

UFRRJ

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS EM
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

DISSERTAÇÃO

**Limites e Possibilidades da Educação Ambiental Crítica em Escolas: estudo
de caso em uma escola estadual do Rio de Janeiro – RJ**

Paolo de Castro Martins Massoni

2015



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS
EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

LIMITES E POSSIBILIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA EM
ESCOLAS: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO RIO DE
JANEIRO – RJ

PAOLO DE CASTRO MARTINS MASSONI

Sob a Orientação do Professor

Alexandre Ferreira Lopes

Dissertação submetida como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre, no Curso de Pós-
Graduação em Práticas em Desenvolvimento
Sustentável.

Rio de Janeiro, Agosto de 2015

372.3570981 Massoni, Paolo de Castro Martins.

53

M421l

T

Limites e possibilidades da educação ambiental crítica em escolas: estudo de caso em uma escola estadual do Rio de Janeiro - RJ / Paolo de Castro Martins Massoni, 2015. 73 f.

Orientador: Alexandre Ferreira Lopes.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas.

Bibliografia: f. 69-73.

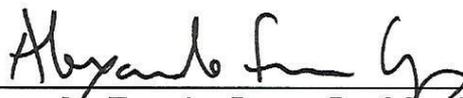
1. Educação ambiental crítica - Teses. 2. Escola - Teses. 3. Pesquisa participativa - Teses. I. Lopes, Alexandre Ferreira. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Florestas. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS EM DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

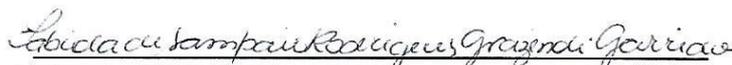
PAOLO DE CASTRO MARTINS MASSONI

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Práticas em Desenvolvimento Sustentável da UFRRJ.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 27/08/2015



**Alexandre Ferreira Lopes. Prof. Dr. UFRRJ.
(Orientador)**



**Fabíola de Sampaio Rodrigues Grazinoli Garrido. Prof.^a Dr.^a UFRRJ
(Membro Interno)**



**Laísa Maria Freire dos Santos. Prof.^a Dr.^a – UFRJ
(Membro Externo)**

“Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas para participar de práticas com ela coerentes.”

Paulo Freire

Agradecimentos

Um agradecimento especial a minha mãe, minha maior incentivadora e amiga, que me ajudou e apoiou não apenas no mestrado, mas durante toda a minha vida; ao Amauri, que também esteve sempre presente e me deu muita força; ao meu irmão Mário, pelos momentos que vivemos juntos, pelas longas conversas, pelo apoio e pela grande amizade; a minha avó Asthênia, por todo o apoio recebido desde o início e pelas longas conversas de noite na varanda; ao meu avô Mario, meu grande exemplo de pessoa, por tudo que sempre fez por mim, por todo o carinho e ensinamentos.

Ao meu orientador, Alexandre Lopes, pela sua postura excepcional como profissional e como pessoa, que me ajudou muito nesse processo. À Shaula Sampaio, pela revisão do pré projeto no início do mestrado e por toda a ajuda com sugestões e indicação de autores e trabalhos, que foram fundamentais no início da minha caminhada pela educação ambiental.

Aos meus amigos de turma, Dani, Eduardo, Érika, Felipe, Jadir, Jimena, Joaquim, Luisa, Márcia, Mauro, Morgana, Priscila, Ray, Rodrigo, Simone, Tati, Thais, Thalita e Zé, pelos momentos maravilhosos vividos, pelos grandes aprendizados que tive, pelas trocas e até mesmo pelas dificuldades que encaramos juntos. À Thaís e ao Wallace, sempre dispostos a nos ajudar. À Graça e a Aline, que se empenhavam para manter a nossa sala organizada e limpa e sempre garantiam o cafezinho maravilhoso.

À Alice e ao Sérgio por todos os momentos vividos na escola e pela grande ajuda no desenvolvimento da pesquisa. Aos alunos da escola que participaram da pesquisa, com quem aprendi muito e ao diretor Paulo, com quem tive o primeiro contato e me abriu as portas para o desenvolvimento da pesquisa na escola.

Aos meus grandes amigos de vida, Caik, Marlon, Pedrinho e Vitão, que estiveram comigo nessa jornada, mesmo que mais distantes em alguns momentos, e são pessoas especiais a quem eu tenho muito a agradecer.

Todos vocês contribuíram para esse trabalho acontecer! Muito obrigado!

RESUMO

Esta dissertação buscou analisar os limites e as possibilidades de se inserir a educação ambiental crítica em escolas. Através da análise da bibliografia disponível, buscou-se analisar a inserção da EA no estado do Rio de Janeiro, e assim tentar compreender os limites e as possibilidades nesse estado. Foram comparados três trabalhos que investigaram a inserção da EA no Sudeste, na Baixada Fluminense e em Teresópolis. As principais possibilidades identificadas foram a inserção da EA no PPP escolar; a articulação com a comunidade local; a realização através de disciplina específica. As principais limitações verificadas foram a desvalorização da classe docente; a indicação das políticas públicas para a realização da EA de forma interdisciplinar, sem considerar a base disciplinar das escolas; o isolamento da escola em relação à comunidade; a fragilidade na formação dos docentes. Uma outra etapa da pesquisa consistiu na implementação de um grupo extraclasse de atividades em EA com alunos do ensino médio de uma escola estadual no Rio de Janeiro. Através da Pesquisa Participativa, buscou-se como principais objetivos, fomentar a construção da visão crítica dos alunos em relações às questões socioambientais e, através da recuperação das áreas externas da escola, estimular os professores a adotarem essas áreas nas aulas regulares. Devido a alguns fatores como a ocorrência de greve dos professores e dos motoristas de ônibus, a dificuldade de os alunos permanecerem na escola no horário extra classe e a falta de apoio dos professores e da direção, as atividades do grupo foram encerradas antes do final do ano letivo. Com isso verificou-se que há diversos obstáculos a serem superados para que a educação ambiental crítica possa ser realizada nas escolas e que muitos desses problemas são estruturais da educação brasileira.

Palavras-chave: educação ambiental crítica, escola, pesquisa participativa

ABSTRACT

This work aims at analyzing the limits and possibilities of inserting the critical environmental education in schools. Through the Participatory Research methodology, a group of extracurricular activities in EE (Environmental Education) was implemented with high school students from a public school in Rio de Janeiro, which its main objective was to foster the construction of the critical view of students in relationship to environmental issues and, through the recovery of school outdoors, encourage teachers to adopt these areas in regular classes. Due to factors such as teachers and bus drivers strike, the difficulty to keep students at school in extra classes time and the lack of support from teachers and direction, the group's activities were closed before the end of school year. From the difficulties encountered with research in school, we sought to analyze, through the available literature, the inclusion of the EE in the State of Rio de Janeiro and thus try to understand the limits and possibilities of developing the EE critical in schools that state. We compared three studies that investigated the insertion of the EE in the Southeast, in the Baixada Fluminense and in Teresópolis. The main possibilities identified were the inclusion of the EE in the school PPP (Political Pedagogical Project); coordination with the local community; insertion through specific discipline. The main limits found were the devaluation of the teaching workforce; the indication of public policies for the realization of EE in an interdisciplinary way, regardless of disciplinary base of schools; the school's isolation from the community; the weakness in the training of teachers. Thus it was found that there are several obstacles to be overcome and that many of these problems are structural in Brazilian education.

Key words: critical environmental education, school, participatory research

LISTA DE ABREVIACOES

CIEP	Centros Integrados de Educação Pública
EA	Educação Ambiental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
PCN	Parmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPP	Projeto Político Pedagógico
UEZO	Universidade Estadual da Zona Oeste

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Comparação da inserção da EA na região Sudeste, Baixada Fluminense e Teresópolis.	20
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Alunos entrevistando os moradores da comunidade dos fundos da escola.	42
Figura 2: Integrantes do grupo reunidos para apresentar e discutir os resultados encontrados na atividade de diagnóstico ambiental da escola.	43
Figura 3: Início do trabalho na horta de plantas medicinais.	45
Figura 4: Horta de plantas medicinais com integrantes do grupo ao fundo.	48

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 O contexto de crise socioambiental em que se baseia a educação ambiental crítica	1
1.2 Educação ambiental nas escolas	5
1.2.1 Bases teóricas	5
1.3 Da educação ambiental conservadora à crítica	7
1.4 Pressupostos pedagógicos da educação ambiental crítica	9
1.5 Ambiente escolar	11
1.6 Educação ambiental e a organização escolar	12
1.6.1 Perspectiva ambiental incluída no projeto político-pedagógico	12
1.6.2 Educação ambiental e currículo	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral	15
2.2 Objetivos Específico	15
3 METODOLOGIA	15
3.1 Estrutura da pesquisa	15
3.2 Análise dos trabalhos sobre inserção da educação ambiental nas escolas	16
3.3 Pesquisa Participante	17
3.3.1 Área de estudo	17
3.3.2 Inserção na escola	17
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
4.1 Buscando compreender as dificuldades da EA crítica	19
4.2 Análise prévia das atividades do Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho	34
4.3 Início da pesquisa na escola – O “Projeto Educação Ambiental”	36
4.4 Atividades realizadas	38
4.4.1 Primeiro encontro	38
4.4.2 Segundo encontro	40
4.4.3 Terceiro encontro	41
4.4.4 Quarto encontro	44
4.4.5 Quinto encontro	45
4.4.6 Sexto encontro	46
4.4.7 Sétimo encontro	47
4.4.8 Oitavo encontro	47
4.4.9 Conselho de classe e o fim do projeto	48
4.5 Dificuldades encontradas	49
5 Professores desinteressados? Um problema complexo	54
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61

1. Introdução

1.1. O contexto de crise socioambiental em que se baseia a educação ambiental crítica

A crise socioambiental vigente é oriunda do atual modelo de sociedade e das suas formas de relações com o meio. Esse modelo e seus paradigmas destacam o antropocentrismo e a visão de mundo cartesiana, individualista, consumista e concentradora de riqueza, fazendo com que o homem se sinta cada vez mais isolado do todo, o que facilitou o estabelecimento de relações de dominação e exploração com a natureza e com os próprios seres humanos (Guimarães, 2007).

A dominação se deu primeiramente sobre a natureza, sendo transposta para as relações entre os homens, que foi marcada inicialmente com a superação da vida nômade e da comunidade primitiva sendo substituída pela fixação da propriedade privada (Pedrosa, 2007). O domínio da natureza e a dominação dos seres humanos foram consolidados no século XVIII através da expansão do capitalismo em consonância com o desenvolvimento científico e tecnológico, caracterizando um processo crescente de mercantilização da natureza sob a forma de matérias primas e dos homens através do trabalho assalariado (Trein, 2012).

Capra (1986), através de uma analogia com a filosofia chinesa do *tao*, afirma que a sociedade moderna apresenta uma prevalência de valores, padrões de comportamento e atitudes *yang* – que correspondem a atividades expansivas, competitivas, agressivas, racionais e analíticas – em detrimento do *yin* - que corresponde à atividades receptivas, consolidadoras, cooperativas, intuitivas e sintéticas. Isso caracterizou um progresso unilateral da sociedade com predominância do desenvolvimento intelectual, científico e racional, oposto ao desenvolvimento da ética e da espiritualidade, que atingiu um estágio alarmante nos dias de hoje. Segundo o autor, trata-se de:

“... uma situação tão paradoxal que beira a insanidade. [...] Propomos a instalação de comunidades utópicas em gigantescas colônias espaciais, mas não podemos administrar nossas cidades. O mundo dos negócios faz-nos acreditar que o fato de gigantescas indústrias produzirem alimentos especiais para cachorros e cosméticos é um sinal do nosso elevado padrão de vida, enquanto os economistas tentam dizer-nos que não dispomos de recursos para enfrentar os custos de uma adequada assistência à saúde, os gastos com educação ou transportes públicos.”
(Capra, 1986 p.41)

Com o desenvolvimento do capitalismo urbano-industrial a relação dos seres humanos com o restante da natureza foi ficando menos visível (Trein, 2012) e assim surgiu pela primeira vez em toda a história da humanidade um sistema de produção em que o objetivo não é a satisfação das necessidades, mas a obtenção de lucro em dinheiro (Foladori, 1999). Os avanços científicos e tecnológicos associados ao capitalismo ampliaram as possibilidades de mercantilização progressiva tanto da natureza quanto do trabalho humano, concebendo ambos ao lucro (Trein, 2012). A modernidade pautada em uma perspectiva cartesiana e liberal levou à individualização e mais acentuadamente ao individualismo, em uma busca de suprimento das necessidades biológicas e socioeconômicas (Guimarães, 2007; 2013).

Os seres humanos ultrapassam os seus limites biológicos de intervenção no meio e atingem duramente a capacidade de suporte do ambiente. (Guimarães, 2013). Diferentemente de todas as espécies, que se relacionam com o seu meio ambiente em bloco, a espécie humana estabelece relações com o seu entorno na forma de grupos e classes sociais, e de maneira desigual (Foladori, 1999). Sendo assim, existem ambientes diferentes para cada classe social, formados em primeiro lugar pelas restrições impostas pelas outras classes sociais, e só a partir daí que se estabelecem relações com o meio abiótico e com outros seres vivos (*Idem*, 1999).

A Revolução Industrial levou a uma exploração intensiva dos recursos naturais e uma nova organização social tecnicista que intensificou a degradação dos recursos naturais e humanos, através do adensamento populacional nas cidades, mecanização do trabalho, exploração das relações trabalhistas e aumento do desmatamento e da poluição (Queiroz *et al.*, 2011). Desde então, as atividades de intervenção e transformação do homem com a natureza vem se tornando cada vez mais predatórias. (Tozoni-Reis, 2003) Steffen e colaboradores (2007) consideram esse momento como o início do Antropoceno, uma nova era geológica em que a influência dos humanos no planeta passa a ser considerada como uma força geofísica global. Para os autores, um indicador simples do desenvolvimento do Antropoceno é a concentração de dióxido de carbono na atmosfera, que passou de cerca de 270 ppm no final do século 18, para 310 ppm em 1950.

A partir da revolução industrial começaram a surgir as primeiras preocupações com o meio ambiente. Porém, com o fatídico episódio do ataque atômico dos Estados Unidos sobre o Japão - no fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945 - ficou evidenciado a expressão do poder político e econômico de um grupo dominante sobre o meio socioambiental, que serviu de gatilho para o surgimento do movimento ambientalista (Tozoni-Reis, 2006).

Essas questões se intensificaram a partir dos anos 70 do século XX, quando a crise econômica, social e ambiental intensificou-se e foi percebida como articulada em todas estas dimensões, não sendo mais possível tentar superá-la em apenas um aspecto (Trein, 2012). Até então a dimensão ambiental era pouco considerada, pois ainda acreditava-se numa natureza inesgotável, o que permitia a sua exploração para alimentar um projeto de desenvolvimento econômico, baseado na produção industrial e no consumo (*Idem*, 2012). Esse modelo de sociedade moderna apresenta como caminho o crescimento econômico baseado na extração ilimitada de recursos naturais, renováveis e não renováveis, e na acumulação contínua de capital, além de possuir a dominação como integrante de sua lógica, o que faz com que apenas uma pequena porcentagem da população global usufrua os benefícios desse sistema (Guimarães, 2013).

Segundo Foladori (1999), a partir das relações sociais capitalistas com o meio ambiente, podem ser obtidas conclusões que mostram importantes diferenças de grau e de essência a respeito de outros tipos de organização social. As diferenças de grau partem do ponto em que o lucro como lógica econômica condiz com uma tendência de produção ilimitada, em contraposição a outras sociedades humanas na história, que possuem limites na produção com base na satisfação de suas necessidades. Diferenças de essência ocorrem porque com o capitalismo, pela primeira vez na história da sociedade humana, há geração de desemprego de maneira crescente e estrutural, o que mostra com maior destaque que as contradições no interior da sociedade humana são o aspecto intenso da crise ambiental.

Essa contradição gerada pela ordem social capitalista é exemplificada também pelos imensos índices de desperdício alcançados, ao passo que a maioria da população global não tem acessos aos recursos mínimos necessários para a satisfação humana. Nesse sentido, considera-se ter havido uma mudança da *destruição produtiva* capitalista de algumas décadas atrás, para a atual *produção destrutiva* (Mészáros, 2008).

Para Marx, o momento de maior representatividade do poder da propriedade burguesa sobre a vida do homem pode ser demonstrado pelo poder adquirido pelo dinheiro, a forma mais sublime da propriedade, em que o dinheiro torna-se um fim em si mesmo, torna-se o poder que substitui o poder que o homem não mais tem sobre si, e desta maneira configura-se como “a verdadeira marca divisória, assim como o verdadeiro meio de união” (Marx, 1987 *apud* Pedrosa, 2007).

É preciso que se supere o enfoque centrado no ser humano como ser superior existente no planeta (Guimarães, 2013). Nesta perspectiva, para que sejam ultrapassadas as atuais

condições de exploração e alienação da natureza é necessário que haja uma mudança radical, não sendo suficiente que a crítica se faça apenas como negação do existente, mas é importante que se faça também como anúncio de outro caminho (Trein, 2012).

