



FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:  
DISCUTINDO CONCEPÇÕES E PROPOSTAS  
COM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO**

**FERNANDA FREIRE**

**PIRACICABA, SP**

**2018**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:  
DISCUTINDO CONCEPÇÕES E  
PROPOSTAS COM PROFESSORES DO ENSINO  
MÉDIO**

**FERNANDA FREIRE**

**ORIENTADORA: Profa. Dra. ANDREZA BARBOSA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIMEP como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação

**PIRACICABA, SP  
2018**

**BANCA EXAMINADORA**

Profa. Dra. Andreza Barbosa (orientadora)  
Prof. Dr. Allan da Silva Coelho - UNIMEP  
Prof. Dr. João Pedro Pezzato – UNESP/Rio Claro

## AGRADECIMENTOS

Tenho muita gente para agradecer, fico imensamente honrada por ter tantas pessoas boas em meu caminho.

Gostaria de agradecer a Deus por todos os momentos maravilhosos que tenho tido em minha vida e também por todas as situações tristes, porque muitas coisas eu aprendi com elas e também muitos valores guardei.

Grata por ter uma família que me apoiou nas escolhas da vida e nos meus estudos, sempre. Os meus pais, Maria Cristina e Manoel, nunca mediram esforços para que eu estudasse e tivesse uma vida digna e feliz, vivo aprendendo com eles o significado de um caráter honesto, trabalhador e cristão.

Grata por ter um companheiro como o Fran Carlos, que me ajuda tanto e está sempre comigo quando preciso, por me entender, amar e contribuir com meu desenvolvimento enquanto pessoa.

Aos meus colegas desta escola querida onde trabalho, quero dizer que, apesar da profissão docente ser considerada tão árdua, tenho me realizado de várias formas nesta escola, conto com a companhia alegre de todos e de uma equipe gestora muito engajada, que sempre apoia seus professores, alunos e a comunidade.

Obrigada aos 11 professores que participaram desta pesquisa, de forma tão disposta e profissional. Vocês foram tão importantes para a contribuição de mais um estudo realizado na escola, e para a Educação! Grata por ter vocês como colegas desta bela equipe! Débora, Sandra, Camila, Thiago, Fabrício, Miro, Diego, Ademilde, Fabiana, Alessandro e Valter.

Um forte abraço para as meninas da secretaria, muito profissionais e corretas, que tanto me ajudaram e tiveram muita paciência com as minhas dúvidas e necessidades profissionais. Sem palavras para mostrar minha gratidão e respeito por todos desta escola.

Um carinho especial para os meus amigos e professores cúmplices Ludmila, Alessandro e Fabrício por tantos momentos de aprendizado e de muitas risadas nas ATPC e intervalos.

Um beijão enorme para as “Donas” Regina e Fabiana, mestras que nos acolhem, orientam, corrigem sem cerimônia, nos ensinam e nos abraçam carinhosamente, tornando o ambiente escolar tão gostoso. Muito obrigada!

Aos amigos, Allan Coelho e Fernanda Malafatti, muito obrigada por todos os momentos de ensinamentos. Vocês sabem o quanto fazem parte desta história, por terem me incentivado a iniciar esses estudos. Obrigada pela companhia sempre, pelo carinho com o Fran e comigo.

Aos novos amigos que conheci na UNIMEP, durante esses dois anos. Dividimos alegrias, aprendizados, tristezas e forças para continuar seguindo nesse caminho da Educação, tão necessária em nosso país.

Passamos por muitas coisas neste processo, situações difíceis não apenas no desenrolar de nossas pesquisas, mas principalmente na nossa instituição, e no nosso país.

Foi um período muito sofrido, mas precisamos reconhecer que fomos persistentes e unidos nessa experiência, aprendemos muito mais do que viemos buscar. Um abraço para todos os colegas das turmas de 2017 do Mestrado e Doutorado em Educação da UNIMEP.

Agradeço carinhosamente aos funcionários da UNIMEP, que tão cordialmente fizeram sempre o melhor para nos ajudar e atender em nossas necessidades e dificuldades de tantas ordens!

Ficarei sempre muito feliz em lembrar de todos os professores que fizeram parte deste meu projeto, me ajudaram muito, me ensinaram coisas que jamais pensei aprender. Apesar de ter muito medo dos olhares críticos e sérios de alguns deles! Principalmente da Roseli e da Andreza! Tudo faz parte dos planos de aprendizado.

Renata Pucci muito obrigada pela companhia, pela ajuda, pelas correções e pelo seu sorriso tão simpático sempre.

Agradeço imensamente vocês, queridas professoras! Mesmo que não saibam, vocês nos ensinam muito, além do conteúdo, de muitas formas! Se tornam exemplos para muitos de nós, que vão além das referências formais. Roseli Schnetzler e Nazaré da Cruz, Tânia B. Martins e Magui Tommasiello, Andreza Barbosa e Renata Cunha.

Professora Andreza, você me acolheu no fim deste trabalho, que foi desenvolvido com muito esforço e empenho, orientado pela Professora Renata até o fim. Quero agradecer muito a você por compreender esta situação em que ficamos, em virtude de tantas questões profissionais da UNIMEP. Obrigada pela confiança e pelo carinho, não sei como te agradecer por tudo! Um grande abraço!

## AGRADECIMENTO ESPECIAL

Professora Renata Cristina de Oliveira Barrichelo Cunha,

Devo expressar meu carinho e respeito por você, como pessoa e educadora. Eu te admiro muito e fiquei feliz por ser orientada por você durante esta pesquisa.

Você sabe que a Educação e a Pesquisa não são trajetos para os fracos de coração, e toda esta trajetória em que passamos exigiu muito de nós. Aprendi, a cada dia, valorizar os ensinamentos, ouvir e a contornar as tribulações.

Sabe, às vezes quem somos e quem queremos ser não são as mesmas coisas todo o tempo, e por mais que eu tenha me empenhado, sei que deveria ter feito, estudado e tentado sempre mais, porém, às vezes, o vento e o tempo sopram direto em nossos olhos, fazendo com que tenhamos algumas dificuldades.

Devo te dizer que ganhar o controle da auto estima e do próprio saber não é fácil sempre, mas sua persistência, muita paciência e a sua capacidade incrível de organização me foram exemplos para que eu alcançasse o fim desta história.

Embora o conto da vida pareça frio ou solitário de vez em quando, a promessa de que, no fim, tudo valeu a pena vai colorir o mundo, tornando o esboço um espectro maior, onde chances são reveladas para aqueles que se dedicam de verdade.

Obrigada pela sua orientação, seu exemplo, força e dedicação.

Fez toda diferença no meu projeto.

Você é ótima!

## RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as concepções de Educação Ambiental (EA) que orientam as discussões nos encontros de trabalho coletivo de professores do Ensino Médio de uma escola da rede estadual paulista. O trabalho envolveu o acompanhamento de 11 professores, que se reuniram no contexto das atividades de trabalho pedagógico coletivo (ATPC), no 2º semestre de 2017, para discutir suas experiências e práticas com Educação Ambiental no cotidiano escolar. Nesses encontros, os professores não só puderam expressar seus pontos de vista, mas confrontar suas perspectivas com a oportunidade de elaborar e reelaborar suas concepções. Sendo assim, é preciso considerar que as concepções de Educação Ambiental analisadas foram enunciadas num contexto de diálogo e de formação compartilhada. As análises das transcrições dos encontros, baseadas no método de interpretação de sentidos, evidenciaram a concepção da Educação Ambiental crítica como ponto de partida para a reflexão do trabalho dos professores, muito embora a concepção conservadora estivesse presente em atividades pontuais e dirigidas. No entanto, como contrapontos ao desenvolvimento de um trabalho coletivo considerado necessário para uma Educação Ambiental na escola, destacaram-se as dificuldades decorrentes das condições de trabalho dos professores, como as intensas rotinas de trabalho que impedem o planejamento conjunto, a jornada distribuída em várias escolas, o currículo prescrito pelas avaliações externas, entre outras. Por fim, da tensão entre potencialidades e dificuldades do trabalho com a Educação Ambiental na escola emergiram as reflexões que conduziram às tentativas de acordos coletivos, que marcam alguns pontos de chegada pretendidos: o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e o esforço para uma reorganização das práticas de modo que professores e estudantes possam reconhecer as articulações sociais, econômicas, políticas, culturais e ambientais, a partir da inter-relação entre os sujeitos e o mundo.

**PALAVRAS - CHAVE:** Educação Ambiental; Concepções Docentes; Trabalho Docente Coletivo; Formação de Professores.

## ABSTRACT

The present research aimed to analyze the conceptions of Environmental Education (EA) that guide the discussions in the collective work meetings of high school teachers in a public school of São Paulo State. The work involved meetings with 11 teachers who gathered together in the context of the activities of collective pedagogical work (ATPC), in the second semester of 2017, to discuss their experiences and practices with Environmental Education at school. At these meetings teachers were not only able to express their points of view, but also, to confront their perspectives with the opportunity to elaborate and re-elaborate their conceptions. Therefore, it is necessary to consider that the conceptions of Environmental Education analyzed were enunciated in a context of shared dialogue and formation. The analysis of the transcriptions of the meetings, based on the method of interpretation of meanings, evidenced the conception of Critical Environmental Education as a starting point for reflection on the work of teachers, even though the conservative conception is present in specific and directed activities. However, as counterpoints to the development of a collective work considered necessary for an Environmental Education in the school, the teachers highlighted the difficulties arising from working conditions, such as intense work routines that hinder joint planning, the workload distributed in several schools, the prescribed curriculum followed by external evaluations, among others. Finally, from the tension between potentialities and difficulties of the work with Environmental Education in the school, emerged the reflections that led to the attempts of collective agreements that set some points of arrival: the development of interdisciplinary projects and the effort for a reorganization of the practices in a way that teachers and students can recognize the social, economic, political, cultural and environmental articulations from the interrelation between the subjects and the world.

**KEY WORDS:** Environmental Education; Teaching Conceptions; Collective Teaching Work; Teacher training.



## Sumário

<b>Apresentação</b> .....	11
<b>Introdução</b> .....	13
<b>Capítulo 1- Educação Ambiental</b> .....	24
1.1 Contexto e Histórico da Educação Ambiental.....	25
1.2. Educação Ambiental Conservadora e Educação Ambiental Crítica.....	33
1.3. A presença da Educação Ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) .....	41
1.4. A Educação Ambiental no contexto das Escolas .....	46
<b>Capítulo 2 - Encaminhamentos Metodológicos</b> .....	57
2.1. Revisão bibliográfica .....	58
2.2. O contexto da pesquisa de campo .....	59
2.3. Os encaminhamentos da pesquisa.....	62
2.3.1. A organização dos encontros .....	66
2.4. Caracterização dos sujeitos.....	68
2.5. Organização dos dados das análises.....	70
<b>Capítulo 3 - Análises: pontos, contrapontos e propostas</b> .....	73
3.1. Pontos de partida: quais são as concepções de EA dos professores? .....	74
3.2. Os contrapontos: dificuldades para a prática da EA na escola.....	82
3.3. Pontos de chegada: propostas de trabalho e acordos coletivos.....	89
<b>Considerações Finais</b> .....	96
<b>Referências</b> .....	100

## Anoitecer

Aquí vem, a história de glória final da humanidade  
Através do anoitecer  
O confronto agora chegou, este será o último ato  
Antes que a noite caía  
Em um deserto escaldante, a face da criança muda  
Em outro inimigo na guerra  
Ventos gelados estão soprando  
Sobre os corpos que se acumulam em pilhas,  
Não há lugar para mais  
Salve-me desse inferno compartilhado, Salve-me de minha culpa  
Aquí vem, a história de glória final da humanidade  
Através do anoitecer  
O confronto agora chegou, este será o último ato  
Antes que a noite caía  
Estamos adorando os deuses  
Que ficam mudando nossos pensamentos  
Todos os dias uma nova sensação  
Enquanto um milhão de criaturas veem seus solos virando pó  
Hrimata Eleison  
Estamos subindo mais alto, mais perto do fogo  
Oh salve-me de minha culpa  
Aquí vem, a história de glória final da humanidade  
Através do anoitecer  
O confronto agora chegou, este será o último ato  
Antes que a noite caía  
Para sempre e sempre, Vai ouvi-los chorar  
Este mundo está morrendo  
Tivemos tempo suficiente para entender  
Que a dança final comece!

Música: Nightfall

Banda: Xandria

## **Apresentação**

Como professora de Geografia da rede pública estadual paulista, tenho contato com muitos assuntos distintos sobre as questões humanas e ambientais naturais. A Geografia sempre permitiu uma infinidade de interpretações das dinâmicas ambientais, por isso, atraiu-me a tentativa de compreender um pouco essa gigantesca máquina de fenômenos e esferas que é o mundo. No entanto, é preciso muito esforço para se aprofundar na imensidão deste campo, repleto de mecanismos interligados que fazem o mundo existir da forma como o conhecemos.

O meu encanto pela Geografia e pelas questões ambientais nasceu há muito tempo. Quando criança, apreciava o verde das planícies, os formatos das nuvens, a cor e o cheiro da terra, as chuvas de sábado à tarde durante o verão e as odiadas queimadas no inverno. Tudo fazia parte de uma engrenagem mágica, que me fazia perguntar além da conta, para além de uma curiosidade efêmera. Era preciso uma dose de paciência dos meus pais para me explicar tantas coisas, porque as perguntas eram intermináveis e as respostas nunca bastavam.

Nasci e me criei em fazendas no interior de São Paulo, a natureza sempre esteve muito próxima e, por isso, sentia uma necessidade absurda de compreender como tudo acontecia. Aos 8 anos, ganhei meu primeiro dicionário, passava horas lendo as palavras mais engraçadas e estranhas que o Aurélio trazia. Aos 9 anos, meu avô me deu a coleção Barsa de enciclopédias, provavelmente com a intenção de me aquietar um pouco. A partir deste momento, sabia que era isso o que eu queria estudar, coisas da natureza, porém, nada ainda definido para uma criança dessa idade.

Aos 17 anos, no final do Ensino Médio, inserida nas relações ambientais e humanas, senti muitas dúvidas e curiosidades que esses dois ramos me despertavam, fiquei indecisa por qual carreira seguir, Geografia ou Psicologia? Compreender a esfera natural ou as pessoas em seus abismos? Decidi pela Geografia, pois as pessoas, via de regra, são muito complicadas!

Durante a graduação, me afeiçoava cada vez mais pelas esferas ambientais, compreendendo a necessidade de estimular o conhecimento e a reflexão crítica em nossa sociedade, principalmente na idade escolar. A profissão de professora foi se tornando cada vez mais presente, lecionar nunca foi um dom, na verdade. No entanto, a interação dos conteúdos com os alunos, em fase de dúvidas e aprendizado, me parecia muito familiar. Terminei a graduação e me efetivei na escola estadual paulista, em 2013, desde então, estou aprendendo como ser uma professora.

Nesse cenário, o principal cerne de estudos é o meio ambiente e as suas relações com a humanidade. A Educação Ambiental torna-se interessante e atrativa, pois possui relações diretas com os ecossistemas e também com as sociedades. De um modo geral, é possível crer que o mundo e os fenômenos que nele se manifestam são resultados do equilíbrio (ou não) entre os mais diversos eventos, por isso, é fundamental conhecer os fenômenos e promover reflexões críticas dentro do universo escolar.

## Introdução

A Educação Ambiental (EA<sup>1</sup>) é um importante meio para a compreensão do ambiente onde vivemos e se constitui uma forma abrangente de educação, que através de um processo pedagógico coletivo e permanente, pode promover no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo, assim, a gênese e a evolução de processos ambientais.

Nesse sentido, é importante construir na escola um processo de aprendizagem contínua em Educação Ambiental, que se inicie na educação infantil e continue por toda a educação básica, a partir de uma abordagem interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, dando continuidade e significado para as ações discutidas na escola, e, assim, ir formando um cidadão crítico (DIAS, 2003).

A escola é importante, pois, além de ser o lugar onde os alunos irão adquirir os conhecimentos sistematizados, é também a primeira oportunidade de muitos para discutir a própria formação como cidadãos conscientes e contextualizados ao ambiente. Logo, a escola deverá estar preparada para tratar as questões de cunho ambiental aliadas às propostas pedagógicas e conforme a necessidade dos alunos. Segundo Loureiro (2009), a EA na escola precisa despertar nas pessoas a conscientização em relação ao ambiente a partir dos desafios colocados pela própria sociedade.

Assim, além de um novo comportamento do homem em relação a si mesmo e ao meio em que vive, é preciso buscar, sobretudo, uma reflexão crítica das dimensões do processo educacional, revelando as relações de poder na sociedade e um processo de politização das ações humanas (GUIMARÃES, 2016).

Considerando essa importância da temática ambiental, de forma peculiar, os alunos do Ensino Médio são cheios de críticas, curiosidades e já têm uma bagagem para adentrar diversos tipos de discussões e debates. Por isso, é preciso inserir os alunos nesse tipo de dinâmica conscientizadora sobre a EA. É

---

<sup>1</sup> Ao longo do texto, faremos referência à Educação Ambiental também através de sua abreviação: EA.

o momento para desenvolver o interesse pelo debate, pelo conhecimento, pelo entusiasmo e o descobrimento de si no mundo, como um indivíduo atuante nas questões ambientais.

A Educação Ambiental, segundo Carvalho (2006), é uma temática que tem origem no campo das ciências biológicas e que foi pouco a pouco se consolidando no campo das ciências humanas, em especial, no da Educação.

De acordo com Fracalanza et al. (2008, p.2),

a prática educativa voltada à questão ambiental no Brasil enfrenta graves desafios. Por um lado, tem a responsabilidade de formar quadros aptos a enfrentar a gestão dos sistemas naturais, visando uma sociedade sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações; de outro lado, defronta-se com a necessidade de formar cidadãos capazes de compreender e enfrentar a atual crise ambiental.

Diante do quadro de crescente urbanização e com os limites de suporte do meio físico, parte da população encontra-se excluída dos serviços básicos de habitação, saneamento, saúde e transporte, sendo necessário repensar políticas de inclusão social aliadas a alternativas educacionais que propiciem o desenvolvimento de uma percepção abrangente da questão ambiental, “proporcionando a compreensão das inter-relações dos diferentes aspectos que envolvem a realidade, sejam eles físicos, humanos, econômicos, sociais, políticos e culturais” (FRACALANZA et al., 2008, p.2).

Nessa perspectiva, de acordo com os autores, é fundamental integrar a busca de soluções para os problemas ambientais mais urgentes vividos pelas populações e as ações educativas orientadas pelos sistemas educacionais.

Do ponto de vista das ações educativas e do interesse da pesquisa – Educação Ambiental na escola - recorreremos a diversos estudos do tipo estado da arte (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2006; REIGOTA, 2007; FRACALANZA et al., 2008; PATO; SÁ; CATALÃO, 2009 e CARVALHO; FARIAS, 2011) para mapear as pesquisas e localizar os estudos sobre EA na escola e, assim, identificar as problemáticas mais frequentes para melhor delimitarmos nosso trabalho. Os estados da arte foram encontrados na biblioteca eletrônica SciELO

e nos anais do Grupo de Trabalho 22 (GT22 – Educação Ambiental) da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd).

Fracalanza et al. (2008, p.3) apontam que:

há diversas e variadas formas de conceber e praticar, tanto a pesquisa quanto as ações em Educação Ambiental. De fato, as concepções de Educação Ambiental são diversas e variadas, pois dependem das concepções que seus praticantes têm de Educação, de Ambiente e de Sociedade. De outra forma, podemos dizer que as concepções de Educação Ambiental sofrem as mais variadas interferências (e, portanto, assumem diferentes matizes) das diversas condições de sua produção, em especial das propostas produzidas e veiculadas pelas seguintes instâncias: OG's, ONG's, mídia, empresas, legislação e normas etc.

No entanto, os autores reconhecem que grande parte das ações e das pesquisas em Educação Ambiental está relacionada com as escolas de Ensino Fundamental. A revisão bibliográfica, realizada pelos autores, evidencia que as práticas e pesquisas em EA, realizadas no ambiente escolar, têm privilegiado sua articulação com o currículo do Ensino de Ciências e/ou Biologia e Geografia. Uma temática que apresenta nítidos vínculos com temas relacionados à Ecologia e a discussões de problemas ambientais, em sua maioria, com forte conotação técnica, relacionada às concepções biológicas.

Fracalanza et al. (2008, p.4) enfatizam, ainda, que “a realização de práticas de EA, no âmbito da educação escolarizada, entre outros aspectos, depende de uma adequada formação de professores para o magistério”, o que supõe “acesso às informações disponíveis e sistematizadas pela produção acadêmica e científica”.

Inventariando a produção acadêmica sobre EA no Brasil, no período de 1981-2004, com base nos trabalhos apresentados nas reuniões da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), bem como no acervo disponível na UNICAMP, apoiado nas informações obtidas no Catálogo “O Ensino de Ciências no Brasil”, os autores identificaram 807 trabalhos acadêmicos brasileiros, a partir de 1990.

Para vários autores (FRACALANZA et al. 2008; LORENZETTI; DELIZOICOV, 2006), a emergência da pesquisa em EA na década de 1990 tem relação com a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada em 1992, no Rio de Janeiro.

