10, n. 2, p. 1-15, mai-ago . 2017.

PEDROTTI-MANSILLA, D. E. **Avaliando a política de Educação Ambiental nas escolas do Mato Grosso: desafios entre os domínios da governança e da governabilidade**. 2010. 135 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

PENELUC, M. C. **Educação Ambiental crítica na escola e crítica ideológica**. 2017. 215 f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

PEREIRA, E. G. C. **Ações Pedagógicas para a Educação Ambiental: ampliando o espaço da ação docente**. 2015. 332 f. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.

PINHEIRO, E. C.; FREIRE, L. Apontamentos para Educação Ambiental participativa: o papel da escola no enfrentamento das questões ambientais locais em uma comunidade vulnerável. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 7, n. 2, p. 64-84, mai-ago. 2014.

PINTO, B. P. **A utilização do recurso BLOG para desenvolver estratégias pedagógicas nas aulas de biologia: uma experiência em sala de aula para promover uma aprendizagem significativa dos impactos ambientais provenientes da geração de energia elétrica**. 2014. 111 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2014.

PRABAWANIA, B.; HANIKAB, I. M.; PRADHANAWATIA, A.; BUDIATMOA, A. Primary schools eco-friendly education in the frame of education for sustainable development. **International Journal of Environmental & Science Education**, Kazan, v. 12, n. 4, p. 607-616, mai. 2017.

QUIGLEY, C. Emotions in teaching environmental science. **Cultural Studies of Science Education**, v. 11, n. 3, p. 817-822. 2016.

REDMAN, E.; WIEK, A.; REDMAN, A. Continuing professional development in sustainability education for k-12 teachers: principles, programme, applications, outlook. **Journal of Education for Sustainable Development**, [SI], v. 12, n. 1, p. 59-80, jul. 2018.

RHEINHEIMER, C. G. **Tecendo a Educação Ambiental na rede municipal de ensino de Arroio do Meio, RS**. 2009. 155 f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2009.

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional**. São Paulo, SP: Contexto, 2001. 180p.

RIBEIRO, J. A. G. **A aprendizagem cooperativa (AC) como prática educativa ambiental: contribuições para a ampliação do meio ambiente**. 2015. 205 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2015.

RIVERA, L. B.; CALDERÓN, N. M.; SALAZAR, B. S.; SEPÚLVEDA, C. S. Efectos de la enseñanza interdisciplinaria en la educación ambiental sobre los conocimientos, valores y actitudes ambientales de estudiantes de segundo ciclo básico (Los Ángeles, Región del Biobío, Chile). **Revista Complutense de Educación**, Madri, v. 27, n. 3, p. 1139-1155, set-dez. 2016.

RODRIGUES, A. C. **Justiça ambiental e conflito socioambiental na prática escolar docente: significando possibilidades e limites**. 2014. 178 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Saúde) – Universidade Federal do Rio De Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

RODRIGUES, A. R. F. **Ensino de Biologia e Educação Ambiental: uma leitura peirceana das formas de relação dos animais humanos com os não humanos**. 2015. 166 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina , 2015.

RODRIGUES, D. A.; LEITE, R. C. Para além do espaço verde na escola: análise das concepções sobre Educação Ambiental vinculadas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 3, p. 643-657, jul-set. 2017.

RODRIGUES, D. G.; SAHEB, D. A Educação Ambiental na educação infantil segundo os saberes de Morin. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 99, n. 253, p. 573-588, set-dez. 2018.

RODRIGUEZ, C. C. Which values regarding nature and other species are we promoting in the Australian science curriculum? **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 11, n. 4, p. 999-1021, dez. 2016.

ROSA, D. C. DA. **As concepções de diretores escolares acerca da gestão educacional e da Educação Ambiental em escolas estaduais do VALE do TAQUARI/RS/BRASIL**. 2016. 139 f. Tese (Doutorado em Ambiente e Desenvolvimento) – Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social, Lajeado, 2016.

SAIDÓN, M.; CLAVERIE, J. A. Percepciones de docentes y directores sobre los factores que promueven u obstaculizan la educación ambiental en escuelas del Área Metropolitana de Buenos Aires. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, n. 4, p. 993-1012, out-dez. 2016.