Partindo do pressuposto de que a crise socioambiental reflete as contradições da estrutura dominante desse modelo de sociedade e seus paradigmas, para que haja a superação das condições atuais, que caracterizam círculos viciosos de desperdício e escassez, orientados pelos padrões de acumulação e expansão do capital, é necessário uma intervenção efetiva na educação (Mészáros, 2008) capaz de contribuir com o processo de transformações da realidade (Guimarães, 2007). A educação então como espaço de práxis, com potencial para a formação integral dos sujeitos sociais, desempenha papel fundamental para que se transforme a reprodução social de forma radical em sua essência, abrangendo as visões de mundo que dão sustentação política e ideológica (Trein, 2012).

A educação ambiental revela-se como uma dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores na formulação de um novo paradigma que contemple os anseios populares de um ambiente saudável e melhor qualidade de vida socioeconômica (Guimarães, 2013).

1.2. Educação ambiental nas escolas

1.2.1. Bases teóricas

O termo "ambiental" em associação com a educação possui um caráter histórico (Teixeira *et al.*, 2013) e teve seu desenvolvimento favorecido em decorrência da busca de respostas e soluções para o enfrentamento da crise ambiental (Layrargues, 2012; Teixeira *et al.*, 2013), juntamente com o surgimento de novos valores éticos em relação a essa problemática (Lima, 2011). Dessa maneira, têm-se uma esperança de que a educação, principalmente a oferecida na escola, possa ajudar as pessoas a enfrentarem de forma mais instrumentalizada a realidade dessa geração através da reflexão e ação sobre os fenômenos sociais (Veloso, 2007). A expectativa da sociedade em relação à escola gerou como resposta a crescente disseminação da EA nas escolas brasileiras. (Guimarães, 2012).

A transformação dos antigos paradigmas começou a gerar uma reflexão gradativa nas instituições educativas (Duvosin e Ruscheinsky, 2012). Nesta perspectiva, a escola é tida como um espaço de grande importância para o desenvolvimento da EA, uma vez que está diretamente inserida na formação pessoal (Queiroz *et al.*, 2011) e possui grande contato a comunidade local. Contudo, diversos autores chamam atenção para a maneira como esta é desenvolvida, e problematizam não só a EA como outras diversas instâncias da educação que se fundam na pura transmissão da informação, através de um processo mecânico e verticalizado do professor para o aluno (Duvosin e Ruscheinsky, 2012).

Em desacordo com essa metodologia convencional, considera-se que o simples acúmulo de saberes e descrição dos problemas socioambientais não gera transformação de valores (Tristão, 2012). Ainda por essa ótica, Guimarães (2005 apud Queiroz *et al.*, 2011) afirma que quando a EA é pouco reflexiva, acaba sendo pouco produtiva e se confunde com ensino de ecologia.

Até os anos 1980 existiu uma forte tendência que ainda se faz presente em discursos de grandes empresas e meios de comunicação de massa, a de que a EA deveria se basear no ensino de conteúdos biológicos e na transmissão de condutas ecologicamente corretas, levando a uma mudança de comportamento individual (Loureiro, 2007). Essa concepção é chamada de EA conservadora (Guimarães, 2004), e termina por se caracterizar como reprodutivista das relações de poder existentes, além de não associar as ações de cada indivíduo na sociedade com as condições políticas e históricas (Loureiro, 2007).

Um exemplo de situação que se enquadra nessa perspectiva é apresentado por Guimarães (2013):

"...apontar o crescimento demográfico dos países pobres como responsável pelo aumento da miséria e da degradação ambiental é querer dar conta das consequências, encobrindo as causas que se explicam nesse modelo de sociedade em que vivemos"

A EA conservadora produz uma prática pedagógica centrada no indivíduo e na transformação de seu comportamento, ou seja, uma educação individualista e comportamentalista, e dessa maneira se baseia na lógica de que a sociedade é o resultado da soma de seus indivíduos, não considerando a perspectiva da educação se realizar no movimento de transformação do indivíduo inserido num processo coletivo de transformação da realidade socioambiental como uma totalidade dialética em sua complexidade (Guimarães, 2004). Essa concepção não é epistemologicamente comprometida com o processo de transformações significativas da realidade socioambiental, pois substancia-se nos paradigmas da sociedade moderna e com isso busca encontrar a solução para a crise socioambiental através dos mesmos referenciais que a constituem (*Idem*, 2004).

Para contribuir no processo de transformação da realidade e "desvelar" a origem dos problemas socioambientais, que estão no cotidiano da vida social, além das salas de aula, os educadores e a EA devem se basear em alguns pontos importantes tais como: desvendar os paradigmas e suas influências nas práticas sociais coletivas e individuais, e entender a dinâmica e as estruturas do modo de produção vigente, que se fundam em relações desiguais de poder e *"dominação de um (indivíduo/sociedade) sobre o outro (indivíduo/natureza)"* (Guimarães, 2007).

1.3. Da Educação Ambiental Conservadora à Crítica

A EA conservadora segue os padrões da educação tradicional e hegemônica, caracterizada por Paulo Freire (2014) como uma “educação bancária”. Baseia-se na transmissão de conhecimentos e informações de maneira unidirecional, do professor para o aluno, que termina por ser exclusivamente receptor do conhecimento, com fortes bases científicas, além de reforçar valores individualistas e fragmentários (Guimarães, 2012). Tais características terminam por contribuir para o desenvolvimento da competitividade, em detrimento a cooperação e a solidariedade.

Essa perspectiva conservadora de educação e de EA é predominante na escola brasileira e um dos importantes fatores que a sustentam é a “*armadilha paradigmática*”, que consiste no fato de os professores, mesmo quando bem intencionados e motivados a inserir as questões ambientais em suas práticas, terem dificuldades em identificar a complexidade da problemática e serem incapazes de fazer diferente, devido aos paradigmas existentes na sociedade moderna (Guimarães, 2012).

A ausência de uma visão crítica acerca das questões socioambientais atuais e seus campos de disputa geram ações ingênuas por parte dos professores, e, conseqüentemente dos alunos, o que compromete o exercício pleno da cidadania (*Idem*, 2012) e a sua inserção no mundo, como sujeitos, como transformadores dele (Freire, 2014).

Segundo Guimarães (2004) a mudança da EA Conservadora para a EA Crítica não consiste no desenvolvimento do conhecimento ou aperfeiçoamento metodológico. Essa mudança é vista como uma contraposição sustentada por outro referencial teórico que subsidia uma leitura de mundo mais complexa e instrumentalizada, que contribui no processo de transformação da realidade socioambiental.

A EA crítica possui como origem a pedagogia crítica, que sintetiza propostas pedagógicas que possuem "como fundamento a crítica da sociedade capitalista e da educação como reprodutora das relações sociais injustas e desiguais" (Saviani, 1997). Para a pedagogia crítica a função da educação é a instrumentalização dos sujeitos sociais para uma prática social transformadora.

O principal referencial epistemológico desta pedagogia é o pensamento marxista (Tozoni-Reis, 2003). Entretanto, além de Marx, no Brasil a perspectiva crítica possui como importantes referências Paulo Freire, Demerval Saviani (Loureiro et al., 2009) e Edgar Morin

(Guimarães, 2004), e assim caracterizam a pedagogia crítica como origem da EA crítica (Loureiro et al., 2009).

Os princípios da educação popular de Paulo Freire romperam com a tendência tradicional de uma concepção tecnicista da educação, verticalizada, e repassadora de conhecimento e informação, propondo uma nova perspectiva da educação, com papel de mediar a construção social de conhecimentos inseridos na vida e na história dos sujeitos (Tristão e Ruscheinsky, 2012).

Outro importante referencial nessa mesma linha da pedagogia crítica é a pedagogia da práxis, de Moacir Gadotti (2004), que define Práxis como ação transformadora, e, nesse sentido, a pedagogia da práxis busca ser uma pedagogia para a educação transformadora, baseada na valorização do homem como sujeito da sua história, com capacidade para transformar o mundo na medida em que se transforma. Essa teoria possui como ponto inicial e indispensável, a dúvida sobre os dogmas e padrões hegemônicos, geradores de um conformismo estático, submissão e alienação, na qual se constrói a transição a consciência crítica (*Idem*, 2004). De acordo com Freire (2014), a práxis é condição indispensável para a superação da opressão e consiste em reflexão e ação dos homens sobre o mundo a fim de transformá-lo, ou seja, a inserção crítica dos oprimidos na realidade opressora.

A EA crítica faz parte do mesmo grupo de outras denominações encontradas na literatura, tais como transformadora, popular, emancipatória e dialógica e a sua característica principal consiste em afirmar que por ser uma prática social, necessita associar os processos ecológicos aos sociais na leitura de mundo e na forma de existir e intervir na natureza (Loureiro, 2007). As ideias educativo-pedagógicas desse referencial se baseiam no processo de humanização histórico, concreto e dialético, no desenvolvimento pleno dos sujeitos e na busca do homem onilateral (Tozoni-Reis, 2003).

As proposições críticas levam em conta as diversas e complexas relações políticas, ideológicas e econômicas existentes na sociedade. Portanto, não se pode falar de conservação ambiental sem levar em conta os processos que levaram a atual situação de degradação, nem em mudanças de comportamentos sem analisar o contexto de vida de cada indivíduo e suas reais possibilidades de fazer escolha, ou ignorar as formas particulares de interação de cada sociedade, comunidade ou população, com o restante da natureza, suas culturas e estilos de vida (Loureiro, 2006).

A proposta da EA crítica considera que para haver transformações significativas, é necessário que ocorra de forma recíproca, mudanças individuais e na sociedade, havendo

assim uma ampliação das possibilidades de transformações potencializando mudanças de curso e criando opções ao caminho predeterminado pelo modelo hegemônico atual (Guimarães, 2007). Sabe-se, contudo, do tamanho da luta que se caracteriza, visto que a construção de utopias, que acarretem em significativas transformações sociais, é influenciada, constantemente, por forças que buscam ajustar a realidade em direção à conservação do já existente, com o apoio da estabilidade do que já é conhecido (Trein, 2012).

De forma contrária à educação convencional, a EA crítica é voltada para uma ação reflexiva e coletiva, com conteúdo inserido na realidade socioambiental que vai além das fronteiras da escola, sendo uma educação política, que contribui para a transformação da realidade em suas relações através da luta individual e coletiva (Guimarães, 2007). Essa perspectiva admite que o conhecimento não é neutro, consiste em uma construção histórica e social, que atende a diferentes fins e, desta maneira, produz e reproduz relações sociais, com grande influência da relação entre saber e poder (Loureiro, 2006).

A produção teórica no Brasil nos dias de hoje ocorre de maneira predominantemente crítica, entretanto, no interior das escolas ainda prevalecem as bases conservadoras da EA (Guimarães, 2012). Isso justifica a necessidade de a EA ser estudada, analisada e refletida para que haja o cumprimento de forma competente dos pressupostos teóricos, e sejam obtidos resultados efetivos, alcançando as expectativas criadas sobre a sua atuação (Tozoni-Reis, 2005).

1.4. Pressupostos pedagógicos da educação ambiental crítica

A educação com bases na pedagogia crítica busca auxiliar para a compreensão da realidade e para a transformação simultânea da sociedade e da educação no processo de formação humana (Mészáros, 2005 apud Loureiro *et al.*, 2009). Um percurso percebido pela perspectiva crítica é o da extrapolação do ambiente educativo para além dos muros da escola superando a fragmentação originalmente existente entre educação formal (escolar) e não-formal (Guimarães, 2007). Tal processo representa a interação da escola com os movimentos presentes na comunidade, o que se contextualiza no processo de construção de ações situadas na realidade local, sem se esquecer de que esta é influenciada e influi na elaboração da realidade global (*Idem*, 2007).

A prática escolar pautada nessa pedagogia exige o conhecimento da posição ocupada por educandos e educadores na estrutura econômica, da dinâmica da instituição escolar e suas

regras e da especificidade cultural do grupo social com o qual se trabalha (Loureiro, 2007). É de notável importância também que a realidade vivenciada por educadores e educandos em seus locais de estudo, moradia e trabalho seja considerada na abordagem dos conteúdos programáticos e conteúdos a serem construídos, visto que desta maneira é possível que seja destacada a diversidade cultural e a exclusão social que caracterizam a sociedade (Loureiro *et al.* 2009).

Para que a realidade dos diferentes atores do processo educativo seja vivenciada, e com isso realizar a potencialidade do ser por meio das relações sociais e políticas, é necessário que EA seja pautada na práxis, ou seja, um processo dialógico de reflexão e ação, unindo teoria e prática (Guimarães, 2013). Outros pontos indispensáveis na construção do processo de EA são a participação horizontal de educadores e educandos, e a consideração dos domínios afetivo e cognitivo em relação a realidade apresentada, o que se contrapõe aos processos educacionais prevalentes nas escolas brasileiras, que dão maior importância para a transmissão verticalizada de informações teóricas, em processos meramente informativos, colocando a ação em segundo plano e sem valorizar os aspectos psicológicos e emocionais (*Idem*, 2013).

Segundo Guimarães, (2007) o ambiente educativo deve propiciar a vivência de experiências baseadas em novos paradigmas que favoreçam o desenvolvimento de novos valores e atitudes individuais e coletivas. Nessa perspectiva, o estímulo à reflexão crítica que remeta a práticas diferenciadas e uma postura problematizadora diante dos fatos que constituem a realidade socioambiental deve estar na base de todas as atividades propostas, como principal diretriz pedagógica. O modelo que ainda prevalece em muitas escolas reflete uma concepção obsoleta de educação, de ser humano e de sociedade, em que a aprendizagem é um acúmulo de informações, o conhecimento deve ser transmitido pelos professores e absorvido pelos alunos - educação bancária (Paulo Freire) - e o conteúdo escolar são recortes do conhecimento científico, arbitrariamente considerados relevantes (Velo, 2007).

Em muitos casos em que se buscam, mesmo que com boa intenção, desenvolver atividades reconhecidas como de EA, os educadores, imersos nos paradigmas da sociedade moderna, acabam realizando práticas pouco críticas, ou acríticas, fundadas nesses paradigmas (Guimarães, 2007). Tal situação se dá pelo fato de que as atividades realizadas pelos homens ocorrem sob condições sociais e históricas que não são de sua livre escolha (Marx, 1999 apud Trein, 2012). E dessa maneira, o trabalho docente mesmo quando realizado por educadores

que buscam uma prática crítica, acaba se deparando com limitações a uma prática transformadora (Trein, 2012).

Uma metodologia sugerida por Loureiro e colaboradores (2009) é a identificação de temas geradores através da realização de uma caracterização sociocultural, ambiental e econômica da escola e da comunidade do entorno.

A EA crítica, além de requerer um "*amplo trânsito*" entre as diferentes áreas de conhecimento, demanda também um movimento de reflexão e ação sobre aspectos micro - tais como projeto político pedagógico, currículo, atividades extraclases, etc.- e macro - política educacional, diretrizes curriculares, formação de professores, etc. (Loureiro, 2007). As ações dos educadores devem proporcionar a ocupações de diversos espaços, estimulando a organização coletiva e a construção de novos saberes e práticas, tais como a construção participativa do projeto político pedagógico da escola, constituição de conselhos que articulem a escola e a comunidade, implantação de grêmios estudantis e associações entre pais e professores (Guimarães, 2007).

1.5. Ambiente escolar

Segundo Marin (2009), a relação do ser humano com a natureza e os lugares habitados é uma relação estética, e no seu cotidiano está presente a busca pelo natural que configura os modos de viver. Nesse sentido, a formação integral do ser humano vai além das dimensões intelectuais, abrangendo a emotividade e a capacidade criativa. Assim sendo, é por meio da experiência estética que o ser humano relaciona-se com o mundo, em um campo de experiências com outros seres, o que possibilita novos modos de viver e uma reflexão mais abrangente do mundo.

A extrapolação das aulas para os ambientes ao ar livre constitui a realização dos desejos de contato com a natureza intrínseco às crianças. Sair do ambiente fechado da sala de aula, rodeado de cimento e muitas vezes com uma pequena janela, permite uma reaproximação dos alunos com a natureza, e com isso os mesmos passam a perceber que são um componente desta (Tiriba, 2010).

O educador ambiental deve entender a escola como o espaço de realização da sua práxis, e, dessa maneira, se inserir de forma crítica e atuar como liderança, como facilitador e dinamizador da formação do aluno, que em conjunto com a comunidade escolar, irá contribuir

para a experiencição de novas relações e realidades, no processo de transformações sociais (Guimarães, 2012).

1.6. Educação ambiental e a organização escolar

1.6.1. Perspectiva ambiental incluída no projeto político-pedagógico

Com o movimento crítico na EA, projetos que ficavam como anexos são concebidos e planejados em diálogo com a estrutura pedagógica escolar, e com isso, a perspectiva ambiental passa a fazer parte ativa do projeto político pedagógico (Loureiro, 2007). Uma escola que possua condições de assumir seu papel de instituição formadora e instrumentalizadora para que os educandos possam enfrentar os desafios encontrados na vida e construir uma nova realidade, deve ter um "*projeto de existência*" nítido, ou seja, um projeto político pedagógico que desde a sua concepção inicial seja pensado de forma democrática e coletiva, garantindo que toda a comunidade escolar possa participar da sua elaboração e compreenda a sua importância (Veloso, 2007).