Outro fator que se deve destacar, de acordo com Lorenzetti e Delizoicov (2006, p.11), data de 1997, quando “o Ministério da Educação, através dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN’s, define a temática ambiental, mais especificamente Meio Ambiente e Saúde (BRASIL, 1997), como tema transversal em todos os níveis de ensino”, o que parece também influenciar o desenvolvimento da pesquisa na área.

Fracalanza et al. (2008, p.4) observam, no entanto, que “embora a pesquisa sobre EA seja recente, a produção acadêmica e científica nessa área, no Brasil, é grande e significativa”, contudo, ainda é pouco reconhecida.

Lorenzetti e Delizoicov (2006) realizaram um panorama da pesquisa em EA no Brasil no mesmo período (1981 -2003), consultando o Banco de Teses e Dissertações da Capes, os Catálogos Gerais do Centro de Documentação em Ensino de Ciências - CEDOC (MEGID, 1998) e o Dossiê de implantação do Grupo de Estudo em Educação Ambiental (GEEA -22) da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd). Os resultados apontaram que as pesquisas em EA no Brasil, no período de 1972 a 1995, estavam “direcionadas principalmente à inserção da EA nas escolas e ao desenvolvimento de práticas pedagógicas” (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2006, p.5).

Da referida pesquisa, destacamos que os focos temáticos envolvidos nos trabalhos priorizam questões relacionadas a currículos, programas e conteúdo-método, seguidos de formação de professores, recursos didáticos, características do professor e políticas públicas. Discussões sobre a organização da escola, características dos alunos e formação de conceitos tiveram menos incidência nesse período. Os objetos de pesquisa mais frequentes foram pedagogia, didática e currículo (estratégias de aprendizagem, modelos pedagógicos, projeto pedagógico), seguido de atitudes e valores, representações sociais e formação de formadores em EA.



Considerando os três programas de pós-graduação com maior número de dissertações e teses acerca da EA (Mestrado em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Mestrado em Educação da Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT e Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP), que respondiam por 10% da amostra do levantamento feito nos bancos de dados, Lorenzetti e Delizoicov (2006, p.16) destacam que,

nessas três instituições pesquisadas, os trabalhos relacionados com alunos tratam, prevalentemente, de: estratégias e práticas educativas para a implantação e desenvolvimento da EA, estudo das concepções e representações sociais sobre meio ambiente e EA, articulando conteúdos específicos com a EA; uso da literatura infantil para o desenvolvimento da EA; uso dos recursos naturais, entre outros.

Já nas dissertações relacionadas com os professores, os estudos referem-se, dentre outros aspectos, às “concepções e representações sociais dos professores sobre meio ambiente e EA, discussão dos processos de formação inicial e continuada para a formação do educador ambiental, práticas e propostas que promovam a EA no cotidiano escolar [...]” (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2006, p.16). Segundo os dados inventariados, observou-se que as pesquisas “envolvem mais o Ensino Fundamental por considerar ser este um período fundamental para o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes relacionados com o meio ambiente” (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2006, p.17).

Reigota (2007), na análise sobre a produção acadêmica brasileira em EA, no período de 1984 a 2002, registrou uma tese de livre docência, 40 teses e 246 dissertações. O autor observou que a maior parte da produção foi defendida em programas de pós-graduação em Educação.

Analisando o material levantado e sistematizando as informações com base em alguns critérios, como a temática ambiental, as características pedagógicas e políticas, Reigota (2007) destaca que a temática ambiental presente na produção brasileira é muito variada, embora a análise da relação entre natureza e cultura predomine. Como temática ampla e genérica, aparece relacionada à degradação ambiental, crise ambiental, problemas

socioambientais, alterações ambientais globais etc. O autor acresce que “temas específicos relacionados com ecologia, unidades de conservação, lixo, saúde, recursos hídricos e bacias hidrográficas, ecossistemas e ocupação de espaço são os mais explicitados” (REIGOTA, 2007, p.48).

Do ponto de vista das características pedagógicas das teses e dissertações em EA, a escola tem constituído o espaço pedagógico majoritário e destacam-se “relações com as disciplinas escolares; fundamentos teóricos; instituições escolares; metodologias de ensino; formação de professores; propostas curriculares; estrutura de ensino; material didático; e grupos sociais” (REIGOTA, 2007, p.49).

O autor destaca, ainda, que os dados quantitativos nas dissertações apontam para uma predominância de estudos relacionados com as práticas pedagógicas cotidianas, com o ensino fundamental, com a escola pública, com o ensino de Ciências, Biologia, Geografia, Ecologia e com a análise de propostas curriculares. Reigota (2007, p.49) observa que,

em relação aos fundamentos teóricos, predominam estudos sobre cotidiano escolar e outros que lembram a obra de Paulo Freire, pois se referem à ‘Pedagogia dialógica’, ‘Pedagogia Transformadora’, ‘Educação Popular’, ‘Temas geradores’ e ‘Conscientização’ (REIGOTA, 2007, p.49).

As características políticas dos trabalhos em EA, segundo o autor, aludem “à ideologia do desenvolvimento, estratégia do Banco Mundial, pensamento de esquerda, sociedade civil, transformação social, ideologia empresarial, poder, nacionalismo, utopias concretizáveis, classes populares e intervenção” (REIGOTA, 2007, p.51). Diante das concepções estabelecidas, o autor conclui que a maneira como elas são tratadas não são uniformes e se caracterizam de acordo com critérios a serem desenvolvidos pelo próprio educador.

Pato, Sá e Catalão (2009, p. 230-231) dedicaram-se à análise das 66 pesquisas apresentadas na área de EA das reuniões anuais da ANPEd, no período de 2003 a 2007, e avaliaram que

tomando-se como referência o recorte temporal, percebe-se que ao longo dos anos vai havendo o distanciamento da visão conservacionista e o surgimento da visão crítica da EA, que passa a predominar nos últimos dois anos. A abordagem socioambiental, que reconhece aspectos políticos e culturais

como constitutivos de uma postura epistemológica, crítica e implicada, é notável no conjunto dos trabalhos analisados.

As autoras identificam que a “Educação Ambiental nas instituições de educação formal e a formação de professores no sentido estrito constituem a temática predominante em todos os anos pesquisados” (PATO; SÁ; CATALÃO, 2009, p.231). Nesse sentido, a EA é reconhecida como espaço de mediação entre a escola e os problemas ambientais contemporâneos. As discussões sobre interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e práxis educativa apresentaram-se como focos temáticos recorrentes.

Carvalho e Farias (2011) também analisaram os trabalhos apresentados nas reuniões da ANPEd, entre 2001 e 2009, ampliando seu levantamento com os trabalhos apresentados nos Encontros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS) e nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). As pesquisadoras chegaram à seguinte conclusão,

os temas mais evidenciados nos eventos pesquisados foram: a discussão teórico-metodológica sobre os fundamentos da EA na ANPEd, a EA popular. De fato, quando agregamos as temáticas dos três eventos, podemos verificar que a preocupação com a EA no ensino formal foi constante em todos eles, representando o primeiro lugar, com 117 trabalhos (22%). Nos três eventos, os temas menos recorrentes ficaram por conta das categorias da EA no debate ambiental (6%), EA nas mídias, artes e outras expressões culturais (5%) e a categoria EA e subjetividades/identidades (3%) (CARVALHO; FARIAS, 2011, p.131).

As análises realizadas pelos autores, como se pode observar, evidenciam que as práticas e pesquisas em EA nas escolas têm privilegiado os estudos acerca das propostas curriculares e as relações com as disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia; estratégias e práticas pedagógicas em EA; formação de professores; concepções e representações sobre meio ambiente e EA; bem como a discussão dos processos de formação inicial e continuada do educador ambiental.

Considerando esse universo de pesquisas, o objetivo desta investigação é analisar as concepções de Educação Ambiental que orientam as discussões

nos encontros de trabalho coletivo de professores do Ensino Médio de uma escola da rede estadual paulista.

Muito embora Lorenzetti e Delizoicov (2006) e Carvalho e Farias (2011) apontem que as concepções, práticas e propostas de Educação Ambiental de professores da educação básica já se constituam em objeto de investigação de outros pesquisadores, a presente pesquisa se diferencia das demais pelos seus encaminhamentos metodológicos.

Para responder à questão: “Quais as concepções de Educação Ambiental que orientam as discussões nos encontros de trabalho coletivo de professores do Ensino Médio de uma escola da rede estadual paulista?”, foram realizados 4 encontros com 11 professores do Ensino Médio, no contexto das atividades de trabalho pedagógico coletivo (ATPC), em uma escola da rede pública estadual da Diretoria de Ensino de Piracicaba- SP.

Nesses encontros, os professores não só puderam expressar seus pontos de vista, mas confrontar suas perspectivas com a oportunidade de elaborar e reelaborar suas concepções.

Parte-se do princípio de que a ATPC constitui-se em um espaço importante de diálogo, reflexão e articulação de conhecimentos (CUNHA; OMETTO; PRADO, 2013) e de que é “peça-chave no desenvolvimento da reflexividade, na revisão dos pontos de vista, ressignificação das posições assumidas, negociação de perspectivas, construção de consensos provisórios, no diálogo teoria-experiência” (CUNHA; ARAGÃO, 2010, p.15). Sendo assim, é preciso considerar que as concepções de Educação Ambiental analisadas foram enunciadas num contexto de diálogo e de formação compartilhada. É importante chamar a atenção para esse aspecto, pois não estamos tratando de concepções fechadas e estáticas, mas de concepções partilhadas em um grupo e, portanto, em permanente processo de revisão.

Este texto está organizado em três capítulos. O primeiro capítulo apresenta uma discussão sobre a Educação Ambiental enfocando o histórico e o contexto da EA no Brasil, as principais correntes de desenvolvimento, a presença da EA nos documentos oficiais que orientam suas práticas nas escolas

e como têm sido desenvolvidas as pesquisas sobre os diferentes olhares para a EA.

O segundo capítulo apresenta os caminhos da pesquisa, descrevendo os procedimentos metodológicos adotados nesta investigação. Para guiar esses caminhos, foi necessária uma revisão bibliográfica visando mapear o universo das concepções e práticas de EA já existentes no campo da escola básica.

Por fim, tendo exposto o contexto e a importância da Educação Ambiental e suas diferentes perspectivas na escola, o terceiro capítulo se propõe a responder ao objetivo da pesquisa, que é o de analisar as concepções de Educação Ambiental que orientam as discussões nos encontros de trabalho coletivo de professores do Ensino Médio de uma escola da rede estadual paulista. Do ponto de vista da pesquisa, foi possível analisar as concepções de EA em um contexto de interação, no movimento de elaboração e de reelaboração dessas concepções.

É importante destacar que o projeto da pesquisa nasce da necessidade de valorizar o trabalho coletivo na escola, por isso, o trabalho de campo foi construído no contexto de trabalho da pesquisadora que vivencia, cotidianamente, com os colegas, um ambiente engajado de práticas coletivas em projetos escolares, em uma escola onde as ATPC são consideradas espaços de formação. Ressalta-se, ainda, que o foco não está exatamente na prática dos professores, mas, sim, no que eles relatam sobre o que fazem no cotidiano de suas aulas.

Por meio do diálogo no grupo e no movimento de reflexividade nos espaços das ATPC, tem sido possível que os professores planejem, discutam e realizem atividades fundamentadas dentro do próprio contexto escolar, o que contribui para a construção de uma base de saberes e conhecimentos que se faz a partir de uma temática considerada relevante e de demandas e curiosidades estabelecidas pelo grupo.

O presente estudo evidencia que o trabalho coletivo nas escolas é uma condição essencial para potencializar saberes e práticas que contribuem para alcançar os objetivos comuns da equipe escolar. Nesse sentido, há de se valorizar que as concepções de Educação Ambiental, objeto da pesquisa, foram

discutidas coletivamente, promovendo a formação do grupo, considerando como o professor enxerga seu trabalho, uma vez que os docentes são capazes de desenvolver um processo de conhecimento contínuo a partir da mobilização e reflexão com seus pares, tornando-se, assim, críticos de sua própria prática.

## Punição Do Anjo

Destruição, guerra  
Pra lutar em defesa  
Palavras esquecidas  
De ódio amigável  
Guerra, destruição  
Guerra, destruição

Não sei por quê  
Uma alma doente  
Uma esperança quebrada  
Uma brisa sufocante  
Guerra, destruição  
Guerra, destruição

Você não consegue me deixar longe de suas mentiras?

Destruição  
Paraíso escuro  
Colecionando almas  
Para analisar  
Guerra, destruição  
Guerra, destruição  
O sangue amargo  
Do choro de uma criança  
Dentro da verdade  
Distante de meu céu  
Guerra, destruição  
Guerra, destruição

Você não consegue me deixar longe de suas mentiras?

Música: Angel's Punishment

Banda: Lacuna Coil

## Capítulo 1- Educação Ambiental

A Educação Ambiental como prática social tem o objetivo de desenvolver a relação do homem com a natureza. Para isso, ela se vale dos diferentes saberes que envolvem a cultura, a política, a economia e a maneira como o ser humano se apropria desses conhecimentos. Sendo assim, nosso comportamento determina o tipo de ambiente em que estamos fadados a viver, e é diante de um comportamento predatório que surge a necessidade de se intensificar olhares e ações efetivas sobre a EA.

Sobre os aspectos culturais, faz-se necessário compreender, brevemente, o que consideramos aqui como conceito de cultura, pois esse conceito pode ser muito abrangente e adotado sob diferentes perspectivas. Neste caso, considera-se cultura segundo Cucho (2002, p.21), que explica: “a cultura é a soma dos saberes acumulados e transmitidos pela humanidade, considerada como totalidade, ao longo de sua história”.

Importante ressaltar que a EA está sendo compreendida neste trabalho na perspectiva enunciada por Loureiro (2004, p.82), dentro da qual a Educação Ambiental

é uma perspectiva que se inscreve e se dinamiza na própria educação, formada nas relações estabelecidas entre as múltiplas tendências pedagógicas e do ambientalismo, que têm no “ambiente” e na “natureza” categorias centrais e identitárias. Neste posicionamento, a adjetivação “ambiental” se justifica tão somente à medida que serve para destacar dimensões “esquecidas” historicamente pelo fazer educativo, no que se refere ao entendimento da vida e da natureza, e para revelar ou denunciar as dicotomias da modernidade capitalista e do paradigma analítico-linear, não-dialético, que separa: atividade econômica, ou outra, da totalidade social; sociedade e natureza; mente e corpo; matéria e espírito, razão e emoção etc.

Agrega-se, ainda, a perspectiva trazida por Dias (2003) sobre a EA, presente na Conferência Ambiental de Tbilisi (1977), a partir da qual a Educação Ambiental passou a ser definida como: “dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade” (DIAS, 2003 p.98).



Assim, por meio de um olhar crítico, social e cultural, faz-se necessário compreender como se desenvolveu a história da EA, suas principais correntes de desenvolvimento, o contexto em que se insere no Brasil e como ela se apresenta nos documentos oficiais que orientam suas práticas nas escolas.

## **1.1 Contexto e Histórico da Educação Ambiental**

O contexto principal em que consideramos a importância da EA surge quando a sociedade percebe o modo como o ser humano vem agindo, modificando e interferindo no meio ambiente de forma predatória. Principalmente, quando se destaca o modo social-econômico vigente, o capitalismo, que incentiva um consumo vertiginoso dos recursos naturais e ultrapassa a demanda de conservação. Em resposta a essa circunstância, temos o desenvolvimento desenfreado das cidades e meios de produção, sem ponderar a necessidade de coexistência com o ambiente que, de acordo com Guimarães (2006, p.13), “é um conjunto complexo como uma unidade que contém a diversidade em suas relações antagônicas e complementares de forma muitas vezes simultânea”.

De acordo com a concepção mais abrangente de Dias (2003), o ambiente depende da interação dos processos bióticos, antrópicos, econômicos e ecológicos, ou seja, o autor relata a condição essencial à sobrevivência. Sendo assim, considera-se primordial a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais de maneira que propiciem o desenvolvimento equilibrado. Não pode existir um ambiente sadio enquanto não se elevar a qualidade da interação de todo o conjunto vivo.

Löwy (2013) defende que a crise ecológica resulta da dinâmica do sistema capitalista que transforma seres humanos e recursos naturais em mercadorias e acumulação de lucros, por isso, é preciso compreender a máquina de produção para identificar os verdadeiros responsáveis pelas grandes perturbações ambientais e as grandes corporações regidas pelo capitalismo.

Tudo isso não resulta do excesso de população, como dizem alguns, nem da tecnologia em si, abstratamente, ou tampouco da má vontade do gênero humano. Trata-se de algo muito concreto:

das consequências do processo de acumulação do capital, em particular na sua forma atual, da globalização neoliberal sob a hegemonia do império norte-americano. (LÖWY, 2013, p.80)

Deste modo, entende-se que a natureza e o capitalismo estão praticamente em lados opostos, desde então, o contexto da crise ambiental e social se arrasta por muitos anos, alterando a organização sadia da sociedade natural e antrópica. Portanto, nessa abordagem, o capitalismo em sua forma mais predatória é responsabilizado pela condição precária do meio ambiente, pois se intensificam os processos de alta produtividade e a continuidade dos fatores que causam danos e destruições na natureza, influenciando diretamente todos os aspectos sociais.

Leff (1994) parte da ideia de que as sociedades “modernas” seriam produtivistas e antiecológicas, ou seja, que a natureza não é considerada dentro da racionalidade econômica, portanto, essas sociedades seriam insustentáveis. Para o autor, a satisfação das necessidades básicas depende de uma estratégia de desenvolvimento sustentável, que seja capaz de promover atividades produtivas permitindo um aproveitamento ecologicamente racional dos recursos naturais, reduzindo, assim, os custos e desastres ecológicos.

Layrargues (1997) contribui com uma reflexão crítica, desde os anos 90, a respeito do termo desenvolvimento sustentável afirmando que, no atual momento do desenvolvimento tecnológico e suas características de produção, o intensivo consumo dos recursos ambientais não sustenta o padrão de consumo do “Primeiro Mundo” de forma generalizada para a humanidade. Portanto, é complicado pressupor um desenvolvimento sustentável sem superar a desigualdade substantiva e o atual modo de produção estrutural vigente.

A Educação Ambiental é uma resposta à necessidade de reflexão crítica dessa realidade, com o dever de contribuir para uma relação equilibrada entre o homem e natureza. Na concepção socioambiental, o meio ambiente é concebido pelas relações homem-natureza, em constante interação, e, assim, o ser humano passa a ser integrante do meio, tornando-se agente participativo e transformador deste meio (CARVALHO, 2004). Considera-se natureza como toda matéria e energia que fazem parte de um processo dinâmico do planeta.

Portanto, é uma visão que incorpora relações sociais de poder e questões políticas, dentro de uma perspectiva sociológica que nos remete a uma visão crítica associada à visão socioambiental (GUIMARÃES, 2000; LOUREIRO, 2002). Sobre o ambiente, considera-se relevante a abordagem de Leff (2012, p.17), para quem “o ambiente não é a ecologia, mas a complexidade do mundo; é um saber sobre as formas de apropriação do mundo e da natureza, através das relações de poder inscritas nas formas dominantes do conhecimento”. Nesta discussão, também é importante ressaltar que o equilíbrio ambiental se trata, portanto, de uma relação de dependência e ajustes entre todas as relações naturais e antrópicas, mantendo assim, a continuidade das espécies.

Nesse sentido, a EA pode permitir uma nova forma de ação e reflexão. De acordo com Tozoni-Reis (2007, p. 13), a sociedade contemporânea precisa desenvolver mecanismos de preservação do ambiente diante de uma pedagogia crítica que

preocupa-se com a apropriação, pelos sujeitos, dos saberes socioambientais compreendidos como o conjunto de conhecimentos, ideias, conceitos, valores, símbolos, habilidades, hábitos, procedimentos e atitudes re-significados na perspectiva da sustentabilidade social e ambiental.

Na sociedade capitalista, principalmente no século XXI, a questão da Educação Ambiental é um paradigma constantemente discutido, pois destaca questões mais abrangentes sobre o ambiente, contribuindo na própria formação social das pessoas por meio de uma nova consciência ambiental e compreendendo que a participação dos diversos setores sociais se faz fundamental, especialmente a participação das escolas. Assim, o sistema educacional precisa ter como ponto de partida uma reflexão crítica de todas as relações sociais e ambientais. Conforme Reigota (1991), é necessário conhecer as concepções das pessoas envolvidas no processo de discussão do meio ambiente, porque, através disso, será possível realizar práticas e discussões sobre EA diante das diversas percepções que podem se processar sobre os diversos olhares.

Como defende Freire (1987), é preciso lembrar que ensinar não pode ser apenas transferência de conhecimento, mas também uma criação de “possibilidades para a sua produção e construção”. A Educação é considerada

como fonte problematizadora e que respeita, sobretudo, a autonomia dos participantes desse processo, privilegiando a crítica e o diálogo. Na presente pesquisa, a educação está relacionada com a educação básica escolar, principalmente o Ensino Médio, considerando ainda que a educação, conforme Freire (1987), precisa ser um processo constante de busca, de conhecimento, de transformação, de reinvenção da realidade através da ação e reflexão.