SALORT, M. C. **O entrelaçamento entre o ensino de arte e a Educação Ambiental: para construir, compartilhar e pertencer**. 2016. 304 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016.

SANCHES, D. G. R. **Educação Ambiental na escola do campo: processos, procedimentos e práxis pedagógicas no contexto escolar**. 2016. 337 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2016.

SANTANA, A. R. **Representações sociais de aquecimento global por professores de ciências**. 2013. 168 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. A inserção da Educação Ambiental no currículo escolar. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 15, n. 1, p. 369-380, jan-abr. 2016.

SANTOS, L. C. **Formação em educação para o desenvolvimento sustentável: contribuições para o desenvolvimento profissional de professores de ciências**. 2016. 344 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

SANTOS, R. D.; FRENEDOZO, R. Contribuições da alfabetização científica e tecnológica para a Educação Ambiental no ensino médio: um estudo diagnóstico. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 6, n. 3, p. 1-20, set-dez. 2014.

SANTOS, T. C. **Educação Ambiental, Currículo e Interdisciplinaridade: Uma teia de caminhos**. 2015. 148 f. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.

SARIBA, D.; KUCUK, Z. D.; ERTEPIN, H. Implementation of an environmental education course to improve pre-service elementary teachers' environmental literacy and self-efficacy beliefs. **International Research in Geographical and Environmental Education**, [SI], v. 26, n. 4, p. 311-326, out-dez. 2017.

SAUVÉ, L.; BERRYMAN, T.; BRUNELLE, R. Tres décadas de normatividad internacional para la educación ambiental: una crítica hermenéutica Del discurso de las Naciones Unidas. In: GONZÁLES, E. (Org.) **Educación, medio ambiente y sustentabilidad**. México: Siglo XXI Editores. p. 25-52. 2008.

SAVELAVA, S.; SAVELAU, D.; CARY, M. B. Practicing ESD at school integration of formal and nonformal education methods based on the earth charter (belarusian experience). **Journal of Education for Sustainable Development**, [SI], v. 4, n. 2, p. 259-269, jul-dez. 2010.

SCHWAMBACH, A. **O eco sujeito do século xxi e sua (re)ação ao consumo sustentável em diferentes níveis de ensino com alunos de IVOTI-RS**. 2016. 201f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SILVA, A. T. Currículo e representações sociais de homem e natureza: implicações à prática pedagógica. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 55, p. 861-876, out-dez. 2013.

SILVA, F. A. L. **A Educação Ambiental crítica como política pública para as escolas públicas do estado do Rio de Janeiro: uma análise dos limites e possibilidades de uma atuação no interior da sociedade política**. 2016. 330 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SILVA, F. E. **Energia, Meio Ambiente e Sustentabilidade: Proposta de um Modelo Educacional para o Ensino Básico**. 2010. 121 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Guaratinguetá, 2010.

SILVA, L. R. **A educação patrimonial ambiental na prática do ensino crítico transformador**. 2016. 190 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Cuiabá, 2016.

SILVA, P. O. R. **Alfabetização visual como estratégia de Educação Ambiental sobre resíduo sólido doméstico : os interpretantes de Peirce na compreensão das representações de estudantes do ensino médio**. 2013. 177 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

SILVA, S. G. **A percepção de estudantes e docentes de escolas municipais do Recife sobre Educação Ambiental e a contribuição da universidade enquanto instituição promotora da construção do conhecimento**. 2018. 300 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SILVA, W. F. M. **Contribuição da sociologia das associações para o campo ambiental: um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro / campus Volta Redonda - BR**. 2016. 173 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SOL, J.; WALSH, A. E. Strengthening ecological mindfulness through hybrid learning in vital coalitions. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 10, n. 1, p. 203-214, mar. 2015.

SOUZA, D. C. **A Educação Ambiental crítica e sua construção na escola pública: compreendendo contradições pelos caminhos da formação de professores**. 2014. 354 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2014.

SOUZA, V. M. Para o mercado ou para a cidadania? a Educação Ambiental nas instituições públicas de ensino superior no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 121-142, jan-mar. 2016.

SPAHIU, M. H.; KORCA, B.; LINDEMANN-MATTHIES, P. Environmental education in high schools in Kosovo: a teachers' perspective. **International Journal of Science Education**, [SI], v. 36, n. 16, p. 2750-2771, jul. 2014.