Veloso (2007) aborda a importância do projeto político pedagógico. Segundo a autora, o PPP é um importante instrumento para a escola se organizar e construir de forma descentralizada as tomadas de decisão e com isso construir sua identidade e autonomia. A escola que discute o seu PPP e o constrói coletivamente relaciona objetivos, estratégia e ações, se tornando uma escola dinâmica, promissora e atraente, com maiores chances de acertar no estabelecimento de estratégias organizativas e metodológicas, além de ter maior participação dos pais e melhor desempenho dos educandos. Nesse panorama, o próprio processo de elaboração do projeto da escola é conteúdo escolar, além de ser formador de um sentimento altruísta, mostrando que ao se "encarar" a vida de forma individualista não se contribui para os avanços da realidade comum da comunidade.

É essencial que no PPP esteja previsto a discussão do currículo escolar, visto que desta maneira é possível abordar questões como a serviço de que e a quem interessa o trabalho escolar, a que se pode atribuir o desempenho dos educandos, dentre outras questões (*Idem*, 2007).

1.6.2. Educação ambiental e currículo

Tudo o que se vive na escola pode ser considerado currículo, visto que oculta ou nitidamente atua na formação de pessoas, e assim, até mesmo a construção do PPP é currículo

escolar (Veloso, 2007). Para pensar a inserção da dimensão ambiental na escola é essencial considerar além do currículo, a organização e o funcionamento escolar, e as estratégias para a formação inicial e continuada de professores na área (Fracalanza, 2004 *apud* Oliveira, 2007).

Diversos desafios existem no caminho do educador ambiental, e um importante consiste na capacidade de repensar a estrutura curricular, o que pode facilitar a construção de atividades integradas, levando em conta os objetivos educacionais e as possibilidades de cada escola (Loureiro, 2007). Devido ao papel atribuído à escola, é necessário haver discussões e revisão do tradicional conceito de currículo, que há décadas acompanha gestores, educadores e educandos, enfatizando que essa revisão não pode se reduzir a uma mudança de ordem ou os conteúdos que os educandos irão estudar na escola (Veloso, 2007). Na ausência de discussões, existe imperiosa tendência de permanecer a lógica que aprisiona o trabalho pedagógico e muitas vezes o limita a uma frustrante tentativa de socializar informações tradicionalmente hegemônicas (*Idem*, 2007).

Trein (2012) questiona a maneira de se associar a disciplinaridade da grade curricular com as vivências, reflexões e atividades existentes em um espaço de prática social que não é neutro. Uma possibilidade consiste na proposição da dimensão ambiental através de uma abordagem inter e transdisciplinar, utilizando metodologia de projetos e planos de ação juntamente com a comunidade escolar, sem esquecer que é indispensável se considerar o funcionamento e organização das escolas, além da formação dos educadores (Oliveira, 2007).

No prefácio para o informe da Conferência de Tbilisi em 1977, foi afirmado que a EA exige a interdisciplinaridade para que se possa compreender a complexidade dos problemas ambientais e buscar soluções (González-Gaudiano, 2005). A necessidade de se abordar a EA de maneira interdisciplinar em todos os níveis da educação básica já era mencionada na Constituição Federal de 1988, e tal abordagem foi extrapolada para a compreensão da EA como tema transversal, tendo o reforço das políticas nacionais de EA, através dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Tristão e Ruscheinsky, 2012). Entretanto, a EA não tem sido incluída dessa maneira nos cursos de formação de professores, e nem efetivamente nas escolas, o que caracteriza um distanciamento da dimensão ambiental do currículo (Taglieber *et al.*, 2007). Dessa maneira, as instituições de Ensino Fundamental e Médio têm, em geral, abordado a EA de forma pontual através de eventos como dia da árvore e semana do meio ambiente com atividades de coleta seletiva, plantio de mudas e conscientização sobre economia de luz e de água e se abstêm da discussão dos modelos econômicos e políticos hegemônicos (*Idem*, 2007).

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Analisar as possibilidades e os limites da inserção da Educação Ambiental Crítica em escolas.

2.2. Objetivos Específicos

Comparar a inserção da educação ambiental escolar no Sudeste e em duas regiões do estado do Rio de Janeiro;

Investigar as possibilidades e os limites da aplicação da educação ambiental crítica em escolas, com base nos dados dessa região;

Analisar o processo de formação de um grupo extraclasse de estudos e atividades com enfoque socioambiental composto por alunos do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio de uma escola estadual.

3. Metodologia

3.1. Estrutura da pesquisa

A primeira parte da pesquisa consistiu na investigação sobre a inserção da EA nas escolas do Rio de Janeiro através da análise da bibliografia. Foi feita uma análise dos trabalhos que investigaram a inserção quali-quantitativa da EA no Sudeste e em duas regiões do estado.

A segunda parte foi desenvolvida através da metodologia de Pesquisa Participante (Brandão, 2005; Tozoni-Reis, 2005; Viezzer, 2005). Essa metodologia de pesquisa é orientada a partir da realidade cotidiana dos participantes, que devem atuar em todo o processo de “*investigação-educação-ação*” de maneira crescente (Brandão, 2005). Isso vai de encontro com a perspectiva crítica da EA, que considera que todos os atores devem atuar em todas as etapas do processo da práxis educativa.

A Pesquisa Participante considera que o conhecimento científico deve articular-se com o popular, ao passo que a relação “*sujeito-objeto*”, entre investigador (educador) e os objetos de investigação (educandos), se transforma em uma relação “*sujeito-sujeito*” (Brandão, 2005). Tal consideração harmoniza-se com a educação libertadora de Paulo Freire (2014), que

implica a superação da contradição educador-educando, de modo que todos se façam simultaneamente educadores e educandos.

O sujeito que vive a realidade socioambiental estudada se torna um aliado na investigação da realidade e na realização da ação educativa (Tozoni-Reis, 2005). Nessa perspectiva, os alunos e professores foram convidados a compor o grupo, no qual foram propostas as primeiras atividades, porém sempre de forma democrática, aberta a alterações e a indicações de outras ideias e atividades.

Durante essa etapa buscou-se atender as diretrizes sugeridas por Tozoni-Reis (2005) para o desenvolvimento da Pesquisa Participante com qualidade metodológica e relevância social, que são: realização do trabalho de forma coletiva, compartilhada e com valorização do saber não acadêmico; geração de oportunidades concretas de participação dos envolvidos, garantindo-lhes tomada de decisões coletivas em todo o processo; produção de conhecimentos ambientais e pedagógicos; busca da superação das tendências tradicionais de ensino e educação; abordagem dos temas ambientais de forma ampla; perspectiva de continuidade para os envolvidos.

3.2. Análise dos trabalhos sobre inserção da EA nas escolas

A análise teve como base três trabalhos, sendo duas dissertações de mestrado e o relatório de uma pesquisa realizada pelo Secad/MEC. Foram eles: a pesquisa do Secad/MEC “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?” (Trajber e Mendonça, 2007) que analisou a inserção da EA nas escolas do Brasil como um todo e de suas cinco regiões (Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul), dentre as quais enfocamos na região Sudeste; a dissertação de Simone Figueiredo (2011), que pesquisou a inserção da EA nas escolas da Baixada Fluminense; e a dissertação de Rodrigo Lamosa (2010), que investigou a EA nas escolas da rede municipal de Teresópolis.

Ao todo foram analisados 13 parâmetros, que foram: os principais objetivos da EA; as formas de inserção da EA nas escolas; a iniciativa da realização dos projetos de EA; a forma como os projetos são realizados; a porcentagem de escolas que desenvolvem os projetos de forma integrada ao PPP; os principais temas abordados; os principais fatores que contribuem para a inserção da EA na escola; os fatores que menos contribuem; as principais dificuldades encontradas para a inserção da EA; os responsáveis pela gestão da EA, dividida em quatro parâmetros (planejamento, tomada de decisão, execução e avaliação).

3.3 Pesquisa Partipante

3.3.1. Área de estudo

A pesquisa foi realizada no Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho, localizado no sub-bairro Rio da Prata, no bairro de Campo Grande, Rio de Janeiro - RJ. Ao redor da escola encontra-se o Parque Estadual da Pedra Branca, que é conhecido como a maior floresta em área urbana do Brasil e uma das maiores do mundo (Inea, 2013). Essa unidade de conservação possui 12.393 ha e ocupa cerca de 10% do território da cidade, abrangendo 17 bairros, além de proteger mais de 50% dos remanescentes florestais da cidade.

A escola conta com três turnos, sendo o turno da manhã e o da tarde dedicados ao ensino médio regular, e o noturno dedicado ao EJA. No total os três turnos abrangem 1350 alunos, divididos em 39 turmas.

3.3.2. Inserção na escola

A escolha dessa escola para o desenvolvimento da pesquisa se deu por dois fatores principais. Primeiramente, a existência de uma grande área externa com alguns espaços nitidamente abandonados, que apresentavam um grande potencial para o desenvolvimento de atividades pedagógicas ricas, agradáveis e atrativas para os alunos. O segundo consistiu na proximidade do Maciço da Pedra Branca, que possui uma exuberante floresta ombrófila densa em bom estado de conservação, além de ser local de moradia de diversos agricultores orgânicos, que resistem com a agricultura urbana.

Esses fatos foram estimuladores para a busca da compreensão da realidade dessa escola, da tentativa de se estimular o desenvolvimento de uma EA comprometida com a realidade socioambiental local e de aproveitar o excelente espaço físico existente, que, nos centros urbanos, a cada dia se torna mais difícil encontrar devido à especulação imobiliária.

O primeiro contato com a escola ocorreu com o diretor, que me recebeu muito bem e demonstrou interesse pela realização da pesquisa. O mesmo me apresentou aos dois animadores culturais da escola e afirmou que eles são as pessoas mais envolvidas com atividades e projetos de EA na escola. Eles realmente participaram ativamente do projeto e foram atores chave no seu desenvolvimento.

A animação cultural foi criada no projeto dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs), na década de 1980, e servia para preencherem o tempo integral de permanência na escola e abrir um canal de diálogo e integração da escola com a comunidade, além de instrumentalizar e possibilitar uma maior difusão de manifestações culturais no interior da escola (Silva, 2008). Essa atividade está presente no capítulo X, artigo 60, do regimento interno dos CIEPs da seguinte maneira:

“Art. 60 – O programa de animação cultural, desenvolvidos nos CIEPs, busca concretizar o trabalho de cultura.

§ 1º. – Os coordenadores de animação são produtores de cultura, articulam a cultura local e a trabalhada na escola.

§ 2º. – Os animadores culturais são em número, de pelo menos, 3 por CIEP.”

Os animadores culturais foram muito solícitos e me levaram para conhecer a escola. Posteriormente nós fizemos uma reunião, na qual eu os apresentei a pesquisa, os meus objetivos e ideias iniciais. Eles se entusiasmaram com a ideia e sugeriram que nós passássemos em todas as turmas para apresentar o projeto aos alunos e professores e convidá-los a participar.

Os dois primeiros encontros consistiram em rodas de discussão, que possuíam como objetivo levantar a definição de alguns conceitos e temas relacionados a EA, e desconstruir ideias equivocadas, que existem em grande parte da sociedade. Após a discussão e esclarecimento sobre uma visão mais complexa de meio ambiente, foi sugerido que os alunos realizassem um diagnóstico da escola, incluindo a área externa, que em grande parte nunca é acessada por eles. Essa atividade gerou ótimos resultados e serviu como base para uma rica discussão.

Um terceiro momento do projeto consistiu na criação da horta de plantas aromáticas e medicinais. A criação da horta serviu para ocupar parte da área externa inutilizada e estimular uma maior aproximação dos alunos com elementos naturais, o que tem se tornado cada vez mais raro nas novas gerações que vivem em áreas urbanas. Além disso, essa atividade possui o potencial de gerar debates e reflexões sobre diversos temas, como a importância dos conhecimentos tradicionais, a perda desses conhecimentos no mundo contemporâneo, etnobotânica, etnofarmacologia, as bases capitalistas em que se baseiam as indústrias farmacêuticas e as suas consequências para a sociedade, dentre outros. Ao todo foram

dedicados três encontros para essa abordagem, que iniciaram com uma aproximação teórica sobre o assunto, acompanhada de uma roda de discussões.

4. Resultados e Discussão

4.1. Buscando compreender as dificuldades da EA crítica

A EA teve, na primeira década do século XXI, um grande avanço em sua inserção nas escolas brasileiras, e, hoje em dia, já é considerada como uma prática universalizada (Loureiro *et al.*, 2007). Apesar do grande avanço na institucionalização e nas políticas públicas sobre EA, essa prática pedagógica encontra-se altamente fragilizada no interior das escolas, com o predomínio de uma visão ingênua e pouco crítica por parte de toda a equipe pedagógica e da sociedade, o que os leva a reprodução do discurso dominante (Guimarães, 2012).

Em função dessa realidade, buscou-se analisar a inserção da EA na região Sudeste, com ênfase no estado do Rio de Janeiro. Essa análise objetivou tentar compreender quais são os limites e as possibilidades de se desenvolver a EA em escolas sob a perspectiva crítica.

Teve-se como base três trabalhos, sendo o relatório de uma pesquisa nacional realizada pelo Secad/MEC, da qual utilizou-se os dados da região Sudeste, e duas dissertações de mestrado, que utilizaram como base o mesmo questionário da pesquisa nacional para investigar a inserção da EA em escolas dentro do estado do Rio de Janeiro. As dissertações analisadas foram a de Simone Figueiredo (2011), que pesquisou a inserção da EA nas escolas da Baixada Fluminense, abrangendo os municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, Nilópolis, Nova Iguaçu e São João de Meriti, e a do Rodrigo Lamosa (2010), que investigou a EA nas escolas da rede municipal de Teresópolis.

Para uma melhor apresentação dos dados, inicialmente foi elaborada uma tabela comparativa de alguns parâmetros investigados nos três trabalhos. Os parâmetros escolhidos foram: *“principais objetivos da EA; forma de inserção; iniciativa da realização dos projetos; forma como os projetos são realizados; desenvolvimento dos projetos de modo integrado ao PPP; principais temas; fatores que contribuem para a inserção da EA na escola; gestão da EA (planejamento, tomada de decisão, execução e avaliação); principais dificuldades”*.

Quadro 1. Comparação da inserção da EA na região Sudeste, Baixada Fluminense e Teresópolis. *Valor aproximado / **Valor não encontrado no trabalho / ■ Maior valor / ■ Menor valor

Parâmetro Analisado	Região Sudeste	Baixada Fluminense	Teresópolis
	Loureiro <i>et al.</i> , 2007	Figueiredo, 2011	Lamosa, 2010
Principais objetivos da EA	Conscientizar para a cidadania**	Conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania - 26,3%;	Conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania - 43,5%;
		Possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental- 5,3%	
		Situar historicamente a questão socioambiental 1,8%	Possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental- 0%
Forma de inserção	Projetos- 79%;	Projetos- 50%;	Projetos- 65,2%;
	Inserção da temática ambiental em disciplina específica-55%;	Inserção no Projeto Político Pedagógico- 15,6%;	Inserção no Projeto Político Pedagógico- 26%*;
	Inserção no Projeto Político Pedagógico- 52%;	Inserção da temática ambiental em disciplina específica-12,5%;	
Disciplina especial**	Disciplina especial- 0%	Inserção da temática ambiental em disciplina específica- 4,35%	
Iniciativa da realização dos projetos	Grupos de professores- 75%;	Equipe da direção- 73,7%;	Equipe da direção- 97%;
	Equipe da direção- 60%;	Grupos de professores- 68,4%;	Empresas- 43,4%
	Empresas- 18%	Empresas- 10,5%	
Forma como os projetos são realizados	De modo integrado ao PPP-67%;	De modo integrado ao PPP- 73,7%;	Através da integração entre duas ou mais disciplinas- 94,7%;
		Por meio da ação conjunta entre professores- 73,7%;	

	A partir de questões socioambientais ligadas aos conteúdos disciplinares- 64%	A partir de uma única disciplina no currículo- 5,3%.	A partir de questões socioambientais ligadas aos conteúdos disciplinares- 91,4%;
	A partir de uma única disciplina no currículo- 6%.		A partir de uma única disciplina no currículo- 4,3%.
Desenvolvimento dos projetos de modo integrado ao PPP	67%	73,7%	56,5%
Principais temas	Água; Lixo e Reciclagem; Poluição e saneamento básico	Lixo e Reciclagem; Água	Lixo e Reciclagem; Água
Fatores que contribuem para inserção da EA na escola	Presença de professores qualificados- 75%;	Uso da internet- 84,2%;	Professores idealistas que atuam como lideranças- 95,7%;
	Professores idealistas que atuam como liderança- 74%;	Presença de professores qualificados- 78,9%;	Presença de professores qualificados- 69,5%;
	Formação continuada de professores- 74%;	Formação continuada dos professores- 78,9%	Uso da internet- 34,7%
	Uso da internet- 62%.		
Fatores que menos contribuem para a inserção da EA na escola	Participação ativa da comunidade- 27%;	Participação ativa da comunidade- 10,5%;	Uso da internet- 56,7%;
		Professores que atuam como lideranças- 10,5%;	
	Uso da internet- 21%	Biblioteca bem equipada- 10,5%	Participação ativa da comunidade- 43,5%
Gestão – Planejamento	Professores**	Professores- 95%;	Professores- 86,9%;
		Equipe da direção- 80%	Equipe da direção- 82,6%
Gestão - Tomada de decisão	Professores**;	Equipe da direção- 80%;	Professores- 96,6%;

	Equipe de Direção**.	Professores- 75%	Equipe da direção- 78,2%
Gestão – Execução	Professores**; Alunos**; Funcionários**.	Alunos- 90%	Alunos- 90%
		Professores- 80% Comunidade- 45%;	Alunos- 86,9% Comunidade- 30,4%
Gestão – Avaliação	Professores**	Professores-75%	Professores- 91,3%
		Equipe da direção- 55%	Equipe da direção- 65,2%
Principais dificuldades	Precariedade de recursos materiais/infraestrutura- 45%	Precariedade de recursos materiais/infraestrutura- 45%	Falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares- 52%*;
	Precariedade de recursos materiais- 57%	Falta de tempo para planejamento das atividades- 40%	Precariedade de recursos materiais- 52%*

Ao analisar comparativamente a inserção da EA em duas regiões do estado do Rio de Janeiro e em toda a região Sudeste, foi possível encontrar diversos pontos em comum. De modo geral, há uma grande aproximação da EA realizada nas escolas com a perspectiva conservadora, com enfoque conservacionista e na mudança de atitudes, a partir da ideia de que a soma das ações individuais é suficiente para a solução dos problemas socioambientais. Os temas abordados se concentram principalmente no lixo e reciclagem e na água. Outro padrão observado é a grande ênfase dada ao professor, que é visto como peça chave em todas as etapas da abordagem da EA na escola, desde a iniciativa para a sua inserção até as etapas de planejamento, execução e avaliação.