Outra questão a ser pontuada é que existem críticas por parte de movimentos progressistas diante das práticas e discussões das temáticas da EA. Acredita-se que as práticas e discussões não são produtivas, visto que ainda ocorre grande desrespeito pelo meio ambiente. Isso acontece porque, na verdade, as reais causas da degradação são ignoradas, o processo de devastação continua em função das causas estruturais que são provenientes do sistema econômico e, se isso for ignorado na EA, corre-se o risco de transferir a culpa para as pessoas, de maneira individual. Ou seja, tirando a responsabilidade das grandes empresas poluidoras e passando as responsabilidades para os indivíduos que são orientados basicamente a fazer reciclagem, economia de água, limpeza de áreas públicas etc., enquanto o ponto que deveria ser abordado em primeiro lugar, para os estudantes, é quem são os reais causadores dos danos ambientais de enormes proporções.

Não é suficiente se concentrar apenas em ações pontuais locais, enquanto as grandes corporações consomem em excesso os bens naturais. Assim, não se pode negar a grande relação entre o produtivismo e o capitalismo. Não se pode esquecer que sem levar em conta o produtivismo e a lógica do lucro, toda luta da ecologia política está fadada ao fracasso. Segundo Dias (2003), a continuação desse processo de autodestruição está em curso, várias são as denúncias de impactos ambientais sem fronteiras, em ritmo acelerado, desde a Revolução Industrial.

Dessa forma, é fundamental que a EA seja capaz de impulsionar a reflexão crítica nas pessoas para que possam compreender de forma abrangente todos os processos sociais, econômicos, culturais e naturais vitais para a sobrevivência das espécies, relacionando, assim, toda a interação de vida em nosso planeta. Loureiro (2006) reforça que é necessário desenvolver ações educativas integrais e articuladas à outras esferas da vida social, visando a

consolidação de iniciativas capazes de pensar e mudar o modelo contemporâneo de sociedade. A Educação Ambiental tem como proposta desafiadora entender a relação entre local e universal, de transposição de limites e de fronteiras.

Em resposta à uma ação em favor do meio ambiente e às pressões governamentais internacionais, o governo sueco apresentou para a Organização das Nações Unidas (ONU) a proposta da Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, que aconteceu em 1972, em Estocolmo. Foi a primeira vez na história que políticos, especialistas e autoridades de vários governos, representantes da sociedade civil e a própria ONU, se reuniram para discutir problemas ambientais em que o meio ambiente foi colocado como tema principal da agenda em uma conferência oficial.

De acordo com Ramos (2001, p. 204), mesmo com posições e questionamentos divergentes houve um avanço nos debates.

Nesta conferência, observou-se a defesa de perspectivas radicais, com sentidos opostos, embora balizadas por valores preservacionistas e conservacionistas. Uma delas, preocupada com a ameaça da vida humana e dos recursos naturais necessários para manter a qualidade de vida; a outra, preocupada com a destruição das belezas naturais e das espécies animais em extinção.

A principal recomendação dessa conferência foi a ênfase à EA como forma de se criticar e combater os problemas ambientais existentes na época, quando se acreditava que o meio ambiente era uma fonte inesgotável e a relação do homem com a natureza era desigual. Com a conferência de Estocolmo esse pensamento foi modificado e problemas como a seca dos corpos hídricos, as ilhas de calor e os efeitos da inversão térmica causaram alerta mundial (DIAS, 2003).

Entretanto, a maior dissipação da EA foi com a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, realizada em 1977, na Geórgia, que é considerada um dos principais eventos sobre EA do mundo, organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU (PNUMA).

A Conferência de Tbilisi propôs importantes recomendações vinculando a compreensão da EA a três conceitos fundamentais: aquisição de novos

conhecimentos e valores, novos padrões de conduta e a interdependência do ser humano e da natureza. Ressaltando, também, que a EA deve resultar da articulação entre a dimensão de conteúdo e de prática educacional (RAMOS, 2001).

Em nível nacional, aconteceu em 1992 a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (conhecida como Rio 92). O objetivo dessa Conferência foi estabelecer acordos e estratégias internacionais, partindo do pressuposto de que se respeite os interesses de todos e do sistema ambiental mundial. A proposição de tal objetivo foi fomentada pelas desigualdades que abraçam cada vez mais o mundo e que trazem como consequência o aumento da pobreza e a contínua míngua dos recursos naturais, dos quais depende o bem-estar da humanidade.

Diante desses eventos, compostos, sobretudo, por conferências de abrangência internacional, pode-se afirmar que a Educação assume uma função essencial na construção de um mundo socialmente equilibrado. Essa preocupação ganhou dimensão mundial, intensificando questionamentos sobre as condições ambientais e o modelo de desenvolvimento baseado no crescimento econômico desordenado. Para Lima (1999, p.2):

A questão ambiental emerge como problema significativo, a nível mundial, em torno dos anos 70, expressando um conjunto de contradições entre o modelo dominante de desenvolvimento econômico industrial e a realidade sócio ambiental [...]. Constatam que o movimento no Brasil, iniciado a partir de minorias de cientistas e militares ambientalistas, organizados em torno da denúncia de agressões e da defesa dos ecossistemas, foi gradualmente se ampliando, conquistando novos espaços, até ganhar a feição multissetorial que hoje o caracteriza.

Portanto, a partir dessa configuração, a EA, mesmo com as dificuldades, precisa ser desenvolvida na sociedade. Segundo Dias (2003 *apud* SILVA, 2011, p. 50):

Sabemos que a maioria dos nossos problemas ambientais tem suas raízes em fatores socioeconômicos, políticos, culturais, e que não podem ser previstos ou resolvidos por meios puramente tecnológicos. Sabemos que as dificuldades são grandes quando se quer trabalhar verdadeiramente a Educação Ambiental, mas precisam ser enfrentadas, está neste pressuposto a importância da inserção da Educação Ambiental nas escolas, a fim de

conscientizar nossos alunos e ajuda-los na compreensão sobre a importância de se cuidar do meio em que vive.

Assim, é fundamental a inserção da EA nas escolas com o intuito de conscientizar os alunos e ajudá-los a se tornarem cidadãos críticos diante do meio ambiente, considerando que a educação trabalha com a produção de conhecimento histórico e cultural que se desenvolve nas relações humanas.

A EA, especificamente no Brasil, a partir da década de 70, começa a ganhar volume e contornos próprios com a criação de leis de apoio, programas e ministérios. O processo de sua institucionalização no Governo Federal brasileiro teve início em 1973, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), vinculada à Presidência da República.

Em 1981, a Lei nº 6.938/81 (BRASIL,1981) institucionalizou a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) estabelecendo, no âmbito legislativo, a necessidade de inclusão da EA em todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 2005).

Reforçando essa tendência, a Constituição Federal, em 1988, estabeleceu no inciso VI do artigo 225, a necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL,1988).

Em dezembro de 1994, em função da Constituição Federal de 1988 e também dos compromissos internacionais que foram assumidos durante a Conferência Rio 92, foi criado pela Presidência da República o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).

O ProNEA foi executado pela Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC) e pelos setores correspondentes do MMA/Ibama, responsáveis pelas ações voltadas respectivamente ao sistema de ensino e à gestão ambiental, embora também tenha envolvido em sua execução outras entidades públicas e privadas do país (BRASIL, 2005).

De acordo com Guerra e Orsi (2017), as políticas públicas precisam ser discutidas nos âmbitos sociais para que não se limitem apenas em um produto

de uma única gestão governamental, para que a sociedade possa compreender e dar continuidade às políticas que estejam alinhadas ao bem comum social e ambiental.

Por isso, o ProNea e também a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) foram debatidos em vários encontros e fóruns de EA para que ampliassem os diálogos sobre suas temáticas, sobre resistência e ações possíveis para dar continuidade aos programas ambientais já existentes nos aspectos públicos. Assim, constantes estudos coletivos são necessários para ampliar a criticidade e fornecer instrumentos de ação relacionados às questões ambientais.

A forma como se deu a construção do ProNea permitiu a articulação de educadores e de instituições, tornando referência metodológica para processos de criação de políticas públicas em EA. Contudo, como lembram Sorrentino e Nascimento (2009-2010), a execução do ProNea exige dos educadores ambientais diversos conceitos e práticas que não costumam fazer parte da sua formação inicial, pois, apesar dos temas ambientais serem uma exigência na legislação, eles ainda estão concentrados nas disciplinas optativas e grande parte das disciplinas ocorre em poucos tópicos e, quase sempre, estão restritos a conteúdos de ecologia, principalmente em contextos de informação sobre o meio ambiente, ou seja, ainda carente em discussões mais amplas sobre as relações naturais e antrópicas.

O desconhecimento das políticas e princípios norteadores acaba gerando entraves para sua execução, o que pode acontecer é que muitas ações sejam copiadas de programas e projetos ambientais que não correspondem às realidades de outros lugares. Assim, é preciso cuidar para que as interpretações, execuções e adaptações sejam feitas para construir um processo dialógico e participativo, para então responder às necessidades de cada realidade.

Por fim, em 1999, foi aprovada a Lei nº 9.795 (BRASIL, 1999) que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental com a criação da Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA) no MEC. A Educação Ambiental no MEC atua (ou deveria atuar) em todos os níveis de ensino formal, mantendo ações de formação continuada por meio do programa “Vamos Cuidar do Brasil” com as escolas, como parte de uma visão sistêmica de EA. Nesse



sentido, essa educação passa a fazer parte das Orientações Curriculares do Ensino Médio e dos módulos de Educação a Distância na Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2005).

De acordo com as considerações realizadas, o Brasil tem uma grande responsabilidade que não é só do governo, consta nos escritos da Lei que é direito e obrigação de todos o envolvimento com a Educação Ambiental, incluindo as empresas, as universidades, as escolas, da educação infantil à pós-graduação, e a sociedade em geral, tendo essa menção na Lei, contamos, ao menos, com uma referência institucionalizada a seguir.

O Brasil é um dos únicos países da América Latina que possui uma lei específica de EA. Sem dúvida, é um grande avanço e uma grande conquista. A lei vem, de certa forma, para ajudar e conscientizar a população de sua importância, nela encontram-se direitos e deveres que auxiliam a tomada de decisões quando se roga algum direito ou dever em nosso cotidiano. Contudo, se ela é suficiente, satisfatória ou cumprida, cabe uma outra discussão, pois a lei não cria um direito ou, no caso, uma cultura, um modo de agir, a lei apenas institucionaliza um tema e cabem ações dentro da sociedade para que a lei seja cumprida.

## **1.2. Educação Ambiental Conservadora e Educação Ambiental Crítica**

Quando se trata do campo das diferentes vertentes da Educação Ambiental, nos deparamos com várias formas de abordagem, apesar de todas se preocuparem com o meio ambiente e de reconhecerem que a Educação tem papel central para a melhoria das relações antrópicas com a natureza. Portanto, sabendo que as correntes ambientais são várias, Suavé (2005) ressalta que existem cerca de 15 vertentes de atuação da EA, desde as que foram formadas na década de 70 até as mais atuais. Isso pode variar de acordo com a concepção dominante do meio ambiente, com a intenção central da EA, considerando o enfoque privilegiado e as estratégias.

Segundo Sauvé (2005), as quinze correntes de Educação Ambiental se destacam de acordo com a época da construção, ou seja, as mais antigas, que

foram dominantes nas primeiras décadas quando a EA se firmava, nos anos de 1970 e 1980, e as mais atuais, que surgiram pós anos 1980.

Entre as correntes mais conservadoras e antigas destacam-se as seguintes:

- Naturalista
- Conservacionista/Recursista
- Resolutiva
- Sistêmica
- Científica
- Humanista
- Moral/Ética

Entre as correntes mais recentes e engajadas em discussões amplas, destacam-se:

- Holística
- Biorregionalista
- Práxica
- Crítica
- Feminista
- Etnográfica
- Eco-educação
- Sustentabilidade

De forma geral, cada uma dessas correntes concentra temáticas com diferenças bem pequenas, que são os parâmetros de análises dos assuntos abordados, a concepção dominante do meio ambiente, a intenção central da Educação Ambiental e os exemplos de estratégias que ilustram a corrente.

Contudo, o importante é que essas linhas de pensamento podem basicamente estar arraigadas aos costumes conservadores ou críticos e esses serão nossos focos de compreensão.

A EA conservadora está voltada para a mitigação dos resíduos, da reciclagem, do reflorestamento, da antipoluição dos meios, destacando as responsabilidades do indivíduo, chamando a atenção para as questões comportamentalistas das variadas formas de interação com a natureza.

Partindo dos pressupostos de Guimarães (2006) e Loureiro (2000), é possível entender que a EA conservadora advém de uma perspectiva que busca oferecer informações sobre o meio ambiente, pois é urgente conscientizar as pessoas sobre os problemas ambientais. Esse pensamento se realiza com base

na ideia de que quando uma pessoa se informa, essa informação provocará mudanças em seus comportamentos e hábitos considerados “predatórios”, assim, criará novos valores compatíveis com a preservação dos recursos naturais. Contudo, os autores acreditam que essa questão, marcada por ser meramente informativa e comportamental, reflete ações e mudanças muito individuais, pode ser incapaz de promover a transformação da sociedade ou de paradigmas, porque ela se limita à “transferência” de conhecimentos e não critica a realidade.

Na visão conservadora, os temas são tratados de forma mecanicista pela ciência, simplificados nos fenômenos complexos da realidade, além de não revelar as relações de poder que estruturam a sociedade atual, nem fazer relações profundas com outros saberes.

Segundo Layrargues (2012), a EA conservadora se vincula à “pauta verde”, atuando, por exemplo, em dinâmicas agroecológicas que acontecem com frequência em unidades de conservação e em atividades de ecoturismo. Essa abordagem tem relação consolidada principalmente com crianças em idade escolar, com o objetivo de trabalhar o respeito pela natureza. O autor afirma, ainda, que além de reduzir os problemas ambientais aos aspectos ecológicos, o ser humano é visto como o destruidor da natureza somente, sem apresentar conotação social ou possibilidade de intervenção. Por isso, essa perspectiva se mostra insuficiente para proporcionar maiores reflexões sobre a complexidade da problemática ambiental.

Assim, podemos então afirmar que estamos agindo com base em uma visão conservadora quando nossas ações se concentram em informar o que se pode ou não fazer no meio em que vivemos, pois determinadas ações podem ser prejudiciais para nós e para outros habitats. Também, quando passamos a criar formas de incentivar que essas informações adquiridas sejam passadas para o máximo de indivíduos que, a partir de então, devem rever suas ações e práticas diante de uma determinada situação, como por exemplo, a reciclagem, a economia de recursos, a limpeza coletiva de ambientes públicos, o plantio de árvores nativas em regiões de desmatamento e mais uma infinidade de ações.

Valdanha e Kawasaki (2015) apontam essa tendência conservadora da EA principalmente em situações referentes ao ensino fundamental. Fato

destacado também por Leite e Rodrigues (2011), que observam essa situação quando discutem as práticas pedagógicas de 13 professores e percebem que, através dos discursos de suas vivências escolares, fica evidente a concepção conservadora de EA, refletindo a maneira ainda tímida por meio da qual o professor trabalha essa temática. Essa realidade também aparece nos estudos de Palmieri e Cavalari (2012), quando trazem uma revisão de dissertações e teses que identificam uma grande variedade de concepções de EA nos projetos, mas ainda parece predominar a conservadora. Foi observado que, muitas vezes, os projetos são supervalorizados, impostos à escola e desenvolvem-se de forma desvinculada das demais práticas escolares.

Diante dessa visão conservadora descrita no contexto da EA, entendemos que não se podia permanecer apenas com essa abordagem para refletir e compreender o meio, pois não é suficiente para promover ações transformadoras na sociedade.

Desse modo, a visão crítica vem para destacar algumas reflexões que vão além das ações primárias de informação apenas, ou seja, as práticas mais conservadoras. No Brasil, podemos afirmar que a partir do fim da década de 90 e na de 2000, um grande número de autores como Dias (2003), Loureiro e Layrargues (2001), Guimarães (2005, 2016) e Reigota (2007, 2012) começaram a fazer referência à uma nova EA, que se apropriasse de diversas discussões relacionadas ao ambiente e à vivência humana, destacando princípios econômicos, políticos e culturais e que não se restringisse apenas a práticas de sustentabilidade.

Com o passar do tempo, a EA, de forma geral, começou a exigir novos direcionamentos para ser efetuada com mais profundidade, contudo, isso não exclui a continuidade das ações conservadoras, pois, de certa forma, elas podem não ser suficientes, mas precisam sim receber novas reflexões e outras ordens. É nesse instante que surgem muitas vertentes da EA, como cita Sauv e: (2005) a corrente naturalista, a corrente conservacionista/recursista, a corrente sist mica e a corrente científica, que são algumas das correntes mais tradicionais. Outras, mais recentes, segundo a autora são: a corrente prática, a corrente crítica, a corrente da eco educa o, a corrente da sustentabilidade e outras de diversas denomina es, que são as abordagens mais atuais.

A visão crítica vem ganhando destaque no meio escolar, de modo geral, com base em Dias (2003), Loureiro, Layrargues e Castro (2011), Guimarães (2005, 2016), Reigota (2012), entre outros. A EA crítica trata de pensar a educação de forma diferente, buscando questionar o sentido das ações humanas, como elas influenciam no meio e as consequências dessas interferências, bem como promover mais racionalidade no modo de avaliar as ações antrópicas diante das necessidades ambientais. Essa vertente aponta como necessidade fundamental desvendar as contradições mais polêmicas que produzem grandes problemas ou farsas ambientais, as quais são oriundas de jogadas políticas ou vantagens financeiras.

De acordo com Loureiro (2006), a EA crítica favorece a compreensão da interdependência entre o “eu e o outro” em relações sociais na natureza, estabelecendo processos dialógicos com a finalidade de emancipar as pessoas, transformar a realidade por meio de processo reflexivo e politicamente comprometido, fato também sustentado por Guimarães (2000).

Em uma concepção crítica, acredita-se que a transformação da sociedade é causa e consequência da transformação de cada indivíduo, há uma reciprocidade dos processos, o que propicia a transformação de ambos. Nesta visão, o educando e o educador são agentes sociais que atuam no processo de transformações sociais, portanto, o ensino é teoria/prática, é práxis. Ensino que se abre para a comunidade com seus problemas sociais e ambientais, sendo estes conteúdos de trabalho pedagógico, destarte, “a compreensão e atuação sobre as relações de poder que permeiam a sociedade são priorizados, significando uma educação política” (GUIMARÃES, 2000, p.17).

A EA crítica é uma ferramenta que permite subverter as explicações ambientais mais espontâneas e reproduzidas como verdades prontas. Ela, na verdade, tem o papel de provocar maiores perguntas e instigar inquietações, principalmente ao controle do sistema capitalista enquanto ferramenta de controle social. Ela se especializa numa prática de interdisciplinaridade que proporciona a visão de uma realidade mais ampla e questionadora, para que, assim, os pensamentos de soluções sejam mais assertivos e promovam o real entendimento das situações globais.

Para Dias (2003), a EA como prática mais crítica precisa se desenvolver nos alunos, de modo que amadureça o senso crítico e habilidades necessárias para diagnosticar a origem dos problemas ambientais e buscar soluções para os mesmos. Ressalta, ainda, a necessidade das discussões saírem do campo ecológico apenas, pois é preciso compreender que muitas origens dos problemas ambientais estão relacionadas com fatores sociais, econômicos, políticos e culturais, todos os princípios da EA precisam ser discutidos. Por isso, exige necessariamente ser investida de modo interdisciplinar e ser adequada aos currículos das escolas. O meio ambiente deve ser considerado em sua totalidade, com enfoques que visam despertar a percepção das relações de interdependência dos sistemas de sustentação da vida.

Guimarães (2016) faz uma reflexão importante sobre algumas divergências entre o caráter conservador e o crítico da EA. Para o autor, o caráter conservador mantém o modelo atual de sociedade, reproduzindo as mesmas lógicas sociais e as desigualdades, sem alterar verdadeiramente o modo de produção e a vida do nosso planeta. Enquanto a abordagem crítica aponta as ações de poder na sociedade e destaca a compreensão da politização do ser humano para promover, de fato, transformações socioambientais.

Nesse sentido, o autor descreve que num projeto conservador de EA as modificações sociais são consequências dos indivíduos e de suas ações, cada elemento realizando ações sustentáveis, reconhecidos como autônomos nesse processo individualizado. Enquanto numa proposta crítica, a ordem é desenvolver uma visão sistêmica e coletiva do ambiental, considerando-o em sua totalidade, sendo todos os campos da vida dependentes e inter-relacionados em uma interação sadia que promove o equilíbrio social e ambiental.

Loureiro e Layrargues (2001), por exemplo, registram que, a partir dos anos 90, a EA no Brasil começou a assumir um perfil no qual reconhecia a dimensão social do ambiente e focava menos no caráter puramente conservador. A partir dessa década, a EA passou a declarar filiação a uma posição político-pedagógica que referenciasse, de modo mais reflexivo, os saberes e as práticas educativas realizadas.

Nesse momento, diversos autores como Carvalho (1998), Dias (2003), Lima (2005), Guimarães (2005), Reigota (2007), Lorenzetti e Delizoicov (2006),

Pato et. al. (2009), Layrargues (2011), Carvalho e Farias (2011), dentre outros, começaram a se aprofundar e ampliar os estudos em EA, bem como mapear suas tendências e abordagens. Os pesquisadores demonstram que a institucionalização da EA ocorreu, primeiramente, por meio do sistema ambiental e não do educacional, a aproximação teórica e prática com o campo da educação só ocorreu a partir da década de 90. Os autores destacam, ainda, o importante processo de reconhecimento dos educadores acerca da existência de diferentes abordagens, ou seja, se existem diferentes concepções de natureza, meio ambiente, sociedade e educação, também é compreensível que existam diferentes concepções de EA. Sendo assim, ela deixou de ser vista como uma prática pedagógica de único sentido e passou a assumir diversas expressões.