SULSBERGER, M. J. Gathering, interpreting, and positioning children's narratives in environmental education research. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 13, n. 3, p. 707–732, set. 2018.

TAL, T.; ALKAHER, I. Collaborative environmental projects in a multicultural society: working from within separate or mutual landscapes? **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 5, n. 2, p. 325-349, jun. 2009.

TEIXEIRA, C.; ALVES, J. M. Mobilização do conhecimento socioambiental de professores por meio do desenvolvimento de ações para conservação de nascentes urbanas. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 769-791, set-dez. 2015.

TEIXEIRA, L. A. **Formação do educador ambiental: reflexões de um professor da escola pública**. 2013. 277 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2013.

TOFFOLO, G. **Educação Ambiental e formação continuada de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental: dilemas que se entrecruzam entre os sujeitos de uma pesquisa participante**. 2016. 249 f. Tese

(Doutorado em Ensino e História de Ciências da Terra) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

TORRES-PORRAS, J.; ARREBOLA, J. C. Construyendo la ciudad sostenible en el grado de educación primaria. **Revista Eureka sobre enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Puerto Real, v. 15, n. 2, p. 1-15, abr-ago. 2018.

TOZONI-REIS, M. F.; BISCALQUINI, J. L.; RUIZ, S. S.; NEVES, J. P.; TEIXEIRA, L. A.; CASSINI, L. F. A inserção da Educação Ambiental na educação básica: que fontes de informação os professores utilizam para sua formação? **Ciência & Educação**, v. 19, n. 2, p. 359-377, abr-jun. 2013.

TOZONI-REIS, M. F.; CAMPOS, L. M. Educação Ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em Revista**, Curitiba, v. Edição Especial, n.3, p. 145-162, nov. 2014.

TULLIO, A. DI. **Contribuições do projeto PROMEA na rede (São Carlos-Sp) à construção de identidade e à formação ambiental continuada de professoras do ensino básico**. 2014. 214 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

ULL, M. Á.; PIÑERO, A.; MARTÍNEZ-AGUT, M. P.; MINGUET, P. A. Preconcepciones y actitudes del profesorado de Magisterio ante la incorporación en su docencia. **Enseñanza de las Ciencias**, [SI], v. 32, n. 2, p. 91-112, mai-ago. 2014.

VASCONCELOS, C. Teaching Environmental Education through PBL: Evaluation of a Teaching Intervention Program. **Research in Science Education**, [SI], v. 42, n. 2, p. 219-232, abr. 2012.

VÁZQUEZ, O. N.; ELEJALDE, M. M. La escuela cubana como contexto para el correcto desarrollo de la percepción ambiental. **Revista Complutense de Educación**, Madrid, v. 26, n. 1, p. 31-46, jan-abr. 2015.

VELOSO, N. D. **Educação matemática e Educação Ambiental: concepções interdisciplinares na formação inicial e na prática educacional de professores de matemática em Boa Vista-RR**. 2018. 128 f. Tese (Doutorado

em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2018.

VESTENA, C. L. B. **Conhecimentos e juízos morais de crianças e de adolescentes sobre o meio ambiente: considerações acerca da Educação Ambiental.** 2010. 345 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2010.

WARJU, S. P.; SOENARTO, M. D. Evaluating the implementation of green school (adiwiyata) program: evidence from Indonesia. **International Journal of Environmental & Science Education**, Kazan, v. 12, n. 6, p. 1483-1501, ago. 2017.

WOLLMANN, E. M. **A inserção da Educação Ambiental na formação de professores: das percepções, às práticas.** 2016. 157 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal De Santa Maria, Porto Alegre, 2016.

ZACHARIOU, F.; TSAMI, E.; TSAMI, E.; BERSIMIS, S. Teachers' attitudes towards the environment and environmental education: an empirical study. **International Journal of Environmental & Science Education**, Kazan, v. 12, n. 7, 1567-1593, set. 2017.

ZIMMERMAN, H. T.; WEIBLE, J. L. Learning in and about rural places: connections and tensions between students' everyday experiences and environmental quality issues in their community. **Cultural Studies of Science Education**, Heidelberg, v. 12, n. 1, p. 7-31, mar. 2017.