-Principais objetivos da EA nas escolas:

Em relação ao principal objetivo da EA, os resultados encontrados na Baixada Fluminense e em Teresópolis foram muito semelhantes, e também se aproximaram do encontrado para toda a região Sudeste. Nas três pesquisas o objetivo mais indicado foi “*conscientizar para a cidadania*”. Além disso, na Baixada Fluminense e em Teresópolis foram indicados em segundo lugar os objetivos “Sensibilizar para o convívio com a natureza” e “Promover o desenvolvimento sustentável”, com 13,1% de indicações em Teresópolis e 12,3% de indicações na Baixada Fluminense.

Esses objetivos vão de encontro a uma perspectiva conservadora da EA, visto que baseiam-se em aspectos comportamentais e individualistas. Além disso, remetem a uma visão verticalizada e unidirecional da transmissão de conhecimentos e comportamentos adequados, sem considerar os processos dialógicos e as particularidades de cada grupo (Loureiro e Cossio, 2007). A problemática da orientação da educação pautada na transmissão de conhecimentos de forma mecânica e verticalizada consiste em uma realidade da educação brasileira e não apenas da EA (Duvosin e Ruscheinsky, 2012).

Layrargues (2006) afirma que essa forma de abordagem da EA, que inclui uma visão ecológica, é oriunda de alguns fatores que emergiram juntamente com a ideia da necessidade da inclusão da dimensão ambiental na educação. Tais fatores consistem em:

“a concepção naturalista de meio ambiente, a omissão científica na incorporação da educação ambiental como um objeto de estudo da sociologia ambiental e da sociologia da educação, o predomínio de profissionais oriundos

da biologia como educadores ambientais e o predomínio de órgãos governamentais ambientais como proponentes das políticas e programas de EA”.

Os objetivos associados com a EA crítica, presentes nos questionários utilizados nas pesquisas foram "possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental" e “*situar historicamente a questão socioambiental*”. Apesar de ter sido o segundo mais indicado na região Sudeste, o objetivo "possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental" foi indicado por apenas duas escolas da Baixada Fluminense e por nenhuma escola de Teresópolis. O outro objetivo, “*situar historicamente a questão socioambiental*”, não entrou na pesquisa de Teresópolis, entretanto foi o menos indicado tanto na região Sudeste quanto na Baixada Fluminense, onde foi indicado por apenas uma escola, e mesmo assim como o terceiro nível de importância.

O desenvolvimento da EA baseada na transmissão da informação e com ênfase em aspectos comportamentais e individualistas, caracterizam um grande desafio para a EA crítica. O problema se torna ainda maior com a constatação de que essa realidade é característica da estrutura pedagógica brasileira.

- Formas de inserção da EA:

A forma de inserção da EA mais indicada nas três pesquisas foi através de “*projetos*”, com 79% das indicações no Sudeste, 50% na Baixada Fluminense e 65% em Teresópolis. Lima (2007) problematizou o fato de a maioria das escolas do Sudeste terem indicado realizar a inserção da EA através de projetos. A autora afirma se tratar de um termo vago, com múltiplos sentidos, podendo estar relacionado a trabalhos realizados no contexto disciplinar, a projetos interdisciplinares, a projetos integrados com agentes externos à comunidade escolar (empresas, ONGs, universidades, comunidade, etc.), dentre outras abordagens. A análise sobre os projetos que chegam prontos para serem executados nas escolas vão de acordo com a visão de Paulo Freire (2014), que diz que não se pode esperar resultados positivos de qualquer programa educativo que desrespeite a visão particular de mundo do povo, o que caracteriza uma invasão cultural.

Os projetos, apesar de se tratarem de uma metodologia mais favorável ao surgimento de novas ideias práticas pedagógicas, ao serem abordados apenas como

“uma forma mais agradável” para a transmissão dos conteúdos, tendem a reproduzir os paradigmas hegemônicos contidos no cotidiano escolar (Guimarães, 2012). Esse fato nos demonstra um grande limitante ao desenvolvimento da EA crítica, pois a principal forma de inserção da EA é abordada de uma maneira que se aproxima das tendências conservadoras. Para se coadunar com a perspectiva crítica, os projetos devem ter o cotidiano e a realidade local como ponto de partida, para que de forma participativa e problematizadora, os diversos integrantes busquem em seu universo temático os temas geradores das atividades (*Idem*, 2012).

A segunda forma mais indicada na Baixada Fluminense e em Teresópolis foi a “*inserção no PPP*”, com 16% e 26% respectivamente. Apesar de ter ficado em terceiro lugar como mais indicada na região Sudeste, sendo superada pela “*inserção da temática em disciplina específica*”, a “*inserção no PPP*” também teve 52% de indicações, o que é considerado um grande valor.

A presença da EA no PPP da escola é um dos fatores primordiais para que a escola desenvolva uma EA crítica e comprometida com a transformação social. Veloso (2007) afirma que para a escola ser capaz de contribuir na superação dos problemas socioambientais da atualidade, é necessário ter um “projeto de existência”, ou seja, um PPP, nítido, pensado de forma coletiva, discutido e que garanta a participação de todos os integrantes da comunidade escolar que estejam interessados. Quando a escola possui o PPP construído de forma coletiva e democrática, ela se organiza com base nos seus objetivos e nas metodologias que irá utilizar para alcançá-los, desenvolvendo assim sua identidade e autonomia (*Idem*, 2007).

A forma de inserção menos indicada nas três pesquisas também foi a mesma, através de “*disciplina especial*”. Isso pode ser interpretado como o seguimento a diretriz da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que estabelece que a EA deva ser trabalhada de maneira interdisciplinar e transversal.

A despeito dessa diretriz, Loureiro e colaboradores (2007) apresentam o relato de experiência da Escola Municipal de Pescadores de Macaé, que consideram uma experiência bem sucedida de EA crítica, que foi adotada de maneira disciplinar. A criação da escola ocorreu com o objetivo de fornecer aos jovens do município qualificação para o exercício nas diversas etapas da cadeia produtiva da pesca.

A escola funciona em horário integral, sendo o turno da manhã dedicado às disciplinas regulares do ensino fundamental e o turno da tarde composto por disciplinas especiais, como Relações Socioambientais, Oficina de Construção Naval, Arte de

Marinharia, Criatividade/artesanato, Culinária, Capoeira e Teatro. A disciplina Relações Socioambientais surgiu através da junção de três disciplinas - Organização do Trabalho; Beneficiamento do Pescado; Ecologia e Aquicultura. Ela possui carga horária de quatro tempos semanais e é oferecida por vários professores em conjunto.

Outro aspecto importante é a presença da concepção socioambiental no PPP da escola. A inclusão da perspectiva socioambiental na elaboração do PPP, com enfoque da realidade local, somado a existência da disciplina Relações Socioambientais, que garante tempo e espaços regulares para a abordagem da EA caracterizam uma excelente possibilidade de se trabalhar a EA sob a perspectiva crítica na escola, de forma contínua e efetiva. Esse exemplo justifica a minha discordância em relação à diretriz da PNEA de não realizar a EA através de disciplinas específicas. Pode parecer contraditório, mas, a disciplina especial garantiu não só a efetiva realização da EA, como a sua abordagem de forma interdisciplinar, devido ao fato dela ser ministrada por vários professores.

O Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho, assim como a maioria das escolas da rede pública e privada do Rio de Janeiro, não constrói o seu PPP de forma democrática e coletiva, e nem apresenta a perspectiva socioambiental de forma nítida e integrada com a realidade local. Dessa forma, as atividades pedagógicas de EA não são desenvolvidas de forma contínua e integrada, além de não haver um comprometimento dos professores com as práticas propostas.

-Iniciativa da realização dos projetos

Considerando que a principal forma de inserção da EA nas escolas é a partir de projetos, as três pesquisas verificaram quem eram os principais responsáveis pela iniciativa da realização destes. Esse foi mais um parâmetro que apresentou resultados semelhantes nas três pesquisas, demonstrando que a iniciativa para a realização dos projetos ocorre basicamente por parte da equipe de direção e de grupos de professores.

Na Baixada Fluminense e em Teresópolis, a opção mais indicada foi “*equipe da direção*”, com 74% e 97% respectivamente. Em segundo lugar, com valores um pouco menores, foi indicado que a iniciativa se dá por “*grupos de professores*”, com 68% na Baixada Fluminense e 96% em Teresópolis. Já no Sudeste houve apenas uma inversão nas posições, ficando “*grupo de professores*” em primeiro lugar e “*equipe da direção*” em segundo.

Leme (2006) atenta para um fato importante em relação à formação dos professores, em que muitos nunca tiveram oportunidade de estudar os referenciais teóricos da EA, e assim não conhecem as suas diferentes correntes, seus princípios e objetivos. Desse modo, tem a iniciativa de desenvolver práticas pedagógicas em EA, porém muitas vezes a fazem de maneira ingênua, e terminar por reproduzirem os paradigmas hegemônicos da sociedade. Essa ausência, ou pouca formação em EA possivelmente também gera insegurança para os professores desenvolverem atividades nesse propósito, a despeito de muitas vezes serem sensibilizados com a causa ambiental e terem vontade de desenvolvê-la na escola.

Nesse caso podemos verificar dois grandes limitantes para o desenvolvimento da EA crítica, que são a deficiência da formação dos professores, seja ela inicial ou continuada, que não permite que eles tenham uma boa base teórica para desenvolver a EA de maneira complexa e crítica; e a não inserção da EA no PPP da escola. Dessa maneira, os projetos limitam-se a uma atividade, ou a um somatório delas, dentro da mesma temática, o que caracteriza um ativismo desacompanhado de reflexão (Guimarães, 2012). Sem contar o fato de que muitas vezes, ao estarem ligadas somente a um professor, as atividades são interrompidas caso ele saia da escola ou precise se afastar por um tempo.

No Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho, ocorreu um fato semelhante a isso. A escola vinha desenvolvendo uma feira de ciências há três anos, entretanto, a iniciativa para a mobilização dos professores e da direção partia de apenas um professor. No ano que eu desenvolvi a pesquisa na escola o professor tinha saído da escola, pois havia passado em um concurso para lecionar em uma universidade federal, e por isso a diretora estava tendo muita dificuldade de continuar realizando a feira anualmente.

Em Teresópolis houve um destaque para a iniciativa da realização dos projetos de EA escolares tomada por empresas, que foi indicada por 43% das escolas. Na Baixada Fluminense e na região Sudeste a iniciativa oriunda de empresas também ocorre, porém com valores bem menores, sendo 11% na Baixada Fluminense e 18% no Sudeste.

Mesmos não sendo de forma tão intensiva quanto em Teresópolis, a presença das empresas nas escolas como responsáveis pela iniciativa da realização dos projetos é um fato altamente limitante para o desenvolvimento da EA crítica. As empresas encontraram nas escolas um meio para executar suas ações de responsabilidade social em função do novo padrão de sociabilidade do capital.

A busca de um novo padrão de sociabilidade ou conformismo (Gramsci, 1999 apud Lamosa, 2010), surgiu como medida para assegurar a posição da classe dominante e apresentar possíveis elucidações para os problemas ocasionados pelas políticas neoliberais (Martins, 2008). De acordo com Martins (2009) o conceito de sociabilidade consiste na forma com que as classes sociais produzem e reproduzem as condições objetivas e subjetivas de sua existência, que se caracterizam pela forma "de ser, de pensar e de agir predominantes" em determinado contexto ou momento histórico. Por estarem no domínio da sociedade capitalista, as empresas não objetivam que as condições socioambientais mudem e desenvolvem práticas conservadoras que atuam na manutenção da sua hegemonia. Os problemas ambientais alcançaram um nível tão alarmante e se tornaram tão explícitos, que não é mais possível para qualquer empresa ou órgão público, deixar de reconhecê-los. Portanto, as empresas passaram a se apropriar ideologicamente do tão falado “desenvolvimento sustentável”, para propor soluções seguindo a lógica capitalista (Guimarães, 2012). Embora a EA seja concebida como imprescindível a sociedade contemporânea, seus objetivos, princípios e estratégias educativas não são consensuais (Tristão e Ruscheinsky, 2012), principalmente devido à disparidade de interesses entre as classes dominantes e as oprimidas. Isso torna necessário estarmos atentos a quem são os proponentes das práticas, as formas de desenvolvimento oferecidas e os seus reais objetivos, principalmente os que estão por trás dos anunciados nas bandeiras e slogans.

Uma questão importante a respeito dos projetos consiste no fato deles serem previamente formulados pelas empresas, o que faz com que as escolas atuem meramente como executoras. Os projetos não são inseridos no projeto político pedagógico das escolas e nem consideram as suas particularidades, o que geram práticas superficiais, generalizadoras e desconectadas da realidade local e do contexto escolar. Na maioria das vezes são pontuais ou bastante limitadas. Além de restringirem em demasia a autonomia dos professores e alunos na escolha de assuntos a serem abordados e da forma de trabalhar com os temas. O fato de os professores não serem envolvidos durante a sua produção e elaboração, não garante um engajamento político ou mesmo um sentimento de responsabilidade na implementação de seus conteúdos e objetivos (Tristão e Ruscheinsky, 2012).

-Forma como os projetos são realizados

Em relação à maneira como os projetos são realizados, o item mais indicado na Baixada Fluminense e na região Sudeste foi "*de modo integrado ao PPP*", com cerca de 74% e 67% respectivamente. Em Teresópolis os resultados apresentaram um padrão diferente. A realização dos projetos de modo integrado ao PPP foi indicada por aproximadamente 57% das escolas, porém a resposta mais indicada foi através da "*integração entre duas ou mais disciplinas*", com cerca de 95%.

A integração da EA no PPP é a maneira esperada de inserção da EA para que ela seja desenvolvida em consonância com a perspectiva crítica. Entretanto, é necessário que seja feita uma análise da maneira de como ocorre essa integração da EA ao PPP, e como ela é trabalhada com os componentes da comunidade escolar.

A indicação que teve menor valor nas três pesquisas foi "a partir de uma única disciplina no currículo, com 6% no Sudeste, 5% na Baixada Fluminense e 4% em Teresópolis. Essa resposta se assemelha com o parâmetro "forma de inserção", em que a "disciplina especial" foi a menor indicação. Como já foi mencionado anteriormente, esse resultado vai de acordo com as diretrizes das políticas nacionais de EA – PNEA e PCN – que indicam que a EA não deve ser trabalhada através de disciplinas especiais, mas sim de maneira interdisciplinar e transversal.

Ao nos atentarmos para outros dados, podemos perceber uma contradição, pois a abordagem disciplinar da EA é bastante representativa nas três pesquisas, mesmo com a opção "a partir de uma única disciplina no currículo" ter sido a menos indicada. A opção "a partir de questões socioambientais ligadas aos conteúdos disciplinares" foi a segunda mais indicada no Sudeste e em Teresópolis, 64% e 91% respectivamente, e foi indicada por aproximadamente 53% das escolas na Baixada Fluminense.