Nesse novo processo de assumir várias expressões na prática educativa, as áreas de conhecimento se subdividiram em várias possibilidades de acordo com as percepções, as formações profissionais e o objetivo que os educadores desejam percorrer, considerando os contextos sociais nos quais se inserem, as mudanças e os avanços observados ao longo do tempo.

Sabemos, então, que estamos realizando uma abordagem crítica quando, segundo Loureiro e Layrargues (2001), articulamos as correntes Emancipatória e Transformadora, ou seja, correntes que possuem uma abordagem de estudo que enfatiza uma revisão crítica dos princípios que permitem a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do capital. Essa visão se origina de ideais democráticos e emancipatórios da educação popular, contrária à educação tecnicista com vistas à simples transmissão de conhecimento (CARVALHO, 2004), estimulando, assim, o embate político das injustiças socioambientais, procurando contextualizar as dimensões da sustentabilidade e problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento da sociedade.

A EA Emancipatória se identifica com a concepção transformadora e complexa de educação para a sustentabilidade. Entende-se que as condições existentes constituem o princípio de toda ação educativa e as bases de construção de novas relações sociais e socioambientais. Essas relações são essenciais para a construção de um novo futuro, compreendendo que a EA é um instrumento de mudança social e cultural que busca responder aos desafios colocados pela crise socioambiental (LIMA, 2005).

A EA, vista como práxis social que favorece a interdependência entre o “eu e o outro” em relações sociais na natureza, estabelece processos dialógicos com a finalidade de emancipar as pessoas, transformar a realidade por meio do processo reflexivo politicamente comprometido com a revolução das subjetividades e práticas na sociedade capitalista (LOUREIRO, 2006).

De fato, é preciso considerar que esta postura crítica com componentes políticos denuncia necessidades de transformação de realidades, cujo objetivo persegue ações de libertações das alienações, o que pode desfavorecer determinados grupos dominantes, que não são maioria, mas possuem poder. Trata-se de uma postura corajosa, pois começa a confrontar antigos fundamentos e ações degradantes, tanto do ambiente natural como social, bem como a questionar a coerência dessas ações e das correntes econômicas dominantes.

Segundo Freire (1987), a práxis como teoria do fazer e prática social apresenta-se em formas específicas no trabalho, na arte, na política e na educação, além de manifestações individuais e coletivas concretizadas nas relações humanas, assim, a práxis é uma atividade que pressupõe um sujeito consciente e na qual não existe separação entre o pensar teoricamente e a ação prática. Nesse esteio, nas atividades de EA podem ser mantidas as ações clássicas, como investir em reciclagem, programas de economia de recursos naturais, estudos do ambiente, poluição ambiental etc., porém, é fundamental considerar a EA nas questões do processo social, econômico, histórico, político, cultural e biológico, envolvendo as diversas áreas do saber, tendo em vista que somos seres sociais e integrantes de um meio natural. Para isso, é importante vivenciar o posicionamento crítico, tornando os sujeitos envolvidos e capazes de discutir valores existentes em sua realidade, além de propor alternativas aos problemas, de modo a incentivar a participação social.

É preciso desenvolver a EA em um ambiente de colaboração, através de um trabalho coletivo que conte com a contribuição de todas as formações dos docentes. Esse trabalho envolve o ensino em equipe, o compartilhamento das decisões do que ensinar e como desenvolver uma determinada prática. Trabalho da responsabilidade de todos como princípio articulador e integrador das ações e do planejamento desta temática.



Para que isso aconteça é preciso que a escola promova uma discussão coletiva para formação e reflexão de tudo o que se passa no ambiente escolar, para a própria construção do sentido de que a escola tem para cada um de seus agentes. O trabalho coletivo é entendido pelos docentes, de forma geral, como toda ação que permite partilhar seus saberes e as experiências, também as próprias atividades cotidianas na escola, desde a elaboração das aulas, projetos, atividades, do desenvolvimento até o resultado dessas ações.

Uma vez compreendidas as duas vertentes da EA, faz-se necessário problematizar sua prática nas escolas.

### **1.3. A presença da Educação Ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA)**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) surgiram para oficializar a visão integradora do currículo, contribuindo com a EA no intuito de expandir os conteúdos, permitindo a reflexão em várias áreas do conhecimento. Para Souza (2004), a inserção da EA nos PCNs foi essencial para a visão integradora e transformadora que ela exige, mas, ainda falta uma abordagem menos compartimentada dos conteúdos, o que poderia ocasionar em uma mudança das práticas pedagógicas.

Nos PCNs, os conteúdos relacionados ao ambiente foram integrados numa proposta interdisciplinar, capaz de proporcionar uma visão global dos aspectos ambientais, relacionando conceitos históricos e sociais articulados com a realidade cotidiana. Segundo as orientações dos PCNs (BRASIL, 1997), cada professor, dentro das especialidades de suas áreas, deve promover e adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o Tema Meio Ambiente, assim como os demais Temas Transversais.

Os PCNs foram aprovados em 1997 e surgiram como uma ferramenta que ajudasse as escolas na elaboração dos seus projetos pedagógicos. Orientando,

assim, alguns procedimentos, atitudes e valores no convívio escolar, bem como a necessidade de tratar de alguns temas sociais de abrangência nacional, denominados como temas transversais. Alguns exemplos de temas transversais são: meio ambiente, ética, pluralidade cultural, orientação sexual, trabalho e consumo (BRASIL,1997), com a possibilidade das escolas escolherem outros temas de importância relevante para seu contexto específico.

Contudo, essa adequação pressupõe um compromisso contínuo com as relações pedagógicas e sociais dentro da escola, para que haja, de fato, o engajamento do ensino dos valores que se queiram “transmitir”, bem como manter a coerência entre o aprendizado desses temas, relacionando-os com a vivência local e geral.

Diante disso, a EA passa a ser discutida como tema transversal inserida na temática de Meio Ambiente e de Saúde. Destacando-se como um alerta para os cuidados que são indispensáveis para a manutenção da vida no planeta, reforçando a necessidade de se trabalhar os conteúdos interdisciplinarmente, dentro de uma abordagem integrada e contínua. Dizendo que é preciso que mudem os paradigmas tradicionais atuantes nas escolas até então, assim, a educação passa a ser cada vez mais uma das bases de uma nova racionalidade ambiental.

O documento apresenta assuntos pertinentes, relacionados aos contextos sociais e ambientais, ressalta a intenção de discutir temáticas diversas, defende a postura interdisciplinar, explica situações sobre a crise civilizatória que caminha junto com a questão do esgotamento ambiental e sugere uma amplitude aos estudos locais relacionados com a escola e a comunidade, enfim, apresenta temas, discussões e reflexões socioambientais.

De acordo com Souza (2004, p. 24),

Foi muito importante a inserção da Educação Ambiental nos PCNs, mostrando uma visão integradora e transformadora, mas, metodologicamente, ainda falta uma indicação menos compartimentada dos conteúdos das diversas áreas de conhecimento o que poderia levar a uma mudança das práticas pedagógicas em EA.

Na abordagem sugerida acerca da questão ambiental, os PCNs apontam que os problemas de esgotamento dos recursos naturais renováveis acontecem por causa da concentração de renda ligada ao modelo econômico vigente, que visa apenas o acúmulo de riqueza. O documento critica, de certa forma, o capitalismo desenfreado, chamando a atenção para as manifestações ambientalistas. De acordo com este documento, em virtude dessas situações, a sociedade se manifestou na forma de movimentos em defesa do meio ambiente, “[...] que refletiam a consciência de parcela da população sobre o perigo que a humanidade sofre ao afetar de forma tão violenta o seu meio ambiente” (BRASIL, 1997, p. 20), por isso, o acesso a novas informações permite repensar a prática social como um todo.

Para Santos e Costa (2013), a análise dos PCNs no setor “Meio Ambiente”, mostra que o documento incentiva o desenvolvimento do trabalho contínuo da temática ambiental, a valorização da cidadania e o desenvolvimento sustentável, encorajando os discentes a refletirem sobre a problemática ambiental. Os PCNs destacam a necessidade de se trabalhar a EA sob a perspectiva interdisciplinar, contudo, da mesma forma como consta nas DCNEA, não esclarecem como os docentes irão desenvolver esse trabalho. De acordo com Andrade (2000), ainda que de forma pontual, muitos docentes têm se dedicado às questões relativas ao Meio Ambiente associadas às organizações ambientais, às políticas, à mídia e outros grupos, com base nas orientações dos PCNs e das Diretrizes Nacionais Curriculares.

Diante disso, a questão ambiental é tratada pelos PCNs em diversos aspectos, como a interação dos elementos que formam os ecossistemas (ou seja, um sistema no qual interagem organismos e fatores ambientais, organizado em níveis tróficos), as práticas agrícolas baseadas na monocultura e as manifestações da sociedade civil que questionam o modelo econômico. O que, supostamente, defende uma visão que contribui com a grande massa social trabalhadora, tanto que, no decorrer da redação, os PCNs sugerem nos conteúdos relativos a procedimentos pedagógicos que é profícuo que se trabalhe os valores. No entanto, valores que se concentrem nas ações dos indivíduos, o que fica em contradição com as intenções coletivas e críticas de forma geral,

porque atribuem a responsabilidade da melhoria das condições de vida principalmente aos indivíduos e não ao sistema social e econômico geral.

Para que os alunos construam a visão da globalidade das questões ambientais, é necessário que cada profissional de ensino, mesmo especialista em determinada área do conhecimento, seja um dos agentes da interdisciplinaridade que o tema exige. A riqueza do trabalho será maior se os professores de todas as disciplinas discutirem e, apesar de todo o tipo de dificuldades, encontrarem elos para desenvolver um trabalho conjunto. Essa interdisciplinaridade pode ser buscada por meio de uma estruturação institucional da escola, ou da organização curricular, mas requer, necessariamente, a procura da superação da visão fragmentada do conhecimento pelos professores especialistas (BRASIL, 1997, p.193).

O documento assume que todas as disciplinas são fundamentais para a constituição do processo de conhecimento dos alunos sobre meio ambiente, pois, além dos conhecimentos teóricos, é preciso desenvolver maneiras de manifestação de pensamento, sensações, reflexões etc. Por isso, todas as disciplinas têm papel fundamental que ajudam os alunos a trabalhar seus vínculos subjetivos com o ambiente. Permitindo-lhes, assim, expressá-los, ainda que seja de maneira disciplinar, o que é relevante, porque tira das áreas de Ciências, Geografia e Química todo o peso da responsabilidade, uma vez que essas são as tradicionais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos, devido à própria natureza dos seus objetos de estudo. Contudo, essas disciplinas precisam de ajuda para desenrolar outras perspectivas, não somente teóricas. Nesse sentido, é importante o diálogo de todos, porque a EA é um tema transversal, o que não é responsabilidade de uma única disciplina, todos os docentes precisam ter consciência desse compromisso.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental - DCNEA (BRASIL, 2012) - são documentos orientadores da educação nacional, portanto, não são obrigatórios, embora, juntamente com os PCNs, servem para orientar o planejamento curricular das escolas e instituições de ensino.

A criação das DCNEA por meio da Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, teve o objetivo de estimular a reflexão, orientar os sistemas educativos na formulação, na execução e na avaliação de seus projetos institucionais e

pedagógicos, norteando seus conteúdos mínimos. Assim, as diretrizes asseguram a formação básica, com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), definindo competências e diretrizes para a educação básica (BRASIL, 2012).

As DCNEA trazem orientações didáticas de como devem ser conduzidas e refletidas as ações educacionais na educação básica em relação à EA. Para Santos e Costa (2013), neste contexto, percebe-se um destaque ao papel transformador e emancipatório da EA diante do atual contexto mundial referente ao desequilíbrio ambiental, constatando essa tendência em:

Art. 13. I - desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo (BRASIL, 2012, p. 4).

As DCNEA também demonstram preocupação com as inter-relações sociais, culturais e ambientais diante do aspecto democrático e participativo. Tais interações indicam uma preocupação com o futuro do planeta:

Art. 4º A Educação Ambiental é construída com responsabilidade cidadã, na reciprocidade das relações dos seres humanos entre si e com a natureza. (BRASIL, 2012, p.2)

De acordo com Santos e Costa (2013), as DCNEA estão baseadas em uma concepção de EA crítica, buscando um trabalho contínuo desses assuntos. Os autores também destacam que o trabalho da temática ambiental procura incentivar os alunos a refletirem sobre os problemas locais e globais, estimulando-os a pensar na busca de um novo paradigma na relação sociedade/meio ambiente.

Santos e Costa (2013) apontam que, ao mesmo tempo que as DCNEA chamam a atenção dos educadores para a problemática ambiental, incentivando a auto avaliação e o questionamento da realidade social, por outro lado, o documento não responde às dificuldades das escolas que não possuem estruturas adequadas. Escolas sem materiais pedagógicos ou concentradas em projetos pedagógicos disciplinares restritos dificultam o desenvolvimento desta temática na prática interdisciplinar.

Mesmo que o documento incentive a inserção da EA na perspectiva interdisciplinar, o mesmo não considera o fato de que no Brasil encontramos uma educação compartimentada, as áreas de conhecimento pouco interagem entre si e também com a realidade dos alunos. É fundamental possuir um documento que oriente os docentes para o desenvolvimento da EA, contudo, também é essencial proporcionar condições para que o trabalho seja realizado.

#### **1.4. A Educação Ambiental no contexto das Escolas**

As práticas e os conteúdos em EA desenvolvidos nas escolas básicas, além de se orientarem pelos programas e políticas nacionais específicas já citados, seguem também os princípios e objetivos presentes na Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB) que, em seu artigo 32, prevê que o ensino básico terá por objetivo a formação do cidadão mediante: “II – a compreensão do ambiente natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamentam a sociedade” (BRASIL, 1996, p.17).

A criação da LDB em nosso país permitiu que fosse garantida aos professores e às escolas autonomia para decisões referentes às escolhas curriculares e metodológicas, através da produção do projeto político-pedagógico e dos planejamentos anuais de ensino, conforme descrito no Art. 14:

Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:  
I - participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola. (BRASIL, 1996, p. 12)

Entendendo essa orientação, é possível, então, ter a liberdade de articulação em todos os níveis de ensino, na determinação curricular e nas ações pedagógicas, a fim de construir valores sociais, conhecimentos e atitudes que influenciam a compreensão do meio ambiente, transcorrendo por todas as disciplinas e fora delas, buscando-se um caminho que permita aprender através de múltiplas alternativas.

Diante disso, a partir dos anos 2000, nos deparamos com uma multiplicidade de trabalhos sobre a EA tratando dos conceitos, estratégias e práticas nas escolas, com muitas publicações de estudos de caso, tendências de abordagens e experiências da área. Por isso, serão destacados aqui alguns trabalhos que sustentam essa afirmação e vão ao encontro do objetivo desta pesquisa, focado nas concepções de EA dos professores na escola básica.

Os estudos de Reigota (2007), Pato, Sá e Catalão (2009) e Viegas e Nieman (2015) evidenciam que as práticas de EA são pouco desenvolvidas durante o ensino infantil e ocorrem com maior frequência no ensino fundamental. Provavelmente, isso relaciona-se com o fato de que o período de anos da escolaridade no ensino fundamental é o mais longo da vida escolar. Embora apresente crescimento no Ensino Médio, as práticas de EA são desenvolvidas descoladas, na maioria das vezes, das disciplinas específicas, visam a interdisciplinaridade, mas apresentam grande dificuldade para obter plena realização, trabalham em grande parte com projetos de temáticas diversas, mas, ainda, em um nível de organização difuso.

Nas pesquisas realizadas pelos autores citados, é possível notar que as concepções dos professores são centradas numa perspectiva antropocêntrica do ambiente. Essa concepção de EA é tradicional, herança de uma formação ausente ou pouco crítica relacionada a outros contextos, refletindo a maneira, ainda tímida, por meio da qual o professor trabalha essa temática.

De forma geral, as discussões sobre a problemática ambiental raramente conseguem alcançar o plano do ensino escolar nos níveis fundamental e médio, fazendo persistir a distância entre universidade e escola de formação básica, entre debate acadêmico acerca da problemática ambiental e EA.

Os autores propõem superar essa distância com estudo coletivo, promovendo a formação através de parcerias com instituições de ensino, a exemplo dos trabalhos de Bueno e Almeida (2014) e Souza (2014), que foram desenvolvidos mediante parceria com universidades. A parceria foi estabelecida com a intenção de promover cursos de formação para os professores, no sentido de possibilitar que trabalhassem, posteriormente, com seus alunos, a dimensão ambiental. Orientados sob um tema gerador, com observância às particularidades das regiões, como a presença de um parque ecológico, a bacia

hidrográfica do local, o bioma específico etc., promoveu-se uma tentativa de contribuir para a superação de limitações, considerando a necessidade de formação de professores. Vale ressaltar que os professores são capazes de promover ações na escola para contribuir com suas formações e autoformar-se, mas, é preciso de mais espaços de discussão e elaboração e de efetivação de políticas públicas, fatos reconhecidos em todos os trabalhos pesquisados.

A exemplo de Lima (2015), Guimarães et.al (2012) ressaltam a dificuldade do currículo fragmentado das disciplinas, que inibe a realização de projetos interdisciplinares. Palmieri e Cavalari (2012) afirmam que quando esses projetos são realizados de forma participativa, são boas alternativas para inserir a EA com continuidade. A principal contribuição dos projetos parece ser a possibilidade de superação do modelo tradicional de ensino, baseado na aula expositiva e na memorização do conteúdo disciplinar, em direção à realização de práticas educativas diferenciadas que promovam o envolvimento da comunidade escolar e a integração das diversas disciplinas para o desenvolvimento de trabalhos conjuntos.

Os trabalhos de Reigota (2007) e Lucatto e Talamoni (2007) apontam que a EA tende a se ampliar, saindo de temas clássicos para abordar uma temática cada vez mais conflituosa, cujas representações e interesses são múltiplos e com forças políticas extremamente diferenciadas. Questões como as relacionadas aos transgênicos, ou seja, aos "Organismos Geneticamente Modificados"<sup>2</sup>, à biodiversidade, à saúde mental nas metrópoles e aos saberes tradicionais e étnicos deverão estar presentes com maior frequência em trabalhos futuros. A produção de conhecimentos sobre essas questões, por meio da EA, permitirá que ações políticas e pedagógicas estejam pautadas em competência técnica mais sólida.

Vale destacar que as pesquisas sobre concepções e práticas possuem a intenção maior de avaliar as perspectivas de EA evidenciadas nos discursos dos professores diante da abordagem de temas ambientais em suas aulas. Isso é importante, pois, se considerarmos o ambiente escolar como espaço propício

---

<sup>2</sup> A nomenclatura "Organismos Geneticamente Modificados" refere-se a um organismo que recebeu um gene de outro organismo doador, sendo que essa alteração no seu DNA permite que mostre uma característica que não tinha antes (EMBRAPA, 2018).



para a construção de conhecimentos e saberes, para a formação do indivíduo no contexto social e ambiental, isso requer o envolvimento dos docentes para que as ações na prática pedagógica não se apresentem com valores conservadores e embasados em um único ponto de vista paradigmático.

O tipo de abordagem que cada professor oferece para suas práticas em EA responde a um tipo de formação, vivência e concepção própria, visto que a EA não conta com um curso específico, mas, sim, com o apoio de todas as disciplinas para que se realize. Assim, os alunos serão mais ou menos críticos de acordo com a forma de abordagem e situação promovida pelos professores. Por isso, é importante saber o que eles pensam e fazem para entender como será a sua prática em sala de aula e o objetivo que se pretende alcançar. As concepções dos professores acerca da EA vão, de certa forma, orientar a maneira como eles interpretam suas finalidades e o tipo de práticas a que recorrem para alcançá-las.

De forma geral, percebe-se que os trabalhos que investigam o contexto escolar, como têm mostrado as pesquisas em EA, se voltam para temas que se aproximem dos currículos das disciplinas e são executados através de projetos. Os temas ambientais mostram uma relação com a Ecologia através de temas como: florestas, conhecimentos ecológicos gerais, todos os biomas, a sustentabilidade, agroecologia e a relação homem-natureza, os temas socioambientais também se destacam (MANCINI; KAWASAKI, 2013).

Diante disso, é possível perceber que quando os professores e alunos não dominam uma ideia esclarecida da inserção de EA, ela torna-se fragilizada e deslocada dos aspectos sociais e naturais. Conforme destaca Carvalho (1998), é preciso conhecer o que pensam os docentes sobre as questões ambientais e, depois, especificamente sobre EA, pois grande parte deles ainda apresenta uma percepção ambiental fragmentada.

De acordo com Layrargues e Lima (2014), existem várias formas para desenvolver a EA. No Brasil, elas seguem determinadas tendências dependendo do conjunto de conhecimento e da intenção do educador como, por exemplo, o desenvolvimento da sensibilidade na relação com a natureza, ou o conhecer dos princípios ecológicos que organizam a vida. Alguns professores podem seguir a expectativa do autoconhecimento individual e da capacidade de mudança do

próprio comportamento em relação à natureza, outros, estão seguros que é preciso contextualizar os problemas ambientais com suas dimensões sócio-políticas, dentre outras maneiras.

Quando consideramos o contexto geral e as características das escolas brasileiras, é notório que apesar de pertencerem a um sistema nacional muito semelhante, cada uma tem sua particularidade, suas dificuldades e potencialidades, até o modo como elas desenvolvem a EA é variado, apesar de resguardarem semelhanças que se repetem.

A EA precisa acontecer também seguindo a perspectiva de que é um conhecimento fundamental, permitindo realizar contextualizações e análises sociais entre humanidade e natureza. Visando, assim, a superação de mecanismos de controle político e econômico de dominação que impedem a participação completa de todos os cidadãos (REIGOTA, 2012).

Hoje, cada vez mais, é possível concordar com Freire (1987) quando afirma que precisamos assumir o dever de luta baseado nos princípios éticos, com respeito à vida dos seres humanos, à vida dos animais e das florestas, pois precisamos entender e problematizar a realidade para pensarmos na compreensão da vida de forma crítica, e aí está a essência da educação e a obrigação da escola.

Pode parecer complexo para os professores pensar que a EA precisa ser interdisciplinar, pois estamos habituados a desenvolver os estudos escolares de forma fragmentada, disciplinar, seguindo etapas consecutivas e separadas. Quando percebemos, então, que não existe um único curso “oficial” para se tornar educador ambiental ou para ministrar uma única disciplina de EA, essa ideia parece não preencher as nossas necessidades de formação, pois foge do contexto tradicional e, por isso, é delicado nomear um professor que trabalhe a EA na escola. Ao mesmo tempo, pode aparentar uma concepção esvaziada, pois não exige formação específica para guiar essa discussão. Contudo, é preciso entender que a não exigência de um conhecimento específico não significa prescindir da formação, ao contrário, exige maior capacidade de articular muitas formações e, justamente por isso, exige o apoio e a interlocução entre as várias disciplinas, pois não é possível uma única formação sustentar todas as

informações que precisam ser tratadas dentro dos contextos social, político e econômico.

É possível perceber nos resultados das pesquisas em EA nas escolas a afirmação dos professores sobre mudar o foco diante de uma prática inovadora para esta temática. Consideram essa prática muito custosa, devido às condições de trabalho, pois possuem pouco tempo para se reunir, estudar e planejar novas ações, dando, assim, continuidade numa proposta. Essa informação está presente nos dados de pesquisa de Gomes e Nakayama (2017), Pereira (2014) e Lima (2015), que destacam também essa dificuldade, devido à proposta tradicional, que é curricular, cientificista e fragmentada.

Não podemos pensar uma EA crítica sem o trabalho coletivo dos professores, a cooperação de todas as disciplinas e seus fundamentos teóricos práticos e pedagógicos. Os professores precisam, cada vez mais, se aprofundar nas informações dos próprios conteúdos teóricos de suas áreas e na maneira como eles se relacionam com os contextos sociais, locais e globais, trazendo o significado das informações para a vida na escola.

Gomes e Nakayama (2015), em uma pesquisa para compreender os saberes dos docentes de uma escola na Amazônia, observaram que os professores sentem receio de implantar projetos e atividades que insiram a EA em suas práticas educativas, em função da estrutura e organização de suas formações.

Leite e Rodrigues (2011), no trabalho que discutiu alguns aspectos da prática pedagógica de professores de química com relação à EA no Ensino Médio, verificaram que as entrevistas trouxeram uma concepção conservadora, refletindo a maneira tradicional por meio da qual o professor ainda aborda essa temática.

Com o objetivo de investigar as concepções e práticas de EA de professores, Valentin e Santana (2010) constataram que essas eram de natureza comportamental, com foco na resolução de problemas de modo pragmático, revelando-se limitadas no desenvolvimento de atividades de EA. Para os autores, estudar as concepções de professores e alunos implica

salientar os valores e as motivações, os eixos principais do pensamento dos atores fundamentais do processo educativo.

Para Valentin e Santana (2010), o tipo de formação inicial, a formação científica e pedagógica, o nível de ensino, a inserção social e as opções ideológicas são fatores que influenciam as concepções dos professores diferenciando-as, não permitindo que se constituam um todo homogêneo. Assim, as concepções mostraram o sentido que o grupo atribui à EA e às formas de atuação que são empreendidas a partir dela. Tais concepções formam-se num processo simultaneamente individual e social, ou seja, ocorrem como resultado da elaboração da própria experiência adquirida num processo espontâneo e sistemático como na escola, por exemplo, juntamente com o resultado do confronto das elaborações do sujeito com as dos outros com os quais se relacionam.

Lima (2015) buscou identificar os problemas da EA visando, de alguma forma, superá-los, indicando as possíveis alternativas para a concretização do processo socioeducativo verdadeiramente participativo, crítico e transformador da crise socioambiental instaurada atualmente. Propôs-se a compreender as concepções dos professores que atuam em uma Escola Municipal em Sergipe, chegando à conclusão de que a EA desenvolvida é tida como satisfatória, já que nenhuma instituição da cidade aborda com tanta persistência o tema. No entanto, essas práticas ainda permanecem ancoradas ao discurso conservador ou, até mesmo, a um discurso crítico, porém, a prática é fragmentada, revelando as contradições docentes.

Diante dessas análises, percebemos que a inserção da EA nas escolas precisa ser repensada, já que os desafios que a perpassam vão desde uma formação adequada dos professores até a necessidade de se repensar sobre a visão crítica para que ocorra a resignificação dos conceitos nos sujeitos envolvidos no que tange, até mesmo, as políticas públicas. Ressalta-se, ainda, que apesar de todo trabalho e das propostas inovadoras, são identificadas “resistências” de alguns professores ao tentar compreender os objetivos e finalidades das atividades realizadas. No entanto, é preciso o enfrentamento desses fatores, como a criação de espaços para discussão da EA, a partir da

elaboração e efetivação de políticas públicas, para que ocorra efetivamente uma educação voltada às questões socioambientais.

Outro trabalho relevante voltado para o Ensino Médio, o de Rocha e Nunes (2016), considera a evolução das concepções dos alunos de uma Escola Técnica Estadual (ETEC) durante os 3 anos do ensino médio, analisando o quanto eles sabem quando iniciam e quando se formam. Essa pesquisa objetivou explorar as concepções de EA de alunos ingressantes e formandos de uma ETEC de São Paulo. Os resultados apontam a concepção conservadora dos participantes da pesquisa como dominante durante todo o percurso desse nível escolar e levantam reflexões sobre o desenvolvimento da EA na Educação Básica, em particular, no Ensino Médio.

A EA precisa ser baseada no diálogo e na interação entre os alunos e os professores, para que juntos construam uma proposta de estudo inserida numa visão crítica que seja capaz de se manter num constante processo de recriação e interpretação do mundo (CARVALHO, 2005).

No Brasil, o documento oficial que trata dos componentes da formação dos educadores ambientais é o Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais (BRASIL, 2006), publicado pelo órgão Gestor da Política Nacional de EA. Este documento materializa uma política pública voltada para a formação em EA e que tem servido como referência básica para as ações governamentais, especialmente no universo escolar. O objetivo principal remete-se ao de tentar organizar a formação de educadores ambientais a partir de diferentes setores, contudo, o documento não explica, nem problematiza, os diferentes contextos escolares.

O documento traz a ideia de apoiar e estimular processos educativos que apontem para transformações éticas e políticas para construir concretamente a sustentabilidade socioambiental. Esse documento ainda apresenta algumas prescrições individualizadas, mas, de certa forma, é importante para inserir a discussão da EA nos mais diversos setores, especialmente na educação.

De modo geral, para os documentos públicos de formação de EA, tanto o ProNea como o ProFea, a intenção é que os formadores de EA sigam processos que construam valores sociais voltados para a conservação do meio e

sustentabilidade, com o objetivo de promover conhecimentos e habilidades que permitam a qualidade de vida socioambiental (BRASIL, 2006).

Contudo, nenhum deles estabelece um padrão de como realizar essa formação que está concentrada nas universidades e nos cursos de pós-graduação que estruturam suas grades de maneiras diversas (CASSINI; TOZONI-REIS, 2008) e acabam seguindo um conceito geral de EA, mas com particularidades de cada região, intencionalidade e fundamentos teóricos aproximados dos contextos sociais e ecológicos.

Carvalho (2004) destaca também que a formação de especialistas ambientais acontece principalmente em nível superior, vindos de diferentes áreas de formação que acabam por realizar uma pós-graduação com olhares e interesses voltados para o meio ambiente, área que vem crescendo consideravelmente.

Em um contexto abrangente, a ideia de uma formação ampla deve considerar que a mesma não se concentra somente na reprodução das informações do mundo, mas, também, é essencial interpretá-las nos contextos políticos, culturais e ambientais, na realidade dos educandos, de suas escolas, comunidades etc.

O maior problema para que a EA crítica seja trabalhada da melhor forma é a ausência de um trabalho interdisciplinar mais efetivo, considerando interdisciplinar como tudo o que é comum a todas as disciplinas, pois, todas precisam e devem contribuir. O tema meio ambiente é muito diversificado, separar seus assuntos apenas nas especificidades dos professores e suas áreas não é o suficiente para atribuir uma reflexão crítica e coletiva que sustente as mais variadas relações das temáticas com o processo de aprendizado contínuo.

Segundo Guimarães (2016), a prática dos projetos em EA é, de forma geral, ainda muito restrita quanto à interdisciplinaridade, permanece ainda centrada num contexto voltado a perspectivas mais individualistas, com foco conteudista, informativa, realizada em determinados pontos e sem uma abordagem contínua. Como apontado por Loureiro (2004), os projetos de EA devem ser desenvolvidos a longo prazo, de forma permanente, e criar reflexões críticas acerca das questões trabalhadas. A dificuldade em se trabalhar de forma

interdisciplinar nas escolas acaba influenciando diretamente no sucesso dos projetos.

De forma geral, nota-se que a EA se concretiza sob o foco de projetos e tópicos preferencialmente nas disciplinas próximas das áreas ambientais, numa tentativa de inserção da temática nas atividades curriculares. No entanto, essa prática nos mostra que ainda existem problemáticas de abordagem de cunho interdisciplinar em todo o currículo, ficando restrita, muitas vezes, como paralela aos conteúdos centrais das propostas pedagógicas. A EA precisa ser aplicada diante de um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina de maneira que se adquira uma perspectiva global e equilibrada (DIAS, 2003). Para isso, deve considerar o ambiente em sua totalidade e em sua dinâmica de relações mútuas, com necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver os conflitos ambientais, tendo em vista a perspectiva histórica contextualizada ao cotidiano.

Vale ressaltar o que diz respeito aos aspectos metodológicos, a interdisciplinaridade na EA crítica não se sustenta apenas pelas ações dos projetos sem parceria, deve ser adicionado sempre as dimensões políticas e sociais dos sujeitos envolvidos no processo educacional, bem como tentar romper com o a fragmentação, o individualismo e a competição entre as áreas das ciências.

## Meu Refúgio

O som da névoa  
Cheiro de mato coberto de musgo  
Granito, o líquen de árvore e a lua  
Tecendo asas para a tapeçaria da vida

A luz brilha forte para além de todas as cidades de ouro  
Numa estrada de canto dos pássaros e lojas de chocolate  
De artistas de rua, malabaristas, às boas-vindas do hospedeiro  
O som da névoa, o cheiro dos bosques cobertos de musgo

Tecendo minhas asas em fios multicoloridos  
Voando mais alto, mais alto, mais alto  
Na vida Selvagem  
Tecendo o meu mundo na tapeçaria da vida  
O seu fogo dourado  
No meu Refúgio

Vou provar o maná de todas as árvores  
Mel líquido e vinho das colinas distantes  
Um concerto de floresta no início da manhã  
Saúda o meu Refúgio com a sua voz eterna

Eu não desejo fugir do mundo  
No entanto, vou sempre construir o meu próprio  
Para sempre construir o meu próprio  
Para sempre a minha casa

Música: My Walden

Banda: Nightwish



## Capítulo 2 - Encaminhamentos Metodológicos

Este capítulo tem o intuito de apresentar os procedimentos metodológicos adotados nesta investigação que teve como objetivo compreender as concepções de Educação Ambiental que orientam as práticas pedagógicas de professores do Ensino Médio.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa porque está interessada nas perspectivas dos professores, nas interações e no contexto de ação (BOGDAN; BIKLEN, 1994) e porque se propõe a levar em conta “todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas” (GATTI; ANDRÉ, 2013, p.30).

De acordo com Esteban (2010, p.127),

A pesquisa qualitativa é uma atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, à transformação de práticas e cenários socioeducativos, à tomada de decisões e também ao descobrimento e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimentos.

A pesquisa foi desenvolvida na escola onde a pesquisadora atua como professora de Geografia. Ressalta-se que o interesse em compreender as práticas de ensino em EA que eram desenvolvidas pelos professores e o reconhecimento da importância do trabalho coletivo já eram presentes antes do ingresso na pós-graduação. É, também, relevante, o fato de que já existia na escola, desde 2014, uma prática relativamente frequente de apresentação de projetos de cunho ambiental em determinados períodos do ano letivo. No entanto, era preciso compreender melhor o que pensavam os professores, como organizavam suas práticas e como poderíamos articular melhor nosso trabalho.

A partir da produção de Cochran-Smith e Lytle (1999), do conceito de “investigação como postura” desenvolvido pelas autoras, encontramos a compreensão para definir o movimento que ajudou a construir a proposta de pesquisa, ou seja, uma professora mobilizada por seus problemas na prática escolar que sente a necessidade de se aprofundar, de alguma forma, num estudo mais direcionado para construir um percurso de investigação que a ajude

responder seus dilemas e compreender o porquê de determinadas circunstâncias existirem na escola, no caso, a (re)articulação das práticas de EA.

Coerente com a concepção de “investigação como postura” e com o objetivo de pesquisa definido, ficou evidente a necessidade de se desenvolver a pesquisa no contexto do grupo de professores ou de comunidade de investigação, como se referem Cochran-Smith e Lytle (1999).

Muitos dos dilemas com as práticas da EA na escola eram comuns a todos os professores, inclusive à pesquisadora. Discutir a prática da EA na escola, nas ATPC, além de responder ao objetivo da pesquisa poderia contribuir com a formação do grupo, fomentar a revisão do currículo, fortalecer parcerias e a colaboração, além de valorizar o próprio processo de “investigação como postura”.

Investigação como postura é uma estrutura que reposiciona os professores em exercício no centro da transformação educacional pelo reconhecimento na sua capacidade intelectual coletiva, ao trabalhar em colaboração com muitos outros interessados no processo educacional (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999, p. 33).

Nesse percurso, foi exigido da pesquisadora: organizar a revisão bibliográfica acerca da temática da EA, preparar-se para os encontros, aprender a conduzir as discussões, fazer as transcrições e elaborar as análises.

Os próximos tópicos sistematizam as informações que auxiliam a compreender o processo.

## **2.1. Revisão bibliográfica**

Para orientar os caminhos da pesquisa foi necessária uma revisão bibliográfica, para tanto, foram estabelecidas categorias de busca num período de 10 anos, visando mapear o universo das concepções e práticas de EA já existentes no campo da escola básica.

As fontes de busca se concentraram no Banco de Dissertações e Teses da Capes, na Biblioteca Eletrônica SciELO e na Revista Eletrônica do Mestrado

em Educação Ambiental, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). A busca foi guiada pelos descritores: práticas em Educação Ambiental, concepções de professores em Educação Ambiental e Educação Ambiental na escola básica.

Neste levantamento inicial foi identificada uma grande quantidade de trabalhos relacionados às categorias escolhidas, contudo, após uma leitura ajustada dos resumos, métodos e resultados, reduziu-se para 20 trabalhos. Os estudos selecionados estavam intimamente ligados aos contextos de interesse desta pesquisa, além de mostrarem também um mapeamento importante de informações sobre a EA na escola básica, o que facilitou perseguir o objetivo proposto nesta etapa de compreensão das informações já registradas.

Esses trabalhos desenvolveram, justamente, a investigação no contexto da escola, como os estudos de casos para compreender o processo de EA em determinada escola ou região e também o mapeamento de tendências das pesquisas que estão sendo realizadas, no contexto escolar, ligadas à EA. Por meio dessas características, foi possível identificar aspectos semelhantes em correntes de concepções de EA por parte dos professores e dos alunos, bem como divergências nas formas de produzir ou abordar as temáticas ligadas a EA. Fato relevante para ser comparado com o resultado desta pesquisa, confirmando paradigmas ou revelando outras tendências.

## **2.2. O contexto da pesquisa de campo**

A pesquisa foi realizada em uma escola pública da rede estadual paulista de ensino fundamental e médio, no município de Piracicaba – SP, com o objetivo de analisar as concepções de Educação Ambiental que orientam as discussões nos encontros de trabalho coletivo de professores do Ensino Médio dessa escola.

A escola se localiza na região oeste da cidade e conta com aproximadamente 700 alunos entre Ensino Fundamental e Médio. O corpo docente é composto por 40 professores, dos quais 25 são efetivos e os demais

são ocupantes de função atividade. Do total de professores, 19 são professores do Ensino Médio.

Dos 19 professores de Ensino Médio, 11 participaram desta pesquisa, pois participavam das ATPC realizadas nas terças-feiras, quando aconteceram os encontros reservados para a pesquisa. Os demais professores, ou faziam ATPC nos outros dois horários (quarta-feira e quinta-feira), ou em outras escolas, onde acumulam cargos ou completam suas jornadas de aulas.

A comunidade ao redor da escola, localizada na periferia, é de baixa renda e enfrenta problemas em relação à infraestrutura dos bairros no entorno da escola. Vários alunos e muitas famílias são atendidas por programas sociais do governo, como o Bolsa Família, além de contar com programas municipais como PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil) e o CASE (Centro de Atendimento Sócio Educativo).

Portanto, a escola, em todas as suas instâncias, deve assumir uma postura de acolhimento, além de estar sempre atenta às condições em que o aluno se encontra quando chega até a escola.

A equipe gestora é formada por 1 diretora, 1 vice-diretora e 1 coordenadora pedagógica. Elas estão na escola há muitos anos, por isso, conhecem bem os alunos, a comunidade e os professores. A diretora ocupa o cargo nesta escola há 14 anos, e a coordenadora há 5, tendo sido vice-diretora, anteriormente, por 7 anos.

Em 2017, a escola passou por mudanças estruturais de ordens política e econômica, orientadas pela Diretoria de Ensino e pelo governo do Estado, deixando de ter o seguimento noturno e, conseqüentemente, o segundo coordenador, dificultando o trabalho de acompanhamento dos processos pedagógicos. Assim, desde 2017, a escola conta com uma única coordenadora para resolver todas as questões pedagógicas dos dois seguimentos, fundamental e médio, antes dessa mudança, cada coordenador ficava responsável por um dos seguimentos.

A escola funciona de 2ª a 6ª feira, das 7h00 às 12h20 com o ensino médio e das 12h40 às 18h00 com o ensino fundamental.

A escola possui 10 salas de aulas, sendo que, no período matutino, as 10 salas são ocupadas com aulas para o Ensino Médio e, no vespertino, 8 salas são ocupadas pelo Ensino Fundamental. Há uma sala de recursos que conta com o trabalho de 2 professoras de educação especial para dar atendimento aos alunos com necessidades especiais, uma professora atende no período da manhã e a outra, à tarde.

A Sala de Leitura dispõe de uma televisão, ar condicionado e uma variedade de jogos, seu acervo principal é composto por livros diversificados e a professora responsável por ela realiza atendimento regular aos alunos. A Sala de Leitura também é frequentemente usada pelos professores, em especial, os de língua portuguesa.

Na sala de informática é possível acessar a internet e passar vídeos e filmes, pois possui aparelho de retroprojektor. Há, também, disponível um equipamento móvel de vídeo para usar na sala de aula, mediante agendamento prévio do professor.

A quadra poliesportiva é coberta e o pátio tem dois espaços, um aberto e um interno. A escola possui cantina e cozinha para o preparo da merenda. Ao lado do pátio interno há uma área aberta com mesinhas redondas sob a sombra de árvores, esse espaço pode ser utilizado para fazer aulas de expressão oral, interpretação dos livros, leitura etc.

Na área externa ao pátio há também um espaço amplo com jardim e que possui árvores do tipo Chorão, Ipês, uma Paineira e um Pau Brasil em desenvolvimento. No jardim, as Azaleias e os Hibiscos se destacam na primavera, quando os alunos costumam pegar as flores e usá-las para presentear as pessoas e até mesmo como adorno em seus objetos. Há também algumas mudas de árvores frutíferas em crescimento no fundo do pátio, atrás da quadra, que foram plantadas recentemente pelos alunos, como amora, goiaba, acerola e pitanga.

A escola conta com uma sala para a equipe gestora, uma sala para a secretaria e uma sala dos professores. Os serviços de operações escolares são realizados por 3 secretárias. Dentre os funcionários, estão também 1 inspetora de alunos, que ajuda os professores nos dois períodos, 2 senhoras responsáveis

por deixar a escola limpa e arrumada todos os dias antes das aulas e ao final delas e 2 merendeiras, que pacientemente respondem mil vezes aos alunos curiosos qual é o cardápio do dia.