Como já foi mencionado, a EA não está inserida no PPP do Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho, e os projetos de EA que eu tive conhecimento que foram realizados, consistiram em atividades pontuais, sem relação com qualquer disciplina.

-Principais temas

Os principais temas que são abordados nos projetos, nas três pesquisas foram "*lixo e reciclagem*" e "*água*". A atividade de separação e reciclagem do lixo está presente no senso comum da sociedade e na maioria das vezes é desenvolvida sem uma análise reflexiva. Zacarias (2000) citado por Loureiro (2012) problematiza essa questão

ao afirmar que focar a prática educativa na reciclagem, sem considerar o modo de produção, consistem em ignorar que esse processo, dentro da dinâmica capitalista, é um estímulo ao consumismo e serve ao processo de acumulação capitalista. Loureiro (2012) ainda atenta para o fato que a problemática do consumo não se encerra na redução individual de consumo e na escolha de produtos, visto que a maioria da população mundial não tem a capacidade de escolher livremente os produtos e alimentos que serão consumidos.

Na região Sudeste, além desses dois temas, também foi indicado o tema “*poluição e saneamento*”. A indicação desses temas caracteriza abordagens generalistas, que não leva em conta as particularidades de cada região. Fatores que certamente contribuem para a abordagem desses temas é o fato de os projetos não serem construídos de forma democrática com os diversos atores dentro da escola, e nem levar em conta a comunidade local; a influência dos paradigmas hegemônicos da sociedade contemporânea, capitalista, que termina por gerar a “armadilha paradigmática”, como diz Guimarães (2012); a proposição desses projetos por agentes externos à comunidade escolar, como empresas, ONGs e as próprias secretarias de educação, que os elaboram previamente e fornecem para as escolas atuarem exclusivamente como executoras.

Lamosa (2010) exemplifica esse problema ao destacar o fato de o município de Teresópolis ser um grande produtor de hortaliças e os problemas decorrentes dessa atividade, tais como, intoxicação dos agricultores e contaminação dos corpos d'água por agrotóxico, não terem sido indicados como principal em nenhuma das escolas. A escolha dos temas desenvolvidos demonstra mais uma vez a fragilidade da EA que é desenvolvida nessas escolas.

-Fatores que mais e menos contribuem para a inserção da educação ambiental na escola

Nos fatores que mais contribuem para a inserção da EA na escola, mais uma vez foi encontrada uma grande representatividade na figura do professor. As indicações “*presença de professores qualificados*”, “*professores idealistas que atuam como liderança*” e “*formação continuada de professores*” foram as mais indicadas nas três pesquisas. Na Baixada Fluminense, a opção mais indicada foi “*uso da internet*”, porém a porcentagem indicada foi bem próxima das outras opções.

Ao mesmo tempo em que o uso da internet foi o fator apontado como o que mais contribui na Baixada Fluminense, em Teresópolis ele foi indicado como o que menos contribui. Esse resultado é interessante, pois há por parte de alguns órgãos públicos e secretarias, o desenvolvimento de políticas de valorização de aparelhos tecnológicos na educação. Esse pensamento é caracterizado pelo despendimento de grande quantidade de recursos para a compra de computadores e *tablets*, que são dados aos professores, e muitas vezes até aos alunos. A doação de computadores e *tablets* aos docentes das redes públicas de ensino se tornou uma prática comum em diversas secretarias municipais de educação e na secretaria estadual de educação do Rio de Janeiro. Isso ocorre ao mesmo tempo em que são pagos salários vergonhosos aos professores e que faltam, em algumas escolas, materiais básicos como cadernos, canetas e uniformes para os alunos. A meu ver, nesses casos a preocupação é maior em relação à propaganda que o governo e as prefeituras irão fazer, de um investimento (questionável) na educação, do que a preocupação real com a qualidade do ensino e a disponibilidade de boas condições aos alunos e professores.

Na região Sudeste e na Baixada Fluminense foi indicado que o que menos contribui para a inserção da EA na escola é a participação ativa da comunidade, e na Baixada Fluminense, as opções “*professores que atuam como lideranças*” e “*bibliotecas bem equipadas*” apresentaram o mesmo valor na primeira posição.

- *Gestão – Planejamento, Tomada de decisão, Execução e Avaliação*

A gestão da EA foi dividida em quatro atividades: “planejamento”, “tomada de decisão”, “execução” e “avaliação”. Nas atividades de “planejamento” e “avaliação”, os professores foram indicados como os principais responsáveis nas três pesquisas, e, na Baixada Fluminense e em Teresópolis foram seguidos da “*equipe de direção*”. Na “tomada de decisão”, esses mesmo atores foram encontrados nas primeiras posições, sendo os professores os mais indicados na região Sudeste e em Teresópolis, e a equipe de direção a mais indicada na Baixada Fluminense.

Esses dados demonstram a verticalidade existente nesse processo, que também é uma característica da educação brasileira como um todo. Os professores e diretores (que também são professores ao menos por formação) são os detentores do conhecimento e os alunos são os seres “sem luz”, que estão na escola para receberem informações

passivamente. Essa é a realidade da educação brasileira, que se caracteriza na “educação bancária” de Paulo Freire.

A única atividade em que aparecem outros atores da comunidade escolar, de forma significativa, é a “*execução*”. Os alunos ficaram em primeiro lugar na Baixada Fluminense e em segundo na região Sudeste e em Teresópolis, que tiveram como mais indicados os professores. A comunidade também teve um valor representativo na Baixada Fluminense, com 45% e em Teresópolis, com 30%. Na região Sudeste há um destaque para os funcionários, porém na pesquisa não foi informado o valor.

No projeto “Tecnologias sustentáveis em escolas públicas de ensino médio no entorno do Parque Estadual da Pedra Branca”, desenvolvido no Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho em 2012, houve uma ênfase nos funcionários da equipe de limpeza, merendeiras e inspetores, com o objetivo de capacitá-los para realizar manutenção nos equipamentos instalados. Isso demonstra um objetivo específico em envolver esses atores, que na maioria dos casos são excluídos dos projetos de EA.

- Principais dificuldades

Foi encontrado um padrão nas três pesquisas em relação às principais dificuldades para a inserção da EA. Em Teresópolis, dois fatores ficaram empatados na primeira posição, com aproximadamente 52% das indicações e foram a “*falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares*” e “*precariedade de recursos materiais*”. As outras pesquisas alternaram esses dois resultados na primeira posição e com valores bem próximos. Considerando todo o sudeste a indicação “*falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares*” ficou em primeiro lugar, com 64%, e a “*precariedade de recursos materiais*” ficou em segundo com 57%; Na Baixada Fluminense a “*precariedade de recursos materiais*” ficou em primeiro, com 45% e a “*falta de tempo para planejamento e realização de atividades extracurriculares*” ficou em segundo com 40% das indicações.

Isso demonstra mais uma vez que a realidade escolar do Rio de Janeiro, pode-se dizer até mesmo do Brasil, que possui uma forte tendência disciplinar, não está adequada para um desenvolvimento efetivo da EA de forma interdisciplinar. Ao seguirem essa diretriz, as escolas se deparam com a “*falta de tempo para o planejamento e realização*” das atividades. Outra questão importante é que os professores possuem uma carga horária quase exclusivamente dedicada à realização das

aulas, com isso o tempo necessário para o planejamento das aulas e correção de provas e exercícios não é remunerado. Dessa maneira, com o excesso de trabalho se torna um grande desafio planejar e desenvolver atividades que vão além das práticas rotineiras de ministrar o conteúdo básico do currículo.

A ausência de tempo para o desenvolvimento das atividades de EA também foram uma das principais dificuldades encontradas na pesquisa no Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho para a o desenvolvimento do projeto e perpetuação do grupo ao longo de todo o ano. A realização fora do horário regular, além de desestimular os professores a participarem, dificulta a participação dos alunos de forma contínua ou até mesmo inviabiliza o início da participação nessas atividades.

A “precariedade de recursos materiais”, que foi o outro ponto mais indicado pelas escolas, não foi uma questão presente no Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho. O mobiliário da escola era bem conservado e o auditório possuía um bom projetor que auxiliou o desenvolvimento de algumas atividades. Os únicos materiais que faltaram foram as ferramentas de jardinagem utilizadas para a criação da horta de plantas medicinais.

4.2. Análise prévia das atividades do Colégio Estadual Brigadeiro Sérgio Carvalho

Algumas atividades interessantes com enfoque na temática ambiental já foram desenvolvidas na escola. Dentre elas estão a instalação de uma estação meteorológica que era acompanhada diariamente pelos alunos e a participação no projeto "Tecnologias sustentáveis em escolas públicas de ensino médio no entorno do Parque Estadual da Pedra Branca" da Fiocruz em parceria com a UEZO. Este projeto tinha como objetivo demonstrar a viabilidade destas tecnologias para eficiência energética em escolas públicas. Foi realizado em 2012, quando um aquecedor solar para as torneiras da cozinha e um captador de água da chuva foram instalados. Houve também a criação de

uma pequena horta em uma parte do pátio, que era regada com a água da chuva coletada.

Essas atividades, apesar de bem intencionadas, foram propostas por agentes externos à escola, de maneira verticalizada e pontual, sem haver uma real integração com o projeto político pedagógico e sem considerar as particularidades da comunidade escolar, ou seja, foi entregue pronto à escola, sem considerar possíveis alterações para se adequar a sua realidade. Apesar de ser planejado externamente à escola, o projeto "*Tecnologias sustentáveis em escolas públicas de ensino médio no entorno do Parque Estadual da Pedra Branca*" representa uma importante ligação de duas instituições públicas de ensino e pesquisa, com as escolas públicas. A extensão universitária é uma prática acadêmica essencial, visto que se apresenta como um espaço estratégico para a promoção do desenvolvimento de várias áreas do conhecimento, com a aproximação de diferentes sujeitos, e dessa maneira, pode contribuir fortemente para a formação de uma sociedade mais humana, crítica e ativa (Castro, 2004), mas há sempre que se ter o cuidado da extensão universitária, adotar um caráter assistencialista.

A despeito da importância do projeto, os alunos e funcionários da escola atuaram basicamente como executores das atividades propostas. Por não ter sido integrado ao PPP, a maioria dessas atividades foram temporárias ou pontuais. Houve um treinamento para capacitar alguns funcionários da escola para a realização de manutenção dos equipamentos, entretanto, tais funcionários eram contratados de empresas terceirizadas e no período de desenvolvimento dessa pesquisa, já haviam sido substituídos. Desse modo, os projetos não tiveram grande desenvolvimento e algumas instalações como a estação meteorológica, o captador de água da chuva e a horta estão inutilizados.

Em 2013, por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar e com apoio da Rede Carioca de Agricultura Urbana, a escola assinou um contrato para a compra de alguns alimentos para a merenda escolar com agricultores do Maciço da Pedra Branca. Essa parceria caracteriza um grande avanço na aproximação da escola com a comunidade local, além do reconhecimento e valorização das tradições agrícolas da região. Através da organização em associações como a Associação de Agricultores Orgânicos da Pedra Branca em Rio da Prata (AgroPrata) e a Associação de Agricultores de Vargem Grande (AgroVargem) e da integração com a Rede Carioca de Agricultura Urbana, os agricultores do Maciço da Pedra Branca tem resistido às grandes forças de expansão urbana e especulação imobiliária, e às políticas preservacionistas dos órgãos ambientais que buscam remover populações tradicionais que habitam a região há mais

de cem anos, com o discurso de conservação da natureza (Prado *et al.*, 2012). Essa aproximação pode gerar novas articulações com a comunidade e possibilitar o desenvolvimento de uma escola mais aberta e integrada com o entorno.

Outro ponto importante é a grande área externa existente na escola, que é pouco utilizada. O pátio possui uma grade que limita a passagem para os fundos da escola e o grande gramado frontal, por possuir poucas árvores, se torna inviável de ser ocupado nos dias de muito sol, que são comuns no verão, ou de chuva, o que restringe aos alunos a utilização apenas as áreas construídas. Além de possuir poucas árvores, algumas partes do terreno se encontram em estado de abandono, com lixo espalhado e mato por cortar.

4.3. Início da pesquisa na escola – O “Projeto Educação Ambiental”

A pesquisa na escola foi iniciada no dia 19/03/2014 e encerrou-se em julho de 2014. Já no primeiro dia foram levadas duas cópias do projeto de pesquisa que foram entregues aos animadores culturais e ao diretor. Considerou-se ser importante eles terem uma cópia do projeto para poderem ler e sanar alguma dúvida que pudesse existir.

Na semana anterior houve uma reunião com os dois animadores culturais em que ficou combinado de passar em todas as turmas para apresentar o projeto aos alunos e professores e convidá-los a participar. Nesse dia então foi feito conforme planejado e passou-se em todas as turmas do turno da manhã e da tarde. Foi reservado um horário após o término de cada turno para fazer o cadastro dos alunos interessados em participar do projeto.

A diferença no número de inscritos por turno foi enorme. Do turno da manhã se inscreveram 57 alunos e do turno da tarde se inscreveram apenas 4 alunos. Foi apontado pelos animadores culturais que, em geral, os alunos da manhã são mais participativos nas atividades extraclases do que os da tarde, entretanto eles não souberam indicar algum motivo possível.

Devido ao pequeno número de alunos do turno da tarde, ficou definido que as atividades seriam realizadas apenas com os alunos da manhã. Os encontros ocorreram sempre às quartas feiras, logo após o almoço, sem um horário exato para começar. Os alunos almoçam na própria escola e assim que terminavam de almoçar se dirigiam para o local previamente combinado.

Poucos professores se mostraram interessados pela proposta. Apenas uma professora buscou mais informações sobre o projeto e disse que gostou da ideia, entretanto participou apenas do primeiro encontro.

Apesar de a EA ser considerada uma prática universalizada nas escolas brasileiras, sabe-se que na maioria dos casos ela é empregada de forma conservadora e desconectada das realidades locais, pautada em uma visão conservacionista, com o enfoque nas ações individuais como a solução dos problemas socioambientais globais (Guimarães, 2012). A pesquisa do MEC, “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental” verificou que em mais da metade das escolas, os principais objetivos da EA são “conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania” e “sensibilizar para o convívio com a natureza”, ao passo que apenas uma escola indicou o principal objetivo ser “situar historicamente a questão socioambiental” (Loureiro *et al.*, 2007).

Em decorrência da EA realizada nas escolas ser, de modo geral, conservadora, um dos principais objetivos da pesquisa era complementar a formação inicial dos alunos do ensino médio através dos fundamentos da EA crítica, de modo a construir uma visão mais crítica e reflexiva em relação às questões socioambientais.

Em uma prática educativa crítica, deve se buscar que os sujeitos envolvidos - alunos, professores e demais integrantes da comunidade escolar - alcancem a compreensão da sua realidade, o que abre caminhos para a sua transformação. Nessa perspectiva, todos os atores envolvidos devem atuar em todas as etapas do projeto, desde o planejamento até a execução e avaliação (Guimarães, 2012). Essa participação integral faz com que eles se identifiquem com todo o processo e se sintam sujeitos da sua própria história (Freire, 2014). Apesar disso, acreditamos que em uma aproximação inicial é necessário que alguns temas e atividades sejam propostos, de forma flexível e horizontal, para fomentar as primeiras discussões e alavancar o desenvolvimento do grupo.

Foi definido em um momento inicial o nome de “Projeto Educação Ambiental” para a inserção da pesquisa na escola. Essa denominação consistiu em uma maneira de caracterizar de forma simples e direta a base do projeto. Desde o primeiro contato com os alunos foi pedido para que eles dessem ideias de nomes, que posteriormente o grupo escolheria o que mais agradasse. Porém, mesmo com o pedido lembrado em diversos encontros, não houve sugestões e o nome inicial se manteve.

4.4. Atividades realizadas

4.4.1. Primeiro encontro: 26/03/2014

O primeiro encontro do grupo aconteceu no auditório e estavam presentes 34 alunos, a professora e os dois animadores culturais. Foi feita uma nova apresentação sobre a pesquisa. Foi falado que o projeto que duraria todo o ano letivo, e houve tempo para dar abertura para dúvidas e ideias.

A realização da pesquisa de forma contínua, terminando juntamente com as aulas, é um importante fator para que o grupo possa se concretizar, desenvolver suas particularidades expressas a partir da realidade dos seus participantes, e para que haja o desenvolvimento da EA de forma efetiva. De acordo com Tozoni-Reis (2005), na metodologia de pesquisa do tipo Pesquisa Participante, para que se tenha relevância social e qualidade metodológica, é importante que o trabalho realizado tenha perspectiva de continuidade para os envolvidos.

Em seguida começamos a atividade proposta por mim, que consistiu em uma roda de discussões sobre as definições de meio ambiente e EA. O auditório possui um projetor, que possibilitou a utilização como recurso didático a exibição de alguns slides com fotos. Os slides auxiliaram a estimular os alunos a falarem e a questionar quais eram as suas visões e entendimentos sobre os temas.

A discussão e construção de conceitos introdutórios vão de acordo com a concepção de Guimarães (2012) que trabalha a construção de certos conceitos, os quais entende como “temas introdutórios”, que são abordados durante os primeiros estágios em suas atividades de formação de educadores ambientais. A partir da problematização desses conceitos, novos temas começam a surgir, o que caracteriza um processo de reflexão crítica (Guimarães, 2012). Durante a discussão foram apresentadas as diversas linhas e objetivos da EA, baseado em Sauv  (2005), que classifica 15 diferentes linhas, que apesar de possuírem um conjunto de características específicas que as distinguem, não são mutuamente excludentes.

Durante esse momento foi possível observar a visão existente nos alunos de distanciamento do homem com o restante da natureza e o entendimento de meio ambiente como somente áreas naturais, tais como florestas, praias, mares e rios. Foi possível perceber também um forte alinhamento à EA conservadora, com posicionamentos voltados a ações individuais e a crença de que a mudança de comportamento das pessoas pode levar a resolução dos problemas ambientais. Isso

demonstrou que, de modo geral, a EA trabalhada na escola ocorre sob uma perspectiva da EA conservadora. Tanto as atividades extraclases quanto a abordagem da temática durante as aulas, caso ocorra com um ou outro professor mais especificamente, não permitiram a construção de uma visão complexa, reflexiva e crítica dos alunos em relação às questões socioambientais.

A professora participou do debate de forma bastante tímida. Em nenhum momento ela se posicionou ativamente com suas visões e ideias, atuando basicamente como uma espectadora. Os animadores culturais tiveram grande participação e atuaram ativamente na discussão.

Após a discussão foi feita uma apresentação das atividades preestabelecidas para serem desenvolvidas durante o projeto e nós definimos que os encontros seriam todas as quartas feiras, das 12:30h às 14:30h aproximadamente.

Este primeiro contato com os alunos foi positivo e me surpreendeu o grande interesse e entusiasmo que eles apresentaram, e também a maneira como respeitaram o momento de cada um falar, sabendo ouvir as ideias e posicionamentos dos demais integrantes sem criar conversas paralelas.

4.4.2. Segundo Encontro: 02/04/2014

Na semana seguinte estiveram presentes 15 alunos. Um fato interessante foi a presença de uma assistente social que soube do projeto pela animadora cultural e perguntou se poderia participar. Esse fato foi muito marcante e demonstrou logo de início a importância desse tipo de trabalho na escola e a abertura para a comunidade.

A extrapolação dos muros da escola com a participação de pessoas da comunidade é um importante fator para o desenvolvimento da EA crítica. A escola é um espaço muito respeitado e valorizado pela comunidade de forma geral. A criação de projetos e atividades sejam eles contínuos, ou até mesmo mais pontuais, são uma possibilidade para o desenvolvimento da EA crítica nas escolas. Lima (2011) aborda a importância da ruptura do isolamento da escola com a participação social da comunidade através da articulação com as famílias, grupos comunitários, movimentos sociais e órgãos governamentais em sentido amplo, para que haja uma compreensão da realidade local, valorização das características regionais, identificação de problemas ambientais locais e de estratégias para solucioná-los.

Nesse encontro, a atividade realizada consistiu em uma roda de discussões. Com o objetivo de estimular o debate foram levantados alguns temas relacionados com o importante remanescente florestal existente próximo à escola. Os temas abordados foram definição de bioma; biomas brasileiros com enfoque na Mata Atlântica (diversidade de espécies, abrangência, impactos históricos e atuais, perda de área, hot spot mundial); fitofisionomias florestais da Mata Atlântica com enfoque na floresta ombrófila densa, que é principal da região; estratos vegetais; espécies exóticas e espécies exóticas invasoras.

Este encontro também foi bastante produtivo. Os alunos, assim como a assistente social e a animadora cultural participaram intensamente das discussões, expuseram experiências vividas e fizeram perguntas. Um fato curioso foi que muitos deles tinham a ideia de que todas as plantas epífitas eram parasitas. Esse assunto foi discutido e o conceito equivocado foi desconstruído.

4.4.3. Terceiro encontro: 09/04/2014

- Diagnóstico ambiental da área externa da escola

A atividade de diagnóstico ambiental da área externa da escola foi realizada no dia 09/04 e estavam presentes 19 pessoas. Houve uma boa surpresa para o grupo que foi a chegada da filha da assistente social que se integrou ao grupo na semana anterior. Ela era da mesma faixa etária dos alunos integrantes do grupo. A presença de mais uma pessoa de fora da escola, interessada em participar projeto, caracterizou um resultado positivo em pouco tempo.

Essa atividade consistiu em uma importante ferramenta que dialogou positivamente com o referencial metodológico da Pesquisa Participante. Tozoni-Reis (2005) sugere que na pesquisa participante em EA para se identificar os problemas significativos para uma determinada comunidade, deve se investir esforços na construção de um grupo comunitário, em que os integrantes atuarão como parceiros, e participando ativamente na investigação, irão identificar os problemas significativos para a comunidade e contribuirão para a se chegar às soluções mais adequadas. O

diagnóstico ambiental da escola realizado pelos alunos foi importante para que os problemas existentes fossem identificados por eles, que são os principais integrantes do ambiente escolar.

O grupo se reuniu no auditório onde ocorreram os encontros anteriores e posteriormente se dirigiu para o pátio. No início da atividade foi feita a leitura de um texto conceituando “diagnóstico ambiental”. Em seguida foram formados quatro grupos que caminharam livremente pela escola. Além de anotações, os alunos tiveram a iniciativa realizar registros de fotos e vídeos com o celular.

Nos fundos da escola não existe muro, há somente uma grade, arrebitada, que permite a ligação da escola com uma comunidade existente, composta por casas bem humildes. Sem nenhuma orientação minha, os alunos foram até esse local e entrevistaram dois senhores, moradores dessas casas. Fizeram perguntas sobre o que eles pensam sobre a existência da escola naquele local, se é um fator positivo para eles e se eles veem aspectos a serem melhorados na escola e no bairro como um todo.

O fato de que durante a realização do diagnóstico ambiental da escola, os alunos terem ido por conta própria entrevistar os moradores da comunidade do entorno, revelou uma visão mais complexa e reflexiva sobre essa realidade. Eles perceberam que a escola existe de forma integrada ao seu entorno, influenciando e sendo influenciada por ele.



Figura 1. Alunos entrevistando os moradores da comunidade dos fundos da escola

A realização do projeto de forma democrática e horizontal foi importante para estimular a autonomia e a criticidade dos alunos, que estão acostumados a estarem em uma posição passiva de sujeitos ouvintes, a quem a única margem de ação permitida é de receberem o conhecimento (“*depósito*”) e armazená-lo (Freire, 2014). Isso demonstra a grande capacidade que os alunos possuem em desenvolver atividades ricas e significativas para o próprio desenvolvimento pessoal e intelectual, assim como para a sociedade. O que falta, na maioria das vezes, é oportunidade para eles se exporem e uma boa orientação dos professores, que também precisam estar preparados para isso.

Após todos os grupos terem feito seus registros, nós nos reunimos em roda no gramado da área frontal e cada grupo apresentou os pontos de destaque positivos e negativos que encontraram. As apresentações geraram interessantes debates sobre o estado atual da escola e todos os integrantes participaram ativamente.

Alguns pontos foram indicados por todos os grupos. Dentre os positivos foram: grande espaço livre, que pode ser reaproveitado; aquecedor solar de baixo custo que aquece a água da cozinha e facilita o trabalho dos funcionários que lavam a louça; utilização da água da chuva.

Os principais pontos negativos indicados foram: muito lixo espalhado pela escola, “desde papel higiênico até cadeiras velhas” (aluno); paredes pichadas e rachadas; má utilização do espaço; mobiliário escolar abandonado; mato muito alto.



Figura 2. Integrantes do grupo reunidos para apresentar e discutir os resultados encontrados na atividade de diagnóstico ambiental da escola

Os apontamentos feitos pelos alunos demonstraram uma grande valorização e preocupação com as áreas externas da escola, visto que o grande espaço livre existente foi apontado como ponto positivo por todos os grupos. A preocupação com o estado de conservação da escola também ficou evidente com as indicações de rachaduras e pichações, da grande quantidade de lixo espalhada pelo chão, da existência de mesas e cadeiras abandonadas empilhadas em uma sala e da má utilização do espaço.

Foi proposta a elaboração de cartazes com os pontos positivos e negativos encontrados para serem colados nas paredes da escola e, dessa maneira, chamar a atenção dos demais integrantes da comunidade escolar para essa realidade e para o trabalho em desenvolvimento pelo grupo. A sugestão foi amplamente aceita e todos se dirigiram ao auditório para a confecção dos cartazes. Os alunos e as integrantes externas desenvolveram o trabalho com dedicação e entusiasmo.

Após a conclusão dos cartazes os grupos saíram pela escola e os colaram em locais que eles escolheram.

- Horta de plantas medicinais e aromáticas

4.4.4. Quarto encontro: 16/04

A partir do quarto encontro foi iniciado o planejamento e fundamentação da horta de plantas medicinais e aromáticas. Ao todo foram utilizados três encontros para concluirmos essa atividade. No primeiro dia estavam presentes 11 alunos e os dois animadores culturais. Antes de começarmos a parte prática, nós nos reunimos no auditório e foi realizada uma apresentação com uso de slides sobre a definição do termo “planta medicinal”, o histórico de uso no mundo, alguns usos no Brasil e os riscos existentes. A apresentação foi permeada por discussões com perguntas e reflexões dos alunos.

Os alunos participaram ativamente da discussão e fizeram relatos sobre experiências próprias com o uso de plantas medicinais e sobre algumas plantas que possuem em casa. A figura dos pais e avós como detentores de conhecimento sobre o uso e cultivo dessas plantas esteve presente em muitas das falas. Um aluno explicitou seu grande interesse em aprender a cultivar essas plantas e com isso poder plantar o próprio remédio, que “não precisa ser comprado na farmácia e nem causa danos ao organismo”. Os outros alunos também acharam interessante essa ideia, mas foi lembrado que mesmo sendo naturais também existem riscos no seu consumo.

Outro ponto abordado foi o modelo de horta em espiral, que vai de encontro com os fundamentos da permacultura e possui vantagens como a facilidade em acessar o centro da horta para realizar manutenção e coletar as plantas, e a diferença de microclimas, com o centro do espiral que fica mais alto podendo ser utilizado para plantar espécies que requerem menos água e maior incidência luminosa.

O grupo gostou da ideia e aceitou utilizarmos esse modelo. Porém, devido à falta de materiais não foi possível realizá-lo e utilizamos um modelo plano e circular.

4.4.5. Quinto encontro: 30/04

O quinto encontro ocorreu após duas semanas do encontro anterior, devido a um feriado. Nesse dia estavam presentes 7 alunos e a animadora cultural e foi a partir desse momento que pudemos perceber o início da diminuição do grupo. Apesar do número reduzido de alunos, todos estavam entusiasmados para dar início a construção da horta.

Após um debate sobre o local que iríamos fazer a horta, foi escolhido um espaço gramado na frente da escola, próximo ao estacionamento, por ser um local de fácil acesso e com boa visibilidade. Nós fomos até o local e nos reunimos para desenhar o formato e a disposição dos canteiros. Logo em seguida demos início ao processo de abertura dos canteiros, que foi bem trabalhoso e cansativo, porém todos participaram efetivamente. Foi bom ver a felicidade dos alunos de estarem trabalhando fora da sala de aula e em contato com a terra.



Figura 3. Início do trabalho na horta de plantas medicinais

4.4.6. Sexto encontro: 07/05

Esse encontro contou com a presença de 9 alunos, mais a animadora cultural. Os três canteiros já estavam prontos então foi feito o plantio de mais algumas mudas, a confecção de duas placas sinalizadoras da horta e de plaquinhas com o nome de cada planta.

A animadora cultural sugeriu que convidássemos uma moradora da região que tem uma barraca de plantas medicinais para fazermos uma roda de conversa e ela apresentar seus conhecimentos e experiências ao grupo. Considerou-se uma ótima sugestão, pois seria uma vivência muito rica em diversos aspectos. O grupo teria contato com uma pessoa com grande conhecimento sobre plantas medicinais que poderia nos ensinar a utilizar todas as plantas que nós plantamos, além de conhecer um pouco mais a história da comunidade que vive há décadas na região do Maciço da Pedra Branca e ainda detém conhecimentos tradicionais.

A integração do projeto com moradores locais representa uma abertura dos portões da escola para a comunidade e pode ser vista ao menos como o início da superação da fragmentação entre a educação formal e a não formal (Guimarães, 2007). Esse processo de integração é uma das bases da EA crítica e ao ter a sua importância reconhecida pela equipe da direção e pelos professores, possibilitará a transformação da escola em um meio dinâmico, estimulante e potencializador das transformações sociais, ao mesmo tempo em que estiver sendo transformada.

O educador ambiental deve ter como um dos seus objetivos aproximar a escola dos movimentos sociais, para que se supere a dicotomia entre escola e comunidade e se promova um ambiente educativo repleto de cidadania e representatividade local (Guimarães, 2012). A ideia apresentada pela animadora cultural, além de ir no sentido dessa diretriz, característica do movimento crítico da EA, demonstra o alcance de um resultado positivo do uso da pesquisa participante, o da gradativa ruptura da separação pesquisador – objeto de pesquisa, ou, educador – educando, com todos os integrantes do processo se tornando simultaneamente pesquisadores, objetos de pesquisa, educadores e educandos. A animadora cultural, como sujeito construtor do processo educativo, desenvolveu a sua práxis ao vivenciar integralmente as atividades do projeto dentro da escola e refletir sobre a importância de convidar uma ator comunitário para integrar e enriquecer essa vivência.

Após esse encontro o projeto passou por um longo período de inatividade devido a provas, greve dos professores das redes estadual e municipal, greve dos motoristas de ônibus e das férias do meio do ano.

4.4.7. Sétimo encontro: 17/07

Após mais de dois meses de interrupção eu voltei à escola para dar continuidade à pesquisa. O longo período sem atividades levou a um afastamento dos alunos, que foi caracterizado pela presença de apenas três alunos.

Estava previsto que o grupo iria planejar as atividades do segundo semestre e realizar a manutenção da horta. Devido ao número reduzido de alunos, nós conversamos e definimos que a volta oficial do projeto aconteceria na semana seguinte, para ter tempo suficiente de convocar novamente todos os integrantes. A conversa durou cerca de trinta minutos e posteriormente todos foram embora.

4.4.8. Oitavo encontro: 23/07

Apesar de ter havido uma grande redução do número de integrantes após o primeiro encontro, de 37 para 17, a partir do segundo encontro, o número de integrantes presentes variou pouco, mantendo uma média de 13 pessoas. Após a interrupção de aproximadamente dois meses devido as greves e as férias, houve uma desmobilização do grupo caracterizada pela grande diminuição no número de alunos. Nesse dia compareceram apenas duas alunas e a animadora cultural. Nós retiramos um pouco de lixo que tinha na área da horta, aparentemente levado pelo vento e removemos o mato que tinha crescido nos canteiros.

Após terminar essas duas atividades, sentamos para conversar sobre as atividades que iríamos desenvolver no segundo semestre. Todos estavam tristes pela desmobilização da maior parte do grupo e evasão dos alunos. A animadora cultural falou que isso era normal também com os outros projetos que eles desenvolveram - o grupo de teatro e as oficinas de música. Eu levantei a hipótese de que se alguns professores comessem a participar do projeto no próprio horário pré-estabelecido ou reservassem algum tempo das suas aulas para a discussão de alguns temas e para atividades práticas, haveria grandes chances dos alunos voltarem a participar. O grupo concordou e com isso eu resolvi participar do conselho de classe para reapresentar o projeto aos professores e fazer um novo convite.



Figura 4. Horta de plantas medicinais com integrantes do grupo ao fundo.

4.4.9. Conselho de classe e o fim do projeto

No conselho de classe estavam presentes 18 professores, a diretora de um dos turnos e o animador cultural. A diretora iniciou falando sobre a feira pedagógica que aconteceu por três anos consecutivos e depois não aconteceu mais. Segundo ela, muitos professores se propuseram a ajudar na organização e planejamento da feira, mas abandonaram as atividades. “Não gastaram nem 5 minutos das suas aulas para trabalhar com isso” (Diretora). Ao ouvir esse discurso, boa parte da minha esperança em conseguir mobilizar os professores começou a se desfazer.

Em seguida, ela me apresentou aos professores e me passou a palavra. Eu fiz uma breve explanação sobre o projeto, apresentei os objetivos, as atividades que haviam sido desenvolvidas e os resultados parciais. Disse também que gostaria de trabalhar questões propostas pelos integrantes da comunidade escolar e enfatizei a importância da participação dos diversos atores na construção do trabalho. Perguntei se havia algum problema que eles identificavam ou questões que seriam interessantes de serem trabalhadas.