Vale ressaltar que a escola possui uma equipe engajada na realização das ATPC, que se apresentam como um contexto de formação desde 2011, quando ocorreram parcerias com professores da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) para aprofundar os estudos e as reflexões sobre o trabalho coletivo e a leitura crítica do processo de construção do Projeto Político Pedagógico da escola.

Também ocorrem, frequentemente, parcerias com projetos direcionados aos alunos para a iniciação na pesquisa científica, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Ensino Médio, com a Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual de Campinas (FOP/UNICAMP), que proporciona aos estudantes de escolas públicas a oportunidade de desenvolver atividades de Iniciação de Pesquisa Científica, sob a orientação de professores e pesquisadores dessa universidade.

### **2.3. Os encaminhamentos da pesquisa**

A proposta da pesquisa foi apresentada inicialmente para a equipe gestora e, depois de aprovada, para o grupo de professores de Ensino Médio.

A professora coordenadora, responsável pelas atividades de trabalho pedagógico coletivo (ATPC), disponibilizou os encontros às terças-feiras, das 12h40 às 14h20, desses momentos participaram 11 professores.

Nem todos os professores do Ensino Médio da escola puderam participar em função de seus horários de aulas, rotina em outras escolas ou por cumprirem com as ATPC em outros momentos.

Inserida no contexto da ATPC, ou seja, num contexto de formação, a pesquisa pode ser compreendida no duplo movimento de pesquisa e formação, com ênfase no trabalho coletivo.

Importante destacar que as ATPC constituem parte da jornada docente, devem ser cumpridas na escola com o objetivo de realizar reuniões, estudo e elaboração de atividades pedagógicas, atendimento aos pais de alunos e tratar dos assuntos escolares em geral, conforme o artigo 13 da Lei n<sup>o</sup> 836, de dezembro de 1997.

Mais do que uma rotina obrigatória, as ATPC se caracterizam como um momento propício para estudos, reflexões e discussões que contribuem grandemente para a formação continuada dos educadores, promovendo momentos privilegiados para a troca de saberes e experiência entre os pares.

Para Freire (1996), o trabalho coletivo deve ser incentivado constantemente para o bom andamento do cotidiano da escola, as ATPC servem como ferramenta para pensar melhorias e possibilidades nas escolas e na formação dos professores. Segundo o autor, a formação escolarizada torna-se um problema quando é o único modelo de formação para os professores, por isso, ele defende que as ATPC e a troca de experiências entre os professores são essência fundamental para desenvolver a prática, impulsionar novos pensamentos e alternativas.

O modelo de palestra ou de prescrição não é suficiente para a formação dos professores, eles precisam também ter trocas reais, o contato com o outro, criar suas referências, modelos e parâmetros construídos no ambiente da própria escola, para isso, é preciso engajamento coletivo e a vivência constante, mas com reflexão e debates orientados.

Segundo Canário (1998), a escola deve ser considerada um espaço de grande contribuição para a aprendizagem do professor, pois ela é o campo prático de construção da identidade profissional, por isso, ele defende a formação contínua, numa visão contextualizada do processo de formação profissional e da identidade docente. Processo que é permanente na sua elaboração e reelaboração. O autor destaca que a identidade profissional do professor se constrói no local de trabalho, mediante suas contínuas práticas, saberes e experiências. Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados e, conforme Tardif (2002), pode-se chamar de saberes experienciais ou práticos os que são relatados, repensados e compartilhados nos espaços escolares.

As ATPC estão inseridas no processo de formação docente, ligado ao desenvolvimento pessoal e profissional do professor e aos seus saberes de cunho organizacional da escola. Sendo assim, a escola deve ser entendida como um ambiente educativo, no qual trabalhar e formar sejam atividades que se completam. Nesse cenário, da formação pensada e estudada na escola e pela equipe, é preciso ponderar a diversidade no contexto de trabalho, garantindo, então, a pertinência dos processos de formação, pois não é possível considerar apenas as ações individuais para promover a mudança da organização do trabalho que implica, necessariamente, um processo coletivo de aprendizagem (CANÁRIO, 1998).

Desse modo, para Cunha e Prado (2010), é necessário assentir o professor como sujeito que carrega sua experiência, que no exercício de sua profissão constrói e reconstrói práticas e teorias, ou seja, a perspectiva principal dessa formação é a reflexão crítica a partir do conhecimento que o professor já construiu na sua experiência docente.

A valorização das ATPC não exclui a necessidade dos cursos teóricos que são importantes para construir a base conceitual para as discussões, as formações precisam ser concomitantes, ou seja, aliar teoria e discussão para a reflexão em conjunto no contexto de trabalho.

As ATPC são elaboradas por intermédio da atuação do Professor Coordenador, o qual, geralmente, é o responsável por organizar esse espaço. O desenvolvimento da ATPC, no entanto, necessita de um direcionamento concreto, partindo de um princípio definido com ideias e com determinados objetivos escolhidos após um diagnóstico realizado pela equipe docente para verificar quais as prioridades de formação e ação. É preciso, contudo, perseguir um referencial teórico para ser discutido numa relação democrática e de colaboração, de interlocução sobre as práticas, assumindo a experiência dos professores como oportunidades de pesquisa nas ATPC, consideradas como momento de formação compartilhada e de formalização da experiência (CUNHA; PRADO, 2010).

A adesão a uma teoria, com um modelo para orientar as ações escolares, não é permanente e, a partir da vivência e do estudo, os professores podem mudar de posicionamento. Por isso, é importante a manutenção do trabalho



coletivo, das trocas de olhares, da compreensão do que faz o outro mudar a perspectiva. É preciso defender os espaços coletivos como um ambiente de pesquisa, de exposição das contradições. As ATPC são importantes oportunidades de formação a partir do momento que se tornam verdadeiramente espaços de reflexão e colaboração, se constituindo em um trabalho orientado, para que o professor possa realizar um trabalho adequado, capaz de entender as suas próprias necessidades e as de seus alunos.

É na escola onde aprendemos a desenvolver da prática ao trabalho docente, é onde se desenvolvem muitas habilidades e onde muitas dificuldades aparecem. Quanto às dificuldades, não podemos superá-las sozinhos, é na vivência da pluralidade que ainda temos chance de amenizar os obstáculos, é na relação com os pares que podemos encontrar maneiras hábeis para viver, aprender informações e maneiras distintas de se pensar.

Sendo assim, os professores precisam considerar fundamental a atuação no local de trabalho através da ATPC com o apoio de toda a equipe, devem buscar sentidos para sua docência, priorizar modos de aprender e de ensinar, avaliar a realidade de suas ações, valorizar seu contexto e compreender os desafios existentes no cotidiano escolar. As ATPC, quando orientadas e investidas com coerência, podem promover mudanças significativas no processo de ensino-aprendizagem e na compreensão do universo escolar através de discussões que atendam a demandas reais, resignificando saberes e a própria vivência.

Tendo em vista o objetivo e o contexto de investigação, os encontros foram planejados considerando as ATPC como instâncias complementares de pesquisa e formação continuada de professores. Isso significa que da parceria colaborativa instituída nas ATPC pode emergir uma formação caracterizada pela reflexão e revisão das práticas pedagógicas, além de atender o objetivo da pesquisa. Os encontros foram importantes para estabelecer a inserção da EA no contexto escolar de forma mais esclarecida e alinhada a uma proposta coletiva.

### 2.3.1. A organização dos encontros

Os encontros de ATPC contaram com 11 docentes participantes, entre eles, a professora coordenadora. Desse total, 10 são efetivos e a maioria já trabalha na escola há mais de 3 anos. Apenas uma é professora contratada em regime temporário pela Secretaria Estadual de Educação e era seu primeiro ano de trabalho nessa escola.

Foram realizados 4 encontros, quinzenalmente, entre os meses de outubro a dezembro de 2017, com duração de 1 hora e 30 minutos cada. Foram sugeridas leituras teóricas<sup>3</sup> sobre a EA, discussões das experiências e das práticas dos professores no cotidiano escolar, bem como uma breve revisão do Projeto Político-Pedagógico da escola.

Importante destacar que as ATPC, com a anuência do grupo de professores, foram áudio gravadas e transcritas para a realização das análises. O fato da pesquisadora ser professora na mesma escola possibilita um contato pessoal e estreito com o fenômeno pesquisado, porém, é uma estratégia que envolve não só a observação direta, mas um grande envolvimento do pesquisador na situação estudada. Esse tipo de investigação permite uma metodologia que nos proporciona pesquisar de forma articulada à produção de conhecimento a ação educativa e a participação dos envolvidos.

Com base em Lüdke e André (1986), consideramos os conhecimentos, as experiências pessoais e profissionais como auxiliares no processo de compreensão e interpretação do fenômeno estudado. À medida que foram realizadas as ATPC para analisar as experiências dos professores, tentamos apreender suas perspectivas da EA, isto é, o significado que os docentes atribuíam à realidade que os cerca e às suas próprias ações.

---

<sup>3</sup> Texto 1: Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. (Parte III) Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

Texto 2: Artigo: Os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Problemática Ambiental. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

Texto 3: PCN - Tema Transversal Meio Ambiente. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

Durante os encontros, buscamos sempre manter uma perspectiva de totalidade, sem desviar demasiadamente dos focos de interesse. Relacionamos os conhecimentos prévios trazidos pelos professores com os que já existem na literatura para que pudéssemos caminhar nas direções que mereciam maiores destaques.

No **primeiro encontro (17/10/2017)**, realizamos uma conversa inicial para explicar a todos os professores o objetivo da pesquisa, a relevância dela para nossa profissão e para nossa escola em especial, assim, foi apresentado todo o percurso que seguiríamos. Neste momento, após toda a apresentação formal, a conversa se encaminhou para os destaques do trabalho da escola diante da temática ambiental, valorizando o que já vinha sendo feito pela equipe docente e, de modo coletivo, foi justificada a importância da EA nas práticas cotidianas. Conversamos sobre o que faz essa proposta ter importância para a escola, a atuação dos professores, a formação dos alunos, a função social da EA, bem como a importância política para se explicar algumas ações que dificultam o engajamento de um trabalho coletivo constante.

Para contribuir com esse encontro, assistimos ao trecho do vídeo de uma entrevista<sup>4</sup> realizada com o Professor Genebaldo Freire Dias, da qual foram destacadas algumas reflexões sobre a necessidade de se avançar nas práticas ambientais nas escolas, o que foi muito esclarecedor para os professores, pois tiveram contato com a denominação prática e teórica das vertentes crítica e conservadora da EA.

O **segundo e terceiro encontros (24/10/2017 e 28/11/2017)** foram dedicados ao debate sobre as práticas e os professores relataram muitos exemplos de suas aulas, experiências em projetos e parcerias com os colegas. Relataram as possibilidades e as dificuldades que a escola pública enfrenta diante de determinações políticas, sociais e econômicas. Lembraram, a todo o momento, das condições do trabalho na escola, da questão das normativas para o currículo, bem como da vantagem de pertencerem a um grupo cuja equipe gestora permite um trabalho democrático, estabelecendo acordos e apoio sempre que necessário. Nestes encontros, o objetivo foi discutir a formação e a

---

<sup>4</sup>Avanços na Educação Ambiental, por Genebaldo Freire Dias, publicado pela Editora Gaia, 2015 – Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=aV6vZd-c3G4>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

experiência com a EA na escola, fazendo uma retrospectiva de como tudo tem se desenvolvido pelos professores diante das temáticas e de suas práticas. Também foram apresentados alguns trechos do documento que define o Tema Transversal Meio Ambiente, inserido nos PCN, pois, de acordo com as orientações do MEC, os eixos transversais devem ser trabalhados na escola, por isso, conversamos também sobre esse documento e suas orientações.

No **quarto encontro (12/12/2017)**, o grupo discutiu as possibilidades de aprofundamento e avanço do trabalho com a EA na escola. Relembramos os marcos legais, como os PCN e a proposta curricular, aspectos da abordagem crítica da EA, a importância da interdisciplinaridade e a pauta do planejamento do próximo ano.

#### 2.4. Caracterização dos sujeitos

Participaram da pesquisa 11 professores. A seguir, serão apresentadas algumas informações para a caracterização dos docentes, substituindo seus nomes originais, preservando seu anonimato. Os pseudônimos foram escolhidos pelos próprios docentes.

PROFESSOR	IDADE	FORMAÇÃO	TEMPO DE DOCÊNCIA (ANOS)	TEMPO DE DOCÊNCIA NA ESCOLA (ANOS)	CATEGORIA DE TRABALHO	ACÚMULO DE CARGO-OUTRAS ESCOLAS
<b>FLOR</b>	44	PEDAGOGIA LETRAS-PORTUGUÊS-INGLÊS	24	14	EFETIVA <sup>5</sup> 7 ANOS VICE, 5 ANOS COORDENADORA	NÃO
<b>TITANA</b>	44	LICENCIADO EM QUÍMICA E HABILITAÇÃO CIÊNCIAS	22	13	EFETIVO	NÃO
<b>MARADONA</b>	40	ECONOMIA	7	3	EFETIVO	NÃO

<sup>5</sup> Efetivos: titulares de cargo contratados por meio de concurso público.

<b>MOANA</b>	36	MATEMÁTICA	13	4	EFETIVO	SIM – SETOR PRIVADO
<b>BOB</b>	56	HISTÓRIA E PEDAGOGIA	29	13	EFETIVO	SIM – OUTRA ESCOLA
<b>CRISTIANA</b>	36	LICENCIADA EM MATEMÁTICA COM ÊNFASE EM FÍSICA	10	1	TEMPORÁRIA CAT. O <sup>6</sup>	SIM – OUTRA ESCOLA
<b>ROMÁRIO</b>	37	LICENCIADO EM FILOSOFIA COM HABILITAÇÃO EM HISTÓRIA, SOCIOLOGIA E PSICOLOGIA	10	8	EFETIVO –	SIM – OUTRAS 2 ESCOLAS
<b>WALTER</b>	50	BIOLOGIA E QUÍMICA	24	11	EFETIVO	SIM – SETOR PRIVADO
<b>LEITE</b>	40	SOCIOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL	18	8	EFETIVO	SIM – OUTRAS 2 ESCOLAS. SETOR PRIVADO
<b>FRIDA</b>	37	ARTES VISUAIS	14	2	EFETIVA	SIM – OUTRAS 2 ESCOLAS
<b>MARGARIDA</b>	63	ARTES VISUAIS	31	18	EFETIVA	NÃO

---

<sup>6</sup> Categoria O: docente candidato à admissão após a publicação da Lei Complementar 1.093/2009, ou seja, o professor já contratado, com aulas (Temporário).

## 2.5. Organização dos dados das análises

As transcrições dos encontros de ATPC totalizaram 95 páginas. A partir do objetivo da pesquisa, o esforço inicial das leituras foi identificar nos enunciados dos professores as concepções explícitas e implícitas sobre a EA.

Com base no método de interpretação de sentidos (GOMES, 2009), organizamos nossa leitura compreensiva do material em três eixos de análise: 1. Pontos de partida; 2. Contrapontos e 3. Pontos de chegada.

Esses eixos evidenciam o movimento de elaboração do grupo e mais do que concepções individuais, também revelam os frutos do trabalho coletivo.

Para compreender as concepções de EA dos professores durante as ATPC, foram construídos os 3 eixos num processo de interpretação de sentidos sustentado pela perspectiva segundo Gomes (2009). Proposta essa que busca justamente interpretar os sentidos das falas e das ações para atingir uma compreensão que transpasse o relato dos sujeitos, enriqueça a relação do conteúdo declarado, considerando as interações e o contexto das discussões.

As etapas do método de interpretação de sentidos, segundo Gomes (2009), são as seguintes:

Primeira etapa: faz-se uma leitura completa do material transcrito para que os depoimentos sejam compreendidos e absorvidos, contemplando uma visão de conjunto e das particularidades. Após a leitura, identificaram-se os temas.

Segunda etapa: Identificar os trechos de discursos que mostram as ideias implícitas e explícitas da temática que se estuda.

Terceira etapa: Buscam-se os sentidos amplos das ideias que se articulam ao contexto interpretado.

O foco da interpretação, neste caso, é o conjunto dos discursos sobre o tema da EA e suas concepções, que é o que está sendo investigado, considerando as particularidades e generalidades entre os sujeitos. Assim, o processo de interpretação percorreu as três etapas: leitura do material, exploração do conteúdo e elaboração da análise interpretativa. Isso exigiu uma

leitura orientada e cuidadosa das transcrições dos encontros das ATPC para construir eixos de análise que pudessem atender o objetivo da pesquisa.

Após definidos os eixos, fez-se necessário investigar os sentidos mais amplos atribuídos aos discursos dos sujeitos, como destacado por Gomes (2009, p.80), “buscam-se sentidos das falas e das ações para se chegar a uma compreensão ou explicação que vão além do descrito e analisado”.

Por fim, nesta síntese interpretativa, propusemo-nos a fazer a articulação entre o objetivo do estudo, a base teórica adotada e o material produzido no contexto dos encontros nas ATPC.

## Sensorial

O acaso não existe, mas o caminho da vida não é

Totalmente assim tão predestinado

O tempo e a cronologia nos mostram como tudo deveria ser nos  
Caminhos da existência para descobrirmos por que estamos aqui

Ser consciente é um tormento

Quanto mais aprendemos, menos entendemos

Ninguém examina a tudo, o foco está em coisas tão pequenas

Mas o objetivo da vida é fazer com que isso seja significativo

Procurando apenas por isto, isso que não existe

Embora nossa habilidade de relativizar permaneça obscura

Ser consciente é um tormento

Quanto mais aprendemos, menos entendemos

Cada resposta contém uma nova busca

Uma busca para a não-existência, uma jornada sem fim

Eu não tenho medo de morrer! Eu tenho medo de estar vivo sem saber disso

Eu tenho tanto medo, Eu não suportaria gastar toda a minha energia em coisas que  
não importam mais

Nosso futuro já foi escrito por nós sozinhos

Mas nós não captamos o sentido do nosso curso de vida programado

Nós apenas tememos o que está por vir e sentimos o cheiro da morte todos os dias

O nosso futuro já foi desperdiçado por nós sozinhos e nós simplesmente deixamos

Isso acontecer e não nos preocupamos de forma alguma

Ser consciente é um tormento

Quanto mais aprendemos, menos entendemos

Cada resposta contém uma nova busca

Uma busca para a não-existência, uma jornada sem fim

Música: Sensorium

Banda: Épica



### Capítulo 3 - Análises: pontos, contrapontos e propostas

Tendo exposto o histórico, o contexto e a importância da Educação Ambiental e suas diferentes perspectivas na escola, este capítulo se propõe a responder ao objetivo da pesquisa, que é analisar as concepções de Educação Ambiental que orientam as discussões nos encontros de trabalho coletivo de professores do Ensino Médio de uma escola da rede estadual paulista.

Como apresentado no capítulo metodológico, o trabalho de campo foi desenvolvido ao longo dos encontros de ATPC e na interação com os professores. Sobretudo na análise das transcrições das discussões, foi possível compreender as concepções dos professores e os esforços de propor encaminhamentos coletivos para o trabalho com a EA na escola.

Quando os professores dão os exemplos do que eles fazem diante de práticas que consideram abordar a EA, é possível depreender suas concepções que se revelam a partir da maneira como desenvolvem suas atividades. Assim, a concepção é evidenciada, especialmente, nos exemplos dos relatos das aulas, de sua própria prática. É possível também conhecer as dificuldades que os docentes enfrentam para organizar seu trabalho, bem como reflexões ou tentativas de acordos sobre o que e como fazer seu trabalho na escola.

A partir desse quadro é possível identificar que existe um movimento no grupo de explicitação do reconhecimento da EA que evidencia as concepções dos professores – **pontos de partida** – e o apontamento de dificuldades ou situações que embaraçam o desenvolvimento da EA – **contrapontos** –, como a falta de planejamento conjunto, as intensas rotinas de trabalho, exigências de avaliações externas, entre outras. Por fim, da tensão entre potencialidades e dificuldades do trabalho com a EA na escola emergem as reflexões que conduzem às propostas de trabalho e tentativas de acordos coletivos que marcam alguns **pontos de chegada** pretendidos.

Do ponto de vista da formação e da organização do trabalho pedagógico na escola, a principal contribuição desses encontros foi oportunizar a socialização das concepções e práticas de EA dos professores, criar a

oportunidade de aprofundar a discussão a partir do diálogo com os colegas e estabelecer compromissos comuns e tentativas de articulação do trabalho.

Do ponto de vista da pesquisa, foi possível analisar as concepções de EA em um contexto de interação, ou seja, no movimento de elaboração e de reelaboração dessas concepções.

### **3.1. Pontos de partida: quais são as concepções de EA dos professores?**

A análise das transcrições para a identificação das concepções de EA identificou poucas referências à EA conservadora, no sentido de uma percepção baseada na lógica de que a sociedade humana é responsável por arruinar a natureza e a melhor solução deste problema seria afastar a sociedade da natureza que precisa ser defendida (GUIMARÃES, 2006). Assim, a função do professor em EA seria ensinar posturas e atitudes a fim de repassar informações e sensibilização.

Esse tipo de atuação em EA, como apontado por Valentin e Santana (2010), está orientado por concepções e práticas de natureza comportamental e é focado na resolução de problemas de modo pragmático, revelando-se limitado no desenvolvimento de atividades de EA.

A concepção conservadora de EA pode influenciar a prática pedagógica do professor, tornando-a, por vezes, desprovida de reflexões críticas mais aprofundadas. É o que identificamos no enunciado abaixo, como se pode depreender:

Eu, no final da aula, tenho o hábito na última aula de deixar a classe, assim, meio preparada para as meninas da limpeza chegarem e limparem a sala. Eu monitoro e dou, assim, uma motivação para o pessoal ajudar a deixar a sala em ordem, mais limpa, arrumadinha. Daí a gente começa, pois tem classe que somente a gente arruma a carteira e deixa para as meninas apenas varrerem. Mas, tem classes que elas vão passar no mínimo meia hora para limpar. Então, o que a gente faz? A gente pega papéis de bala, papel, essas coisas e eu passo o cesto e vão colocando. Algumas classes resistem a isso, elas olham para mim e dizem: “Lagarto do governo”. Mas com esses

alunos a gente precisava desenvolver um trabalho intenso, para eles levarem outro tipo de educação para a casa também. Eles vêm com uma educação ruim de casa. Por que não devolvermos uma melhor [educação] para eles? Eu acho que é, sei lá, uma sugestão de trabalho. (Professor Bob – 17/10/2017)

Observou-se nas análises das transcrições que relatos como esse, apesar de aparecerem com pouca frequência, apresentam noções antropocêntricas sobre o meio, bem como uma visão mais conservadora de EA, nas estratégias de ensino utilizam-se normalmente atividades pontuais, sem um contexto de reflexão mais amplo, apenas com a intenção de modificar um determinado comportamento. Não se discute o mérito da ação do professor que se propõe a orientar as atitudes dos alunos, mas o alcance de sua ação.

Analisando a interação dos professores de uma perspectiva mais abrangente, a maioria deles revelou aproximações com a concepção da EA crítica. Foi possível perceber isso em seus enunciados relatando exemplos de práticas escolares na medida em que se remetiam aos contextos econômicos e sociais locais, inseridos em hábitos comumente presentes na rotina das pessoas.

Os docentes afirmaram que costumam abordar questões relacionadas ao meio ambiente variando as estratégias que, geralmente, são debates, projetos e aulas temáticas.

O professor de Química relatou uma prática de análise de combustível e os efeitos provocados na percepção dos alunos:

De sábado, que estou fazendo os projetinhos com eles aqui, nós estamos fazendo a análise de combustível adulterado e teve uma das amostras que deu muito adulterada. A molecada pirou, eles queriam saber de qual posto era a amostra. Deu 66, deu muito alterado e aí a gente fez os cálculos meio por cima, para saber quanto o dono do posto está lucrando com essa adulteração. Aí, calculamos quanto o posto vende por mês e tal e nossa! O resultado foi um monte de dinheiro. Nossa, aí os alunos “viraram o capeta”, eles queriam de qualquer forma saber qual era o posto para irem lá brigar com o povo. Aí, eu pedi para eles pesquisarem o que pode acontecer com o carro se toda vez usar combustível adulterado, que problema pode aparecer e quanto ficaria para consertar. Então eles trarão essa pesquisa sábado que vem, mas eu já sei que dependendo do problema que der, vai ficar uns R\$ 2.000,00 ou R\$3.000,00 para consertar as coisas do motor... E, nossa, agora eles querem coletar

amostra de gasolina de todos os postos da cidade. Já compraram até o galão por conta deles e vão atrás disso. (Professor Titana, 24/10/2017)

Nesse enunciado do professor fica evidente uma prática engajada para desenvolver os conteúdos da matéria, a qual estabelece relações com o cotidiano vivenciado pelos alunos. O professor, ao aproximar o currículo do cotidiano, também ajuda os alunos a fazerem uma leitura crítica de sua realidade e a se posicionarem perante ela. Ele não fala explicitamente que tipo de concepção sobre EA possui, mas, baseando-se na descrição de sua fala, podemos perceber uma perspectiva crítica diante da temática abordada.

Reigota (1991) destaca a importância de entendermos as representações sobre o ambiente dos agentes envolvidos no processo educativo, pois através desse debate identificamos os objetivos de suas principais ações desenvolvidas nesse movimento de abordagem da EA, compreendendo os resultados que essas ações podem alcançar.

Ficou evidente que os docentes com uma percepção de EA abrangente demonstraram utilizar estratégias mais diversificadas em suas aulas, como reflexões, discussões, projetos e também souberam explicitar mais claramente os conteúdos e tópicos que estão relacionados ao tema em suas respectivas disciplinas.

Outro exemplo de prática que envolveu a pesquisa, investigação e associação do espaço local, foi desenvolvida pelo professor de Filosofia:

Uma vez eu fiz um projeto lá na [outra escola], em parceria com um professor de Sociologia que eu acho que até era uma atividade indicada no Caderninho de Filosofia que, na verdade, a gente queria entender como...porque lá é uma escola central e os alunos não tem identidade com a escola. Porque os alunos vêm de vários bairros e, então, eles não têm uma intimidade com a escola e nem com o bairro da escola, então a gente queria entender como era o bairro, no caso era o Bairro Alto. Aí, a gente fez um trabalho ali com a molecada de entender como eram as pessoas do bairro a partir do lixo que elas produziam, então elas estavam revirando o lixo da vizinhança, parecíamos doidos. E aí, a gente foi fazendo anotação de tudo que a gente via e, então, fomos tentando entender ali, através dessa coisa meio arqueológica de buscar pistas, igual coisa de detetive que a gente vê nas séries, e a molecada pirou nessa atividade. E aí, através do lixo produzido a gente foi tentando identificar qual era

a situação social, quais eram os hábitos, vimos se tinham o hábito da reciclagem ou não, como que a galera cuidava do lixo. E a molecada que não era do bairro foi percebendo como era. Isso partiu até de uma conversa que você conhece a pessoa através do lixo dela, o lixo que ela produz e aí acaba tratando de coisas que não estavam ali, coisas que não eram propriamente de Filosofia, mas que foram aproximando os professores e os alunos. Isso foi bem interessante. (Professor Romário 28/11/2017)

Nesse enunciado o professor de Filosofia relata uma experiência que, a princípio, não se direcionava para a temática da EA – o objetivo era conhecer o bairro da escola e promover a identidade com a escola -, mas, através de uma atividade em parceria com outra disciplina (Sociologia), ele buscou conhecer os hábitos e características de um determinado bairro a partir da produção do lixo, para compreender as relações sociológicas que acabam desencadeando discussões de cunho ambiental, econômico e social. Assim, ele percebe que os conteúdos de sua disciplina podem facilmente se relacionar de maneira interdisciplinar com assuntos presentes no cotidiano e com a EA. Se for feita uma integração curricular a partir de um tema, pode-se abranger todas as áreas de ensino. Nessa análise, ele pôde até mesmo levar os alunos a compreenderem o nível de conscientização de um determinado grupo de pessoas em relação ao descarte dos resíduos.

Diante desse enunciado é possível identificar como as concepções vão apontando para uma prática pedagógica crítica, que pensa na conservação ambiental, mas que estimula um nível de reflexão engajado nas relações sociais e naturais. Assim, o professor mostra a importância de estabelecer relações interdisciplinares com seu conteúdo curricular, os hábitos diários dos alunos e a realidade escolar, tornando o teórico em conhecimento prático, superando a perspectiva exclusivamente conservadora de EA.

Os professores que apresentam uma visão mais crítica de EA tendem a abordar diferentes aspectos, facilitando a contextualização em suas aulas, já que esses sujeitos possuem conhecimentos mais amplos sobre o tema, fato que se verifica em outro relato, que considera as relações socioeconômicas em aspecto local e global:

A gente vai na feira comprar tomate, verduras, legumes etc. E a quantidade de agrotóxico que se usa é muito alta e alguns dados oficiais indicam que o Brasil é um dos países campeões no uso de agrotóxicos e alguns dados dizem que agrotóxicos matam mais do que cigarro. Então, a agricultura familiar, o não uso do veneno, essa valorização do alimento saudável é uma questão que temos que trabalhar com nossos alunos, porque parece que estamos na mão do agronegócio. Agora, recentemente, o governo Temer baixou um decreto dificultando, por exemplo, a fiscalização do trabalho análogo a escravidão. Então, os fiscais que trabalhavam nas lavouras fiscalizando o trabalho escravo, hoje, não podem mais. Então, tem uma dificuldade enorme de fazer essa fiscalização e sem contar essa questão do uso indiscriminado dos agrotóxicos, que o uso é sempre maior que o recomendável e vários tipos de produtos que são usados na agricultura brasileira já são proibidos no mundo todo, e no Brasil ainda é liberado. Então, tem alguns produtos que, por exemplo, nos EUA já são proibidos há anos, porque já foram confirmados que são cancerígenos e promovem outros problemas. Aí, a gente fica pensando: vou comer verduras e legumes porque é mais saudável, não vamos comer carne e tal, mas não necessariamente. Porém, se considerarmos a questão dos agrotóxicos essa afirmação não é verdadeira, não temos como fugir disso. A agricultura familiar, hoje, é um negócio que não é incentivado e a produção orgânica é mais cara, então, nem todas as pessoas na população tem acesso. Então, é importante que sejam incentivadas as hortas populares, o trabalho rural orgânico etc. (...). Essa questão da horta, por exemplo, por mais simples que pareça ser, ela já provoca reflexão de você pensar em muitas coisas e transitar em várias disciplinas. Então, o fato de fazer a horta, sair com os alunos e ver como ocorre este processo é muito importante. (Professor Leite -17/10/2017)

Nessa fala, por exemplo, o professor parte de um assunto muito comum nas escolas, como a construção das hortas, que, de fato, é considerada uma situação simples, mas que possibilita fazer uma análise bem complexa, que avança em contextos econômicos e ambientais, como a questão do agrotóxico que, além de poluir o ambiente, contamina os alimentos e sustenta o agronegócio. Questões emergentes desse tema passam pelas classes sociais menos favorecidas, que não conseguem comprar o produto orgânico porque é mais caro, e pela agricultura familiar, que não tem incentivo como o agronegócio, e situações que levam as pessoas a optarem pelos alimentos com agrotóxico.

A partir desse relato é possível compreender que esse professor deixa evidente a necessidade de abordar de forma crítica as relações da EA, e se sente mobilizado a provocar diversos tipos de reflexões, aproximando a realidade para

as condições dos alunos, aprofundando discussões que, anteriormente, pareciam comuns.

Os demais docentes concordam com essa proposição e entendem a necessidade dessa articulação para promover a curiosidade e incentivar momentos de reflexão durante as aulas em todas as disciplinas. Embora alguns professores não conceituem concretamente o que consideram EA crítica, em suas falas é possível identificar que, mesmo assim, ela é presente em suas práticas.

Essa foi uma constatação interessante, pois, vários docentes, embora não soubessem conceituar EA crítica, sabiam que realizavam essa prática de alguma forma em suas aulas e consideravam que ela requeria sempre discussões além da informação dada.

No caso do tomate que o Leite falou, quando você vai comprar o tomate na feira você sabe a procedência, se ele é orgânico, de qual fornecedor, se é transgênico, avaliar por que os preços são diferentes e comprar de forma consciente. É bem o que o professor Genebaldo falou no vídeo<sup>7</sup>, essa educação vai muito além do que só economizar água e juntar latinha. É uma discussão muito mais geral que precisamos discutir com os alunos. (Professora Flor - 17/10/2017)

Devido à variedade de informação a respeito dos produtos, há a necessidade de uma conscientização das pessoas no sentido de que consigam fazer uma diferenciação e se aproximar do produto que consideram ideal dentro de suas necessidades. Essa temática, dentro dos conteúdos disciplinares, caminha para assuntos sobre saúde, economia, política, poluição ambiental, e até mesmo níveis de informação, que são muitas vezes escondidas do consumidor. Observa-se uma visão crítica sobre a EA que enfatiza a importância da abordagem dos contextos sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais. Nesse contexto, a professora Frida também aborda assuntos globais gerais de consumo e sistema:

Eu me lembro de uma vez em que contei aos alunos que o shampoo “Chega de Lágrimas”, da Johnson, que para chegar a

---

<sup>7</sup> Referência ao vídeo “Avanços na Educação Ambiental”, do professor Genebaldo Freire Dias, discutido no primeiro encontro do grupo. O vídeo está disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=aV6vZd-c3G4>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

este efeito “sem lágrimas”, foram feitos muitos testes em coelhos, levando à tona a discussão dos maus tratos em animais de muitas empresas. Algumas empresas no Brasil não realizavam esses testes, mas, a partir do momento que começaram a exportar para alguns países como a China, por exemplo, precisaram começar a testar, pois o país da exportação exigia esta condição. Isso é horrível, é uma condição absurda que o capitalismo exige. (Professora Frida - 17/10/2017)

Mesmo essa professora não sendo da área que comumente trabalha as questões ambientais, as discussões em grupo a mobilizaram a contar sua experiência sobre uma condição existente no mercado de cosméticos que obriga os testes em animais em situações de maus tratos. Essa situação gerou polêmica entre os próprios docentes, e os alunos foram expostos a discussões políticas que transpassam os conteúdos mínimos exigidos nas aulas referentes aos assuntos programados para a disciplina.

Nesse contexto, os docentes disseram que vários alunos da escola se tornaram vegetarianos ou veganos por influência de seus professores que levaram assuntos e discussões acerca de uma realidade a que os alunos foram apresentados. Mas, vale ressaltar que toda essa discussão perpassa várias instâncias de conhecimentos, opiniões, relações sociais etc., contudo, todas defendem vertentes críticas de desenvolvimento da EA.

A partir de vários enunciados é possível identificar que a maioria dos docentes concorda que a EA deve estimular a relação de todas as disciplinas, o homem e o meio ambiente, trabalhando seus aspectos históricos, econômicos, culturais e sociais.

Freire (1996) atribui à educação papel central, pois leva o aluno a adquirir consciência de sua situação no mundo e a buscar sua autonomia. Ele propõe que o educador conheça cada espaço de sua realidade, assim, os conhecimentos historicamente adquiridos tornam-se articulados e contextualizados com a realidade do mundo, considerando as necessidades particulares da própria cidade, do bairro, da escola, entre outros locais, dando sentido ao ambiente como um todo.



Nessa perspectiva, destaca-se mais um exemplo de compreensão de diferentes relações necessárias a se fazer para compreender o contexto de consumo, economia e ambiente:

Essa questão toda, por exemplo, da economia da água, é tudo teoria econômica aplicada em um determinado objeto, no caso a água. A economia vai estudar como que você vai utilizar a água da melhor forma, racionalmente qualquer bem ou recurso e quem regula bem essa questão são os grandes mercados. Na mesma hora que tem uma galera destruindo tudo isso, daqui um tempo vão ter que dar valor e recuperar os prejuízos. (Professor Maradona - 24/10/2017)

Nesse enunciado, o professor de Matemática ressalta sua compreensão de que a própria conservação da natureza tem sido regulada por questões econômicas e não por motivações ambientalistas. É uma perspectiva bem crítica mobilizada durante sua disciplina para justificar os gastos e cálculos relacionados à economia de mercado.

Essas discussões perpassam por áreas diferentes de conhecimento, pois as questões ambientais e sociais exigem olhares em várias perspectivas, por vezes, bem complexas. A EA, considerada como educação voltada para os contextos sociais, políticos e econômicos do ambiente, vem ao encontro do que autores como Dias (2003), Layrargues (2004) e Carvalho (2008) defendem. O caráter amplo da EA não se limita em apenas promover conscientização, mas também promover estudos, debates e reflexões que possibilitam identificar o mecanismo de vivência social e as mudanças em nosso planeta, pensando, ainda, em possíveis formas de intervenção.

Os docentes concordam que a EA é uma prática de complexidade diante das questões sociais e ambientais, por isso, é fundamental que a escola destaque essa temática de forma interdisciplinar. Não é suficiente concentrar as discussões diante de um único aspecto, pois corre-se o risco de reduzi-las aos conceitos de uma única disciplina, responsabilizando somente uma área do conhecimento, o que justamente contraria o entendimento de autores que abordam este tema, como Layrargues (2004) e Carvalho (2010).

Chama a atenção nas análises desenvolvidas, a perspectiva crítica enunciada pelos professores, o que vai na direção contrária das pesquisas de

Valentin e Santana (2010), Pereira (2014), Lima (2015), Gomes e Nakayama (2017), as quais identificaram concepções e práticas de professores centradas, predominantemente, numa concepção de Educação Ambiental tradicional.

Neste grupo, além dos docentes com formação em Biologia, Ciências, Geografia e Química, que comumente são as disciplinas responsáveis por projetos de EA, temos contribuições muito significativas das áreas de Matemática, Filosofia, Sociologia e das Artes. Cada uma das áreas citadas com uma perspectiva crítica, pois, segundo os próprios docentes, é indiscutível que todos devam construir um conhecimento significativo com ações participativas e responsáveis diante dos mais diversos saberes do ambiente global.

Assim, podemos sustentar que os professores, de um modo geral, possuem percepções críticas de EA, demonstrando entender que essa reflexão é fundamental para o processo de autoconhecimento e de interpretação das inúmeras relações sociais, econômicas, políticas, culturais e naturais.

### **3.2. Os contrapontos: dificuldades para a prática da EA na escola**

Neste eixo, serão analisados os enunciados que explicitam as dificuldades para que a EA seja uma prática concreta e os fatores que a tornam “trabalhosa”, além dos problemas da escola, ou seja, o que impede os professores de “fazer mais”.

De fato, os professores, em geral, têm uma concepção de EA crítica, no entanto, reconhecem que ainda existem dificuldades em adotar práticas mais efetivas em função da organização disciplinar do currículo, que é determinado por instâncias educacionais externas, da própria rotina intensa dos afazeres escolares, além da rotatividade dos professores, dentre outros embaraços.

Alguns professores apontaram grande dificuldade de realização de propostas de EA devido ao contexto individualizado das disciplinas, bem como pela pressão por seguir a proposta curricular prescrita com conteúdo padronizado que é cobrado nas avaliações externas. Diante dessa realidade,

sentem-se divididos em cumprir com o que vai ser cobrado no exame e avançar em novos temas.

Eu sempre penso em fazer alguma coisa diferente, eu quero trazer alguma coisa nesse sentido para os alunos. Mas, realmente, eu fico dividida em passar o conteúdo e trabalhar alguma coisa nesse sentido [da EA]. (Professora Cristiana – 28/11/2017)

Nesse enunciado, podemos depreender que embora a professora de Matemática demonstre desejo de trabalhar “coisas diferentes” e conteúdos voltados para a EA, ela se sente limitada pelas exigências curriculares que são cobradas pelo sistema de ensino, e também pela incerteza de quais assuntos e temáticas podem ser trabalhadas no ramo das ciências exatas. Esse enunciado, como outros que serão lidos, confirmam que as avaliações externas, como o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp), vem definindo as práticas pedagógicas e curriculares das escolas. Como apontado por Hypólito e Ivo (2013), essas avaliações se constituem como mecanismos reguladores do currículo.

No entanto, mesmo constrangida pela exigência de cumprir o currículo oficial, há um esforço da professora para pensar nas alternativas que apontam para possibilidades de abordagens, como se estivesse elaborando estratégias para considerar a temática diante de um outro aspecto:

Mas, aí, eu penso que dentro da própria Matemática dá para você trabalhar algumas coisas sobre o ambiente sim, por exemplo quando você trabalha a metragem, a gente dá muito exemplo ambiental de terrenos, fazendas e etc. Então dá para trabalhar as medidas (...). Indiretamente a gente acaba fazendo algumas associações sim, não dá para desenvolver uma proposta muito aprofundada, mas dá para ressaltar alguns conceitos básicos. (Professora Cristiana – 28/11/2017)

Também foi possível perceber que os professores conhecem pouco da proposta do Eixo Transversal do Meio Ambiente dos PCN (BRASIL, 1997). A proposta tem um caráter interdisciplinar que atende a perspectiva das trocas entre os profissionais especialistas e a integração das disciplinas, defendida por Japiassu (1976). No entanto, mesmo não conhecendo a proposta

profundamente, os professores concordam que a EA precisa avançar nas discussões interdisciplinares. Contudo, apontam a dificuldade de organizar essa prática devido às extensas jornadas de trabalho que limitam as oportunidades de se encontrarem para estudos e planejamento contínuo. Cumpre ressaltar que as extensas jornadas de trabalho do professor, que muitas vezes leciona em duas redes de ensino e em várias escolas, é decorrente dos baixos salários que recebe.

Os professores entendem que a fragmentação do conhecimento nas diferentes disciplinas acaba por criar dificuldades no desenvolvimento do trabalho de implementação da EA e concordam que a melhor estratégia é trabalhar na forma de um projeto interdisciplinar único. Como ressaltado pelo professor Titana: “É isso, é porque a gente sai do comodismo, a gente pensa, tem que preparar um projeto, tem que organizar aula junto, e sim! Tem sim, se não, não funciona”.

A interdisciplinaridade se faz necessária na própria formação dos professores para que seja possível: pensar novas estratégias, relacionando, assim, suas disciplinas, planejar ações conjuntas e obter aprendizado das outras áreas que se conectam diretamente com o contexto social amplo e local. Como afirma Thiesen (2008, p. 547), “a interdisciplinaridade será sempre uma reação alternativa à abordagem disciplinar normalizadora dos diversos objetos de estudo”.