Ao final da minha fala não houve nenhuma manifestação, todos ficaram em silêncio. Após alguns minutos, um professor disse que era uma ideia interessante e

propôs que eu deixasse uma cópia do projeto na escola para que os outros professores tomassem conhecimento do projeto. Porém, isso foi feito em um dos meus primeiros contatos com a escola, antes mesmo das atividades serem iniciadas.

Esse único professor que se manifestou era o principal organizador e impulsionador da feira pedagógica. Ele foi ao conselho de classe para se despedir dos demais, pois foi aprovado em um concurso para professor da UFRRJ e estava deixando a rede estadual.

Devido às dificuldades de os alunos comparecerem à escola em horário extra classe, a única esperança de continuar desenvolvendo a EA na escola era inserindo as atividades no horário regular das aulas, o que dependia da disponibilidade e interesse dos professores. Com o resultado encontrado no conselho de classe, consideramos que não era possível dar continuidade ao projeto. Esse momento também foi importante por determinar que um dos objetivos específicos, que consistia em estimular os professores a adotarem os espaços externos da escola para realização de atividades pedagógicas, não foi alcançado.

O projeto possuía um grupo no *Facebook* como forma remota e complementar de comunicação. Após tomar a decisão do seu fim, enviei uma mensagem ao grupo para comunicar a todos os integrantes e conversei pessoalmente com a animadora cultural.

4.5. Dificuldades encontradas

As principais dificuldades encontradas na pesquisa, que podem ser vistas como dificuldades para a inserção da EA na escola sob a forma de projeto, foram: a ausência de apoio dos professores e da direção, que caracterizaram um insulamento do projeto na escola; a grande evasão dos alunos após a greve; a possibilidade de realização do projeto apenas fora do horário regular das aulas.

Nessa ótica, a inserção da EA na escola sob a forma de projeto extraclasse não obteve os resultados esperados. Dentre os fatores supracitados, acredito que a desconexão do projeto com o contexto pedagógico e administrativo da escola o caracterizou como uma atividade isolada. Mesmo com a apresentação aos professores no momento inicial e com o reforço do convite para participação durante o conselho de classe, em que foi enfatizada a importância de sua participação com a indicação de problemas a serem trabalhados e de atividades, o notório desinteresse pode ter ocorrido devido à percepção por parte dos docentes de se tratar de mais um projeto como os que chegam à escola, prontos para serem somente executados, a despeito de ter sido explicitada a sua perspectiva horizontal, democrática e colaborativa. Acredita-se ser necessário o envolvimento desses atores chave em todas as etapas do projeto para que

haja uma noção de integração/pertencimento, e com isso um real interesse e dedicação no seu desenvolvimento.

O processo educativo transformador, para que tenha resultados efetivos, necessita da intercomunicação dos diversos atores, ou seja, precisa ser realizado de forma aderida ao movimento da realidade local (Freire, 2014). As ideias de Guimarães (2012) ilustram essa concepção, ao afirmar que se quisermos mudar o curso do rio, não adianta criarmos uma corrente fora dele. Esse processo de transformação social não pode ser encarado como um sequenciamento de intervenções pontuais e deve provocar questionamentos, problematizações e transformações de valores, hábitos e atitudes individuais e coletivas no cotidiano da comunidade integrante do processo educativo (Guimarães, 2012).

A princípio, independente da forma escolhida para a EA ser trabalhada, é necessário que ela seja integrada ao PPP da escola, para que seja abordada e discutida no planejamento do PPP e nos conselhos de classe. Com isso os professores e a equipe de direção possuirão o sentimento de criadores das propostas e atividades, e não de meros executores, o que possivelmente fará com que eles se sintam estimulados em trabalhar a EA.

- Evasão dos alunos

A evasão dos alunos ao longo da pesquisa foi um dos principais determinantes do seu fim. Como mencionado anteriormente, houve uma grande redução inicial, do primeiro para o segundo encontro, porém nos encontros subsequentes, até antes da greve, a variação do número de alunos se equilibrou em torno de 13 pessoas. Com a greve houve uma drástica redução para 3 alunos no penúltimo encontro e para 2 no último.

Duas pesquisas sobre a inserção da EA crítica em escolas através de projetos extraclasse encontraram resultados semelhantes em relação a evasão, sem considerar as greves. Moraes (2012), em sua pesquisa de mestrado intitulada “Educação ambiental crítica no cotidiano escolar: uma experiência na formação inicial de professores” iniciou o grupo com a participação de 25 alunos, porém teve a participação efetiva de 10; Floriano (2011) na pesquisa intitulada “Educação e meio ambiente na Baixada Fluminense: uma proposta de educação ambiental crítica em uma escola de Duque de Caxias – RJ” teve a redução de 35 para 17 alunos. Segundo o autor, os alunos

justificaram a saída devido ao acúmulo de atividades escolares e pela realização de cursos profissionalizantes, de idiomas e preparatórios para escolas técnicas.

Acredito que esse problema esbarra também no fato da não integração da EA no PPP. Tozoni-Reiz (2005) defende a ideia de que a EA crítica deve se basear em um processo contínuo, coletivo e dinâmico de conscientização e participação social, para que ser efetivo, e pelo o que podemos observar, sem a sua inserção no PPP escolar, se torna inviável garantir a continuidade e real participação dos diversos membros da comunidade escolar.

- Ausência de tempo no horário regular

A ausência de tempo no horário regular para o desenvolvimento das atividades em EA dificulta que os alunos possam garantir sua participação contínua ao longo do ano letivo, e, muitas vezes, impede até que alguns iniciem a participação nessas atividades. Em geral, eles estão acostumados a frequentar a escola em apenas um turno e assumem outros diversos compromissos no período que não estão na escola, que vão desde a realização de cursos, como verificado por Figueiredo (2011), cuidados com as tarefas de casa para ajudar os pais e até mesmo trabalho remunerado, para complementar a renda familiar.

Em relação a esse problema, podemos analisar a questão da EA ser tratada de forma interdisciplinar ou através de uma disciplina especial no currículo. Existe atualmente na produção teórica sobre a EA crítica, um consenso de que ela deva ser trabalhada de maneira interdisciplinar e não faltam argumentos consistentes para isto.

O pensamento hegemônico da ciência moderna é altamente especializado e com isso se distancia e ameaça toda forma de vida - humana e o restante da natureza -, pelo fato que ao separar e fracionar os problemas em uma única dimensão, impossibilita a compreensão da realidade multidimensional das questões socioambientais (Tristão, 2012). A abordagem interdisciplinar surgiu como uma proposta de “educação inovadora” para superar a visão do especialista e favorecer a constituição de um conhecimento que abrangesse os diferentes níveis e dimensões da realidade (*Idem*, 2012).

As políticas nacionais de EA existentes, como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), vão de acordo com esse entendimento e indicam que a EA deve ser trabalhada nas escolas de maneira interdisciplinar, e não sob a forma de disciplina específica. Na análise da forma de

inserção da EA nas escolas do Brasil e do Sudeste, a disciplina específica foi a maneira menos indicada, com apenas 6% no Brasil e aproximadamente 9% no Sudeste (Loureiro *et al.*, 2007- Conteúdos, gestão e percepção da EA nas escolas – Análise Nacional). Todavia, como foi constatado por Guimarães (2012), atualmente predomina uma perspectiva conservadora de EA nas escolas brasileiras, além de muitas vezes as práticas se restringirem a eventos pontuais como o dia da árvore, a semana do meio ambiente ou palestras e projetos realizados por órgãos externos (Ongs, empresas, universidades). Um dos possíveis motivos para essa realidade é o distanciamento existente entre as propostas legais e a realidade da escola, ou seja, as condições da escola, a jornada de trabalho dos professores – que muitas vezes são obrigados a trabalhar em mais de uma escola para completar os tempos de aula ou para complementar o baixo salário – e as práticas interdisciplinares (Tristão e Ruscheinsky, 2012), que são difíceis de serem realizadas no contexto disciplinar das escolas e sem os professores estarem acostumados a trabalhar dessa forma e sem ter formação para isso.

A escola convencional, da maneira como é difundida no Brasil e no mundo, se baseia em uma estrutura disciplinar, portanto se torna um grande desafio para os professores –que também tiveram a sua formação do ensino básico e superior em instituições organizadas de maneira disciplinar- abordem a EA de forma interdisciplinar. Em função disso, na maioria das vezes ocorre um distanciamento entre as propostas das políticas públicas e a realidade das condições escolares e das possibilidades de trabalho dos professores (Tristão e Ruscheinsky, 2012). Torna-se um grande desafio desenvolver a interdisciplinaridade em uma estrutura de currículo estática, fortemente disciplinar, característica da pedagogia moderna, o que faz com que as tentativas de desenvolvimento de práticas pedagógicas de EA interdisciplinares se limitem a multidisciplinaridade (Tristão, 2012). Nesse contexto, Loureiro (2006) afirma não ser possível buscar inserir a EA no currículo de maneira transversal, sem compreender a funcionalidade da educação no capitalismo, os mecanismos de permanência e exclusão do aluno na escola, as regras institucionais e as condições de trabalho dos docentes.

A realização da EA através de disciplina específica garante um horário regular no currículo, e assim, um desenvolvimento integrado na escola e contínuo ao longo do ano letivo. Essa disciplina pode ser planejada para ser ministrada por mais de um professor, de disciplinas diferentes, garantindo uma abordagem complexa, integrada e interdisciplinar.

Layrargues (2003) em sua tese de doutorado faz uma profunda análise da lei nº 9795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. O autor demonstra

que a PNEA contém características reprodutivistas das condições sociais, visto que o processo educativo proposto por ela tem como meta a mudança cultural e impõe uma visão naturalista de educação, com a omissão de conceitos, como *conflito*, *vulnerabilidade* e *justiça ambiental*, que poderiam gerar uma concepção reflexiva da EA, e a acentuação do conceito de *problema ambiental*.

Os principais questionamentos do autor em relação à lei nº 9795/99 são:

O fato de ela ter sido elaborada por um parlamentar sem a participação de educadores ambientais;

A forma precoce com que ela foi implementada, visto que não existiam no Brasil bases políticas e organizacionais dos educadores ambientais, e dessa forma não haviam atores sociais devidamente representados por organizações sociais abrangentes e nem instâncias coletivas de negociação dos interesses e conflitos;

A ausência de um campo político e ideológico bem definido acerca das vertentes da EA para que fossem definidas as perspectivas adequadas às instituições brasileiras;

Ausência de oportunidades de formação profissional do educador ambiental para que se tenham profissionais com boa base político-pedagógica e conceitual sólida, capaz de orientar o desenvolvimento da EA de forma efetiva nas escolas;

A não definição de prazos para o estabelecimento da institucionalização da EA, o que caracteriza a não priorização dessa agenda;

O veto ao artigo 18, que garantia autonomia financeira e política à EA, pois estipulava a destinação de vinte por cento dos recursos arrecadados com multas oriundas do descumprimento da legislação ambiental.

Ao encarar a EA de maneira naturalista, buscando o enfrentamento dos problemas ambientais sem considerar a crise social, define-se uma perspectiva conservadora da EA, comprometida com as consequências e não com as causas da crise ambiental (Layrargues, 2003). Portanto, essa discussão nos atenta para uma lei nacional que poderia ser um grande avanço para o estabelecimento da EA de forma efetiva nas escolas brasileiras, entretanto termina por dificultar a implementação de um processo pedagógico crítico, reflexivo e comprometido com a transformação social.

5. Professores desinteressados? Um problema complexo.

A ausência de apoio dos professores, como já apresentado, consistiu em um dos principais fatores limitantes para a garantia da continuidade da pesquisa ao longo de todo o ano letivo. Esse tópico aborda alguns aspectos dessa realidade, que merecem grande reflexão.

A aparente apatia e desinteresse dos professores na participação de atividades pedagógicas que vão além das aulas regulares é um importante fator a ser analisado, pois é um grande limitante para o desenvolvimento da EA crítica dentro das escolas. Essa situação não pode ser vista como um caso isolado, deve ser analisada sob uma ótica multidimensional, incluída em uma crise do sistema educacional público no Rio de Janeiro e no Brasil como um todo. Antes de abordarmos a questão da EA, devemos analisar um contexto mais amplo desse sistema educacional deficitário.

Darcy Ribeiro, já em 1984, no livro “Nossa Escola é uma Calamidade”, analisa diversos aspectos políticos e sociais para compreender o “fracasso educacional” brasileiro. A crise do sistema escolar brasileiro foi agravada com a urbanização, quando o avanço e crescimento das cidades foram acompanhados, em proporção, a decadência das escolas públicas, que passaram de ruins a péssimas (Ribeiro, 1984). Ele considera essa realidade como uma opção dos governantes, que investiram fortemente em setores como sistema de energia elétrica e a construção de estradas, e reduziram os investimentos na educação, o que afeta as escolas, os professores e os alunos.

Atualmente a situação continua semelhante. Dos quase 1,8 milhão de professores da educação básica que atuam na rede pública - incluindo escolas municipais, estaduais e federais - cerca de um quarto, ou seja, 450.000, mantêm contratos temporários ou são terceirizados (Nascimento *et al.*, 2014). Esses profissionais, apesar de realizarem as mesmas funções que os professores concursados, não possuem estabilidade profissional, plano de carreira e outros benefícios acumulados no decorrer dos anos (Ferreira, 2013). A contratação temporária de professores está prevista em lei desde o século XVIII, o que representa uma característica histórica da profissão docente no Brasil (*Idem*, 2013).

Além de contratos precários, a desvalorização dessa classe pode ser observada na remuneração. Os professores das escolas públicas ganham em média 52% menos do que outros profissionais do setor público, 36% menos do que outros profissionais do setor privado e 19% menos do que professores da rede privada (Louzano *et al.*, 2010). Essa desvalorização da profissão ocorre em consonância com as tendências neoliberais de minimização de gastos nas áreas sociais e afetam severamente a carreira e a vida do trabalhador (Ferreira, 2013). Em abril de 2015, o jornal O Globo publicou uma

reportagem que afirma que no ano de 2014, mais de 1200 professores da rede estadual do Rio de Janeiro foram afastados por depressão ou transtornos mentais. A Secretaria de Estado de Educação afirmou, segundo a reportagem, que mantém uma equipe de Saúde e Bem Estar composta por 30 profissionais para atender os professores, que consistem em cerca de 70 mil. Não é possível que um programa de governo com seriedade considere suficiente o número de 30 profissionais (psicólogos e assistentes sociais) para atender uma rede composta por quase 70 mil professores, e ainda acredite que a solução do problema seja com o tratamento “sintomático”.

Nesse contexto pode se associar a reflexão e denúncia de Darcy Ribeiro sobre a orientação ideológica camuflada por detrás dessas questões. Ao permitir a decadência da carreira do magistério e a deterioração da rede escolar, se está implementando, ainda que de maneira inconfessável, apesar de lúcida, uma política educacional específica “dos que não querem educar o povo” (Ribeiro, 1984). Complementando esse pensamento, Darcy Ribeiro propõe que as causas do fracasso educacional brasileiro se encontram em um grave caso de deficiência intrínseca da sociedade brasileira, em que a classe dominante, ainda com influência do escravismo, compreende o povo como o que há de mais insignificante, visto apenas como força de trabalho, fadada a ser desgastada.

A crise educacional brasileira é historicamente contextualizada por Moacir Gadotti (2004). Com o objetivo de fortalecer a nova sociedade capitalista burguesa no século XIX, a burguesia, principalmente na Europa, nos Estados Unidos e no Japão fez grandes investimentos em educação e a escola deixou de ser submetida à Igreja. Em meados do século XX, o investimento da escola foi fortemente reduzido, entretanto os países que já haviam difundido a escola conseguiram manter a sua qualidade. Os países da América Latina de maneira geral, dentre eles o Brasil, não tinham universalizado o Ensino Fundamental, e com isso enfrentaram uma grande crise nos seus sistemas educacionais a partir de 1950.

As sucessivas crises ocorridas no sistema capitalista ocasionaram o desenvolvimento de sua reestruturação produtiva, incluindo a reforma de Estado, que somada às políticas neoliberais, adotou como estratégia para a redução de gastos a abstenção crescente de seus papéis em consonância com o aumento de privatizações, terceirizações e contratações temporárias (Ferreira, 2013).

A escola está imersa na sociedade, sendo determinada pelos seus sistemas políticos, econômicos e sociais, e é somente a partir da constatação desses fatos que se pode buscar a superação dessa realidade. É necessário que a sociedade pressione o Estado para o desenvolvimento de uma escola com qualidade. A partir da cobrança de

direitos e da defesa da escola, muitos avanços foram conquistados em diversos países da Europa e também em países da América Latina como Chile, Argentina, Uruguai, Costa Rica e México (Gadotti, 2004).

A classe docente em grande parte despertou para esses fatos e tem se organizado para tentar superar essa exploração e desvalorização. Estamos vendo movimentos de luta e resistência dos professores, que tem pressionado o governo em busca de condições dignas de trabalho. No decorrer do desenvolvimento da minha pesquisa na escola, os professores da rede municipal e estadual do Rio de Janeiro realizaram uma greve que durou bastante tempo e foi fortemente repreendida pelo governo Sérgio Cabral/Luiz Fernando Pezão e pelo prefeito Eduardo Paes, através de uma atuação violenta de corte de salários, ameaças e perseguições políticas, além da repressão demasiadamente violenta da polícia militar, que fez uso de armas menos letais - munições de borracha, bombas de gás lacrimogêneo, spray de pimenta e armas de choque - em passeatas pacíficas pela cobrança de melhores condições de trabalho e de uma educação de qualidade.

Já em 2015, episódios semelhantes aconteceram no estado do Paraná e em São Paulo. Durante uma greve de mais de 40 dias dos professores da rede pública do Paraná, houve um verdadeiro massacre de professores e funcionários por parte da polícia durante um protesto, com mais de 200 pessoas feridas. Já em São Paulo se encerrou em junho a mais longa greve da história do estado, que durou 92 dias.

Diante desse cenário, podemos perceber a dimensão do problema que a escola brasileira enfrenta. Nesse sentido, podemos afirmar que a falta de interesse dos professores na realização de atividades pedagógicas mais complexas, diversificadas e reflexivas é apenas culpa dos professores, ou será que isso se trata de um sintoma de um sistema educacional em crise?

6. Considerações Finais

Além dos objetivos apresentados no item 2, este trabalho possuiu um objetivo pessoal que consistiu na busca por uma maior compreensão acerca de uma EA que abrangesse as múltiplas relações do meio socioambiental e na superação de uma visão ingênua de EA. Assim como a maioria dos educadores ambientais, eu venho de uma formação nas ciências biológicas e apesar de ter estudado em uma excelente

universidade, não me foi oportuno durante a graduação, uma aproximação da área social ou uma visão mais reflexiva e complexa acerca da EA.

Durante os quatro anos e meio em que estive na graduação, o contato que tive foi com uma EA conservacionista, da “compensação ambiental”; da restauração florestal; da preservação do mico leão dourado e das tartarugas marinhas; da “mitigação dos impactos ambientais”; da convivência com grandes empresas que, na busca do aumento de suas cifras e na contribuição para o desenvolvimento do país, removem agricultores tradicionais de suas terras, destroem florestas, poluem rios e contratam biólogos para estudar a fauna e a flora de alguns hectares conservados por exigência dos órgãos ambientais, que as concedem “licenças de operação” quando não deveriam nem mesmo ter as “licenças prévias”; das ações individuais, da reciclagem, do fechar as torneiras e apagar as luzes.

A busca pelo estudo da EA crítica, emancipatória, transformadora, veio como uma saída para o entendimento da superação dos paradigmas de uma sociedade baseada nos princípios do capital, uma perspectiva contra hegemônica que considera o meio ambiente em sua totalidade, com a inclusão do *Homo sapiens* e suas construções socioculturais. Por entender que para haver uma mudança de paradigma e um verdadeiro controle da crise socioambiental planetária, essa perspectiva deve estar inserida não apenas no nível superior, o qual a minoria da população consegue alcançar, mas na educação básica, onde a população brasileira, em sua maioria já tem acesso.

Nesse sentido, busquei através da pesquisa participante, implementar em uma escola estadual, um grupo de atividades teórico-práticas sob a perspectiva da EA crítica e contribuir para a formação de pessoas mais reflexivas, críticas e participativas. Pretendia-se também alcançar os professores e despertá-los para a importância da inclusão dessa perspectiva no cotidiano da escola.

Junto com essa base teórica/ideológica, buscou-se contribuir para a recuperação das áreas externas da escola e dessa maneira estimular os professores às utilizarem em suas atividades pedagógicas. Com o crescimento contínuo da urbanização e da tecnologia, há um gradativo distanciamento das pessoas, principalmente os jovens, dos ambientes naturais. A extrapolação das aulas para além das salas de aula pode garantir um processo de ensino-aprendizagem mais rico e prazeroso.

Como apresentado anteriormente, o projeto teve grande aceitação inicial por parte dos alunos, entretanto, acabou antes do previsto. Devido a esse fim precoce, a única intervenção de recuperação da área externa que realizada foi a implementação da

horta de plantas medicinais. Apesar de não ter durado até o fim do ano letivo, acredito que os encontros contribuíram para o desenvolvimento de uma visão mais crítica para os alunos acerca dos temas socioambientais.

A expectativa em relação aos professores não foi alcançada, pois eles não se interessaram em participar do projeto. A única professora que demonstrou algum interesse compareceu apenas ao primeiro encontro. O não envolvimento dos professores foi inclusive uma das principais dificuldades para a perpetuação do grupo.

Na outra etapa da pesquisa buscou-se, através da análise da bibliografia disponível, investigar os limites e as possibilidades da inserção da EA crítica em escolas. Assim chegamos aos três trabalhos que investigaram as formas de inserção da EA na região Sudeste, na Baixada Fluminense e em Teresópolis.

A análise dos trabalhos nos demonstrou a existência de muitas semelhanças na inserção da EA, o que podemos de certa forma, considerar como características do estado do Rio de Janeiro. Nesse sentido, as possibilidades que identificamos para a inserção da EA crítica em escolas foram:

- A inserção da EA no PPP escolar, desde que o PPP seja construído de forma coletiva com a comunidade escolar;
- A realização da EA através de uma disciplina específica, o que garante tempo e espaço para a realização das atividades e não limita a sua abordagem complexa e interdisciplinar, visto que essa disciplina pode ser ministrada por vários professores alternadamente e/ou em conjunto;
- O rompimento das fronteiras dos muros da escola e articulação com a comunidade local.

Os principais fatores limitantes para a EA crítica foram:

-Fragilidade na formação dos docentes, caracterizada pela formação inicial descontextualizada dos aspectos sociais, pela ausência de formação continuada e pela ausência de apoio do governo para os docentes complementarem suas formações com os cursos de mestrado e doutorado;

- A não inserção da EA no PPP e a construção deste pela equipe da direção, com pouca abertura para a comunidade escolar;

- O isolamento da escola em relação à comunidade;

- A indicação das políticas públicas nacionais para a realização da EA de forma interdisciplinar e como tema transversal, sem levar em conta a estrutura

predominantemente disciplinar do currículo das escolas e o despreparo dos professores para trabalhar dessa forma;

- A presença de projetos promovidos por empresas, que possuem uma visão conservadora e contribuem para a manutenção dos paradigmas hegemônicos da sociedade capitalista.

- Fragilidade metodológica sobre o tema, mesmo com a grande produção teórica sobre a perspectiva crítica nos últimos anos;

- O distanciamento do material produzido na academia com os professores e diretores das escolas.

- A desvalorização dos professores.

A partir dessas constatações, verificamos que ainda há muitas barreiras a serem superadas para que a perspectiva crítica possa de fato ser incluída nas escolas. Boa parte delas são problemas estruturais da educação. Devemos, como privilegiados de estarmos na academia, nos empenhar para a superação desses desafios e buscar uma maior aproximação com o mundo fora das universidades, para que consigamos através da articulação do conhecimento intelectual com o saber popular e com a garantia de uma educação de qualidade para toda a população, construir uma sociedade mais justa, cooperativa, menos desigual e verdadeiramente sustentável. Só assim poderemos abrir caminhos para a superação da crise ambiental, social, política, econômica e moral que nos encontramos.

7. Bibliografia

BOFF, L. Ecoeducação . In: JÚNIOR, L.A.F. *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

BRANDÃO, C.R. Pesquisa Participante. In: JÚNIOR, L.A.F. *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

CAPRA, F. O ponto de mutação. São Paulo : Cultrix, 1986

CARVALHO, I.C.M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. *Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.2, n.2, 2001.

CASTRO, L.M.C. A universidade, A universidade, a extensão universitária e a produção de conhecimentos emancipadores. 27ª Reunião anual da ANPED. Caxambu. 2004.

DUVOSIN, I.A.; RUSCHEINSKY, A. Visão sistêmica e educação ambiental: conflitos entre o velho e o novo paradigma. In: RUSCHEINSKY, A. *Educação Ambiental: abordagens múltiplas*. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 115-135.

FERREIRA, D.C.K. Os professores temporários da educação básica da rede pública estadual do Paraná: a flexibilização das contratações e os impactos sobre as condições de trabalho docente. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná.

FIGUEIREDO, C.S.M. Os fazeres da educação ambiental nas escolas da Baixada Fluminense (RJ): um estudo sobre suas práticas e suas concepções. 119 f. Dissertação

(Mestrado Profissional em Ensino de Ciências), Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2011.

FLORIANO, M.D. Educação e meio ambiente na Baixada Fluminense: uma proposta de educação ambiental crítica numa escola municipal em Duque de Caxias – RJ. 111 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências), Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2011.

FOLADORI, G. O capitalismo e a crise ambiental. *Revista Raízes*, Ano XVIII, n.19, p.31-36, maio. 1999.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 56 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GADOTTI, M. *Pedagogia da práxis*. 4. Ed. São Paulo : Cortez : Instituto Paulo Freire, 2004.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, E. Interdisciplinaridade e educação ambiental: explorando novos territórios epistêmicos. In. SATO, M; CARVALHO, I.C.M. (Org.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GRAMSCI, A. Cadernos do Cárcere. Vol. 1. Introdução ao estudo da filosofia. A filosofia de Benito Croce. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 1999.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília (DF): Edições Ministério do Meio Ambiente, 2004.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (orgs.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*. Brasília: MEC/UNESCO, 2007.

GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

GUIMARÃES, M. *A dimensão ambiental na educação*. 11. ed. Campinas: Papyrus, 2013.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO - INEA. Resumo executivo do plano de manejo do Parque Estadual da Pedra Branca. 2013. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/Portal/Agendas/BIODIVERSIDADEEAREASPROTEGIDAS/UnidadesdeConservacao/INEA_008594#/Planodemanejo>. Acessado em: 07 fev. 2014.

LAMOSAS, R. A educação ambiental e o novo padrão de sociabilidade do capital: um estudo nas escolas de Teresópolis (RJ). 145 f. Dissertação (Mestrado) – UFRJ/Faculdade de Educação/Programa de Pós-Graduação em Educação, Rio de Janeiro. 2010.

LAYRAGUES, P.P. A natureza da ideologia e a ideologia da natureza: elementos para uma sociedade da educação ambiental. Campinas, 2003.

LAYRAGUES, P.P. As desafiantes novidades da educação ambiental: há uma generalizada incompreensão do significado das correntes pedagógicas? In: GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. 8ª ed. Campinas: Papirus, 2012. p. 11-16.

LAYRAGUES, P.P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.C. De (Orgs.). *Pensamento complexo, dialética e educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006. p. 72-103.

LEME, T.N. Conhecimentos práticos dos professores e sua formação continuada: um caminho para a educação ambiental na escola. In. GUIMARÃES, M. (Org.). *Caminhos da educação ambiental: da forma à ação*. Campinas: Papirus, 2006.

LIMA, G.F.C. *Educação Ambiental no Brasil: Formação, identidades e desafios*. Campinas: Papirus, 2011.

LOUREIRO, C. F. B.; AMORIM, E.P.; AZEVEDO, L.; COSSÍO, M. B. Conteúdos, gestão e percepção da educação ambiental nas escolas. In: TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (Orgs.) *Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*. 1ª edição. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006 a, p. 33-77

LOUREIRO C.F.B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (orgs.). In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (orgs.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*. Brasília: MEC/UNESCO, 2007.

LOUREIRO C.F.B. Educação ambiental e teorias críticas. In. GUIMARÃES, M. (org.). *Caminhos da educação ambiental: Da forma à ação*. Campinas, SP: Papirus, 2006

LOUREIRO, C. F. B. e COSSÍO, M. Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?”. In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (orgs.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*. Brasília: MEC/UNESCO, 2007.

LOUREIRO, C.F.B.; TREIN, E.; TOZONI-REIS, M.F.C.; NOVICKI, V. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. *Cadernos CEDES*, vol.29, no.77, 2009, p.81-97.

LOUZANO, P. et. al.. Quem quer ser professor? Atratividade, seleção e formação docente no Brasil. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 21, n. 47, p. 543-568, set./dez. 2010.

MARIN, A.A.; KASPER, K.M. A natureza e o lugar habitado como âmbitos da experiência estética:novos entendimentos da relação ser humano - ambiente. *Educação em revista*. Belo Horizonte, v. 25, n. 02, p. 267-282, Ago. 2009.

MARTINS, A. S. Todos pela Educação: o projeto educacional de empresários para o Brasil Século XXI. 31. Reunião Anped. Caxambu, 2008.

MARTINS, A. S. A direita para o social: a educação da sociabilidade no Brasil Contemporâneo. Juiz de Fora: UFJF, 2009.

MENDONÇA P.R. (Orgs.). *Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental* – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.

MÉSZÁROS, I. *A educação para além do capital*. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MORAES, P.C. Educação ambiental crítica no contexto escolar: Uma experiência na formação inicial de professores. 70 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências), Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

NASCIMENTO, P.A.M.M.; CAROLINA, A.S.; SILVA, P.H.D. Subsídios e proposições preliminares para um debate sobre o magistério da educação básica no Brasil. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura. n. 32. Brasília: Ipea, 2014.

NETO, A.F.P & AJARA, C. Transformações recentes na dinâmica sócio-espacial do Norte Fluminense. XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambú, ABEP, 2006.

NETO, L. Depressão tira 1.210 professores de sala da rede estadual do Rio: afastamento por motivos psiquiátricos foi a segunda maior causa. O Globo. Sociedade. 01 de março de 2015.

OLIVEIRA, H. T. “Educação Ambiental - ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão!” In: MELLO, S. S.; TAJBER, R. (coords). *Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília: MEC, MMA, DEA, UNESCO, 2007. pp. 103-114.

PEDROSA, J.G. O capital e a natureza no pensamento crítico. In: LOUREIRO, C.F.B. (Org.). *A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação*. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

PRADO, B.A.; MATTOS, C.; FERNANDEZ, A.C.F. Agricultores do Maciço da Pedra Branca (RJ): em busca de reconhecimento de seus espaços de vida. *Agriculturas*, v.9, n.2. 2012

QUEIROZ, E.D.; OLIVEIRA, A.L.; GUIMARÃES, M. Práticas educativas em educação ambiental a partir do diálogo escola-comunidade. *Teias*, v. 12, n. 25, p. 186-196, 2011.

Regimento interno dos CIEPs. www.pdt.org.br/nossas-bandeiras/educacao/mais-sobre-os-cieps/regimento-interno-dos-cieps. Acessado em 28/04/2015.

RIBEIRO, D. *Nossa escola é uma calamidade*. Rio de Janeiro: Salamandra, 1984.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In. Sato, M.; Carvalho, I.C.M. (Org.) *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SAVIANI, D. *Escola e democracia*. 35. ed. Campinas: Autores Associados, 1997.

STEFFEN, W.; CRUTZEN, P.J.; MCNEILL, J.R. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature. *A Journal of the Human Environment*, 36(8):614-621. 2007

TAGLIEBER, J.E. Formação continuada de professores em educação ambiental: contribuições, obstáculos e desafios. In 30ª Reunião Anual da Anped. Minas Gerais, Caxambú. 2007.

TEIXEIRA, L.A.; TALAMONI, J.L.B.; TOZONI-REIS, M.F.C. A relação teoria e prática em projetos de educação ambiental desenvolvidos em um bairro de Bauru. *Ciência e Educação*, Bauru, v. 19, n. 3, p. 657-676, 2013.

TIRIBA, L. Como aprender a respeitar a natureza se, na escola, crianças e jovens estão emparedados?. In: Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente – NIMA. *Educação Ambiental: Formação de valores ético-ambientais para o exercício da cidadania no município de Resende + Visconde de Mauá – Rio de Janeiro*. PETROBRAS, Prefeitura Municipal de Resende. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2010. p. 89-98.

TOZONI-REIS, M.F.C. Natureza, razão e história: contribuições para uma pedagogia da educação ambiental. In: 26 Reunião Anual da ANPED, 2003, Poços de Caldas. Anais do 26 Encontro Anual da ANPED, 2003

TOZONI-REIS, M.F.C. Pesquisa-Ação. In: FERRARO JÚNIOR, L.A. (Org.). *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

TOZONI-REIS, M.F.C. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória, *Educar*, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. (Orgs.). *Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.

TREIN, E.S. Educação ambiental crítica: crítica de que?. *Revista Contemporânea de Educação* n. 14. ago./dez. 2012.

TRISTÃO, M. 2012. As dimensões e os desafios da educação ambiental na contemporaneidade. In. RUSCHEINSKY, A. A (Org.). *Educação Ambiental: abordagens múltiplas*. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

TRISTÃO, M.; RUSCHEINSKY, A. A educação ambiental na transição paradigmática e os contextos formativos. In. RUSCHEINSKY, A. A (Org.). *Educação Ambiental: abordagens múltiplas*. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

VELOSO, N. Entre camelos e galinhas, uma discussão acerca da vida na escola. In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (orgs.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*. Brasília: MEC/UNESCO, 2007.

VIEZZER, M.L. Pesquisa-Ação-Participante (PAP). Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores / Luiz Antônio Ferraro Júnior, org. - Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.