Além da dificuldade de desempenhar ações interdisciplinares, os docentes ainda precisam enfrentar a questão da proposta curricular predeterminada pelos órgãos estadual e federal, que estipulam o conteúdo programático das disciplinas e o exige nas avaliações externas, padronizando resultados diante de parâmetros estaduais ou nacionais.

Os programas de avaliação em vigor no Brasil na educação básica elaboram os “ranqueamentos”, ou seja, a produção de índices comparativos entre as escolas, os quais indicam concepções alinhadas a uma outra lógica (que não é a da educação), o que revela o receio de alguns professores em fugir dos conteúdos obrigatórios e sua ordem de aplicação, pois são esses conteúdos que serão cobrados nas avaliações.

Esse receio destaca-se principalmente nos discursos dos professores de Língua Portuguesa e Matemática, pois são as disciplinas mais avaliadas pelos órgãos centrais:

Realmente, não dá tempo [de desenvolver projetos de EA], a gente fica preso mesmo nos conteúdos que serão cobrados. (Professora Cristiana – 28/11/2017)

Eu sempre penso em fazer alguma coisa diferente, eu quero trazer alguma coisa nesse sentido [de EA crítica] para os alunos. Mas, realmente, eu fico dividida em passar o conteúdo e trabalhar alguma coisa nesse sentido. (Professora Moana – 28/11/2017)

Mas, a gente fica mesmo comprometido com o tempo, como a Moana falou, porque a cobrança em cima da gente é muito grande. Então, não dá tempo para a gente pensar ou planejar muito mais com essa consciência. Por exemplo, eu poderia pegar os alunos e ir lá na horta medir o espaço, os canteiros e essas coisas, mas o tempo que isso exige é muito maior, então a gente fica dividido nisso. Daria para calcular muitas coisas, aplicar as noções de área, divisão, espaço, até mesmo cultivo das plantas, a reciclagem etc. (Professora Cristiana – 28/11/2017)

Nesse diálogo entre as professoras de Matemática fica evidenciado o alinhamento entre o currículo ensinado e o currículo avaliado (BONAMINO; SOUSA, 2012) decorrente das políticas de avaliação que responsabilizam os professores e as escolas pelos resultados nos testes padronizados. A consequência mais evidente é o estreitamento do currículo, no qual o trabalho com a Educação Ambiental, por exemplo, não tem lugar nas aulas de Matemática, uma das disciplinas mais exigidas nas avaliações de larga escala.

Diante das dificuldades estruturais da escola, os docentes argumentam ainda que existe certa dificuldade em realizar os projetos, pois é complicado reunir os professores e alunos somente nos horários regulares das aulas, por esse motivo, não há continuidade em projetos mais extensos. No entanto, consideram projetos estratégias adequadas para promover a interação dos saberes:

Mas, aí, a gente fica pensando que se a gente não faz projetos, você acaba ficando mesmo só com os conteúdos porque, às vezes, a hora que você faz essa discussão de trabalhar com

projetos, eu consigo inserir o meu conteúdo no projeto? Sim, mas se você não está pensando em projeto especificamente, acho que você não consegue, ele acaba ficando só conteúdo [isolado] mesmo. (Professora Flor– 28/11/2017)

Destaca-se, ainda, a falta de estrutura nas escolas e a sobrecarga de trabalho docente que dificulta consideravelmente o desenvolvimento da interdisciplinaridade de maneira efetiva, bem como o contexto fragmentado com que se apresentam os conteúdos das disciplinas nos documentos norteadores curriculares. No caso de diversas disciplinas, a EA não aparece de forma explícita como fator necessário para discussões e abordagens por não apresentar orientações de temas, assim, alguns professores tentam estabelecer suas próprias relações de assuntos e associações temáticas.

O professor precisa ter um olhar curioso e compreender bem sua matéria para que possa fazer as conexões em suas aulas, pois, no currículo oficial do estado de São Paulo, isso não aparece. Quem faz essa reflexão cuidadosa é o professor de Filosofia:

Eu estava analisando as orientações oficiais sobre ensino de Filosofia e olha que particularmente eu nunca pensei em fazer isso, comparar o que é proposto na esfera federal, estadual e tal, com o que eu faço em sala de aula. Então encanei com isso e comecei a estudar. Por exemplo, na questão da EA, na Filosofia a gente pega em vários ângulos, como por exemplo, ética. A gente pode estudar ética voltada para a questão ambiental, como exemplo, a ética da libertação animal que tem toda uma questão ambiental relacionada a isso, enfim, você vai trabalhar de alguma forma esse viés. Pode entrar também na questão do consumismo, só que em nenhuma esfera dos documentos oficiais esses assuntos chegam dessa forma. Você vai estudar ética na esfera federal, você vai estudar ética na esfera estadual, mas você vem somente orientado para estudar Kant, não fala exatamente da ética em educação ambiental, fala de coisas bem gerais, como o dever categórico e tal (...). Porque, assim, em Filosofia, em nenhuma esfera tem alguma coisa em EA, nada, nem implícito, eu que pego a questão da ética, por exemplo, e vou transferindo para o campo que eu quiser, como, por exemplo, os problemas contemporâneos. (Professor Romário - 24/10/2017)

O trabalho coletivo no exercício de discutir as próprias práticas mobilizou nesse professor o desejo e a necessidade de rever o currículo da sua disciplina. É, de fato, a partir do diálogo e do acesso a outros campos de conhecimentos e

experiências que cada professor pode redimensionar e rever suas práticas de ensino perspectivando novas possibilidades (CUNHA; OMETTO; PRADO, 2013). Isso surge no trabalho coletivo realizado pela equipe desta escola. Na parte que se direciona exatamente para a EA, o professor comenta que a EA pode ser discutida de vários ângulos partindo da Filosofia, evidenciando uma concepção ambiental crítica.

A partir da reflexão do professor Romário, entre o prescrito pelo currículo oficial e o realizado pelo professor, a professora Flor reflete:

É isso, posso até falar bobagem, mas é isso mesmo, a escola que querem [os sistemas de educação] é uma, e a escola que a gente [equipe] quer é outra. Só que na verdade, nós não estamos fazendo nem uma coisa, nem outra. A gente não consegue nem fazer o que eles querem e nem o que a gente quer. Ela está entre uma coisa e outra, está todo mundo perdido, a gente não consegue fazer todas as demandas que vem e também a gente não consegue pôr em prática os nossos ideais, por conta de pressão etc. Além de todas essas demandas, que a gente tem que responder, tem toda a rotina aqui na escola que a gente tem que acertar, quando falta professor, quando tem um pai para atender, quando acontece um problema maior com os alunos e, aí, a gente não tem tempo para nada. E, aí, a gente tem que driblar todas essas ocorrências e isso mata a gente como profissional. (Professora Flor - 24/10/2017)

Nesse contexto, muitas questões se levantam em função da própria carreira do professor, das condições que se submetem para atender as demandas pedagógicas e burocráticas que as escolas exigem, toda a questão da fragmentação do currículo, das exigências das avaliações externas, principalmente dessa intensificação do trabalho que não permite outros desdobramentos na vivência escolar:

Às vezes, eu penso, ah, tipo, é mais uma reflexão, sobre a alienação do trabalho do professor. A gente fica tão preso só na questão do conteúdo do currículo que a gente se perde e não consegue pensar e nem falar sobre alguns temas, como a questão da EA, mesmo que, às vezes, esteja presente ali no currículo algum tipo de matéria relacionada e você nem sabe que está trabalhando aquilo e isso é complicado. Por isso que, às vezes, é importante promover uma reflexão coletiva. Às vezes, a gente trava para falar sobre isso porque nós estamos tão presos naquilo que você faz, na verdade, até trabalha algum dos temas, mas nem sabe o porquê. Você está tão acostumado em

apertar a mesma porca com a mesma chave, que você nem sabe mais o que está fazendo, tempos modernos, que tudo se torna tão automático. (Professor Romário - 28/11/2017)

Nesse enunciado, o professor reflete acerca de sua própria condição no trabalho escolar, além de demonstrar que possui conhecimento sobre a EA crítica, ele questiona a própria condição dos docentes na escola, demonstrando que temos que ser críticos do nosso próprio trabalho enquanto docentes, ultrapassando qualquer condição singular das perspectivas da rotina escolar.

Indo além, ao questionar suas condições de trabalho e as circunstâncias em que desenvolve suas atividades, o professor destaca um dos efeitos do quadro de precarização e intensificação do trabalho do professor: a falta de sentido.

Como bem apontado por Oliveira e Assunção (2010, p.3),

Sabe-se que os trabalhadores buscam sentido nas atividades que realizam. O sentido tem a ver com a utilidade social de seus investimentos laborais e com a garantia de ocasiões para aprender e se desenvolver no trabalho (MORIN, 2008). Assim, o trabalho docente pode ser visto como repleto de sentido porque seu objeto é, antes de tudo, relação humana. E como toda atividade de trabalho deveria promover satisfação a quem o realiza, quando isso não ocorre, temos docentes insatisfeitos com o seu trabalho.

A interdisciplinaridade, como uma das formas para a construção de um sentido coletivo para o trabalho dos professores, para ser acertada depende de determinadas condições de trabalho, além de vontade, compromisso e muito estudo de modo que sejam elaborados saberes em um contexto geral no qual cada disciplina conectada é, por sua vez, modificada e passa a depender uma da outra.

Para que os docentes sejam capazes dessa articulação dos conteúdos é importante que estejam dispostos a aprender com seus pares, mas, o grande problema é que sempre falta tempo e oportunidade para que sejam promovidos encontros de estudo, pesquisa, trocas de experiências e momentos para planejar projetos, aulas, discussões em parceiras.



Como já sistematizado por Cunha (2015), as condições de trabalho vividas por muitos professores se constituem como impedimentos para a organização do trabalho coletivo, como a jornada distribuída em muitas escolas, o cumprimento das ATPC em uma escola em detrimento das outras, a descontinuidade da participação nesses encontros, a falta de convivência com os colegas etc.

Destaca-se que uma limitação para a organização de projetos comuns é a grande rotatividade dos docentes, fruto da forma de contratação dos professores. Muitos professores ficam pouco tempo na escola, por vários motivos, mas, principalmente, porque seus cargos são temporários, mediante contratos por tempo muito curto. O docente que fica por um período curto na escola não cria vínculos com os alunos nem com outros professores, o que inevitavelmente compromete a aprendizagem, a interação e a continuidade do trabalho pedagógico.

Os professores são os responsáveis pela promoção de conhecimento, a parceria entre eles e suas disciplinas não pode ser desprezada. No entanto, é preciso considerar a estrutura institucional da escola e as condições necessárias para a organização de trabalho.

Os docentes concluíram, por fim, que as principais dificuldades que impedem um bom trabalho em EA são, principalmente, o currículo fragmentado e determinado com exigências das avaliações externas, a falta de integração de muitos docentes que não criam raízes nas escolas e a sobrecarga de trabalho, que dificulta o trabalho e planejamento coletivo.

### **3.3. Pontos de chegada: propostas de trabalho e acordos coletivos**

Ao longo dos encontros, o grupo confirmou a importância dada para a EA, de modo geral, concordaram que, apesar das dificuldades em todas as instâncias e realidades da rotina da escola, a EA precisa ser abordada por todos. A questão da interdisciplinaridade merece mais atenção, principalmente em

momentos de planejamento para projetos temáticos, que já são práticas recorrentes na escola, desenvolvidos em Semanas Culturais e da Ciência.

Os professores concordam que é necessário elaborar e avaliar projetos que caminhem com as condições da escola e da equipe toda, perseguindo um objetivo previamente combinado por todos. Buscam superar a visão fragmentada das disciplinas e o discurso que ainda se difunde de que apenas uma ou outra área está apta para desencadear as ideias em EA.

Não se trata de descaracterizar os conteúdos das disciplinas, tampouco “forçar a interdisciplinaridade”, mas formar um movimento que propicie relações entre elas, confluindo em ações de trabalho coletivo e reflexivo. Assim, alunos e professores se engajam num processo de investigação e construção de conhecimento nas disciplinas, fazendo-as partes de um todo.

Como apontado pelo professor Leite:

Eu acho que a matemática funciona muito bem quando a gente pensa em EA que é, por exemplo, ver quanto a gente está economizando em água. Por exemplo, se você já fez uma cisterna quanto que isso te permitiu economizar de água. Quanto de lixo a gente deixou de descartar havendo um controle maior do consumo. Dá para fazer planilhas e gráficos com as taxas de consumo. Então, dá para amarrar aos projetos nesse sentido, trabalhando com os números. Porque sem os números isso não tem significado na EA, os resultados do que se faz conseguem mensurar com os números, então, eu acho que a matemática se relaciona bem nesse sentido, usando os aspectos quantitativos. Por exemplo, tem várias empresas que estão adotando aquela política da quantidade de carbono, então eles estão calculando sobre as árvores que estão ali plantadas, quanto elas estão contribuindo para a diminuição do carbono gerado pela empresa. Então, estão usando muito a estatística desses dados. Então, eu acho que a matemática tem que ser colaborativa neste aspecto em qualquer assunto. (Professor Leite – 28/11/2017)

Nessa fala, o docente concorda e enfatiza que a melhor estratégia para abordar os conteúdos em sua complexidade de temas é, realmente, através de interação interdisciplinar, pois, assim, os professores se sentem confiantes em aplicar determinados conceitos de forma completa e com a participação das outras áreas.

Mas, eu acho ainda que isto [EA] tem que ser dentro de um projeto, por exemplo, a gente pode usar isso, então, em um projeto de desperdício da merenda, porque o conteúdo acaba sendo engessado mesmo, eu acho que é melhor trabalhar em cima de projetos assim. (Professora Cristiana - 28/11/2017)

E esses dias, a gente conversando ali, eu, a Fernanda [pesquisadora e professora de Geografia] e o Maradona, já pensamos assim: a gente pode fazer a molecada visitar os postos de saúde em uma determinada região e, aí, naquela mesma região a água é bem contaminada. Será que a incidência de doenças naquele posto de saúde está relacionada com a poluição da água? E, aí, a gente pode tabular os resultados, envolver a parte política, das políticas públicas, envolver a questão da Prefeitura, saneamento básico e etc. Dá para fazer um monte de coisas, mas tem que planejar e colocar a molecada para ir atrás para fazer todo trabalho de coleta e pesquisa. Porque se for uma coisa séria e bem planejada que eles percebem que vai ter algum resultado eles participam bem direitinho. (Professor Titana – 12/12/2017)

Os professores planejam ações e projetos interdisciplinares, e no trabalho coletivo da escola isto é fundamental, pois é preciso aprender a discutir, a escutar e a argumentar, estabelecer diálogos entre saberes de diversos campos científicos. A ideia de ampliar essa discussão para o campo da EA instaura a ação e o processo constante de reflexão crítica, como apontado pelo professor Walter:

Uma coisa: a gente tem essa ideia que as coisas estão separadas - Física, Química e etc. Mas não é, é interdisciplinar. Quando eu comecei a fazer Química, já tinha feito Biologia, eu comecei a entender dez vezes mais a Biologia do que quando eu estava só estudando a Biologia. Então, aquilo que o cara fala para mim de ponte de hidrogênio eu vou juntando isso aqui, naquilo lá e etc. Então, a gente é condicionado a achar que as coisas estão isoladas, mas não estão, tudo está intimamente ligado: o micro-ondas, o celular, funcionam quase com a mesma tecnologia, a TV, a lâmpada, isso aqui, a fotossíntese, é o mesmo procedimento, mesmo princípio de funcionamento e os caras não conseguem enxergar as coisas, mas, enfim, é isso. (Professor Walter – 12/12/2017)

O professor Walter, acompanhando a discussão sobre a importância dos projetos interdisciplinares dos professores, vai além: reconhece a dimensão interdisciplinar do próprio conteúdo das disciplinas que ministra e a necessária

articulação das mesmas para a compreensão dos fenômenos e aspectos da realidade.

Para a efetivação da EA, sem dúvida, é desejável uma reorganização das práticas de modo que professores e estudantes possam reconhecer as articulações sociais, econômicas, políticas, culturais e ambientais, a partir da inter-relação entre os sujeitos e o mundo.

A gente tem que pensar também num tema que consiga abranger, igual, por exemplo, vocês falaram da água, é um tema interessante, é porque você consegue abranger muita coisa em diversas disciplinas, em diversas áreas, então, a gente tem que ter esse cuidado do envolvimento, do chamar, do trazer. Essa discussão está sendo feita por conta disso, para a gente já ir amadurecendo algumas coisas para o ano que vem, para quando acontecer o planejamento que vai ter professores novos, a gente já retoma com eles e fala que a gente começou uma discussão no fim do ano passado e agora a gente vai continuar e vai realmente definir no ano que vem, não é hoje, a gente já vai preparando a “luzinha” lá. (Professora Flor -12/12/2017)

Do mesmo modo que é necessário assumir o contexto interdisciplinar como princípio é fundamental também conceber essa realidade a partir de uma democracia e da articulação dos saberes, pois, só assim, será possível construir fundamentos para a EA com a participação de todos alunos e professores. Essa conexão formada entre as disciplinas tenta buscar abrangência do conhecimento, partindo para um trabalho coletivo em busca de respostas e questionamentos.

Porque, de repente, tem aluno que não gosta de se envolver na minha área, mas ele gosta da área do Romário e, aí, ele vai montar nesse sentido, vai montar no que ele mais gosta, essa é a ideia. (Professor Titana -12/12/2017)

Ficou evidenciado que a EA para este grupo é importante e precisa ser desenvolvida em suas dinâmicas sociais, considerando as características da comunidade local e evoluir para maiores proporções, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das relações humanas, a compreensão autônoma da nossa condição no ambiente.

Ficou acordado e entendido por todos que a interdisciplinaridade é uma atitude para superar o enfoque fragmentado presente ainda nas escolas. Isto

pressupõe mudanças, não só nas atitudes dos docentes, mas também mudanças em nosso sistema de ensino, tanto na organização da matriz curricular como na estrutura física das escolas, investimento em materiais e na carreira docente. É muito comum nos depararmos com situações na escola que são agravadas pela falta de recursos e de incentivo financeiro para que o processo educativo seja realizado da melhor forma possível.

Considerando que a escola é um lugar de aprendizado e cooperação, vários docentes afirmam que se sentem motivados a estabelecer parcerias interdisciplinares para realizar as práticas em EA. É importante para todos, em todos os níveis da vida, aprender a viver e a trabalhar em conjunto, em focos de aprendizagem coletivos. Estabelecendo, assim, várias ideias para a realização de projetos que se estendam por todo o ano letivo, contando com a participação livre de quem queira se integrar, estabelecendo um cronograma com temas geradores, estratégias, debates e apresentação em determinados momentos.

Logo, é urgente que não apenas os professores estejam dispostos e empenhados a realizar práticas mais assertivas e duradouras, pois muitos se mostram dinâmicos. É indispensável, também, que as estruturas de ensino das escolas sejam reformuladas no sentido de garantir mecanismos de valorização das escolas públicas e promoção de uma educação de qualidade. É impreterível que o sistema escolar possa viabilizar a organização do trabalho coletivo dos professores, reconhecendo a formação no contexto da própria escola e a autonomia do projeto político-pedagógico.

Nesses encontros, portanto, foi possível compreender o que os professores entendem e fazem diante das temáticas de EA, foi a partir da imersão nas reflexões e trocas de experiências que conseguimos entrar em contato com as concepções de EA, com novas sugestões de como ocupar-se com a EA. Foi durante essa etapa que nosso objeto tomou forma no que diz respeito ao modo como a EA vem sendo discutida nesta escola, os encontros promoveram um olhar mais criterioso sobre as próprias práticas e organização da escola. Os professores entendem que a rotina do trabalho na escola e as condições intensivas das tarefas rotineiras tendem a circunscrevê-los em seus próprios rituais. Contudo, dessa clausura precisam emergir novas proposições

de ações para que não seja insuportável atuar no sistema precário de educação que temos.

A maioria dos professores concordou em realizar uma proposta alinhada em projetos interdisciplinares que sejam organizados com as mais diversas disciplinas, planejados para percorrerem um mesmo tema e objetivos em determinada data, previamente combinada nos planejamentos escolares, pois acreditam que as reflexões sobre o trabalho coletivo diante da EA podem permitir mudanças no espaço escolar.

## Milagres

Acreditamos nas palavras que alguém disse, Embora não as ouvimos  
 Acreditamos nas palavras que alguém escreveu, Embora nunca tenhamos lido  
 Sim, nós acreditamos e seguimos alguém  
 Alguém que nunca vamos conhecer  
 É certo que nós confiamos nos sentidos que todos nós temos?  
 É tão longe da sanidade?  
 Todas essas coisas que ocorrem, tentamos entender  
 Existe ainda uma razão para tudo isso?  
 Ainda estamos pedindo e perguntando por quê?  
 Nós não podemos compreender tudo, e sim, às vezes dói!  
 Eu acredito em milagres e nas maravilhas aqui na Terra  
 Estamos com medo do grande desconhecido  
 E todas as coisas que não podemos fazer  
 Eu acredito em milagres e nas maravilhas aqui na Terra  
 Estamos com medo do grande desconhecido  
 E de todas as coisas que não podemos fazer  
 Tudo o que é estranho parece ser também hostil  
 Tudo o que é estranho parece estar errado, bem...  
 Não se pode explicar tudo, algo permanece desconhecido  
 Nenhum segredo permanece, mesmo que nos destrua  
 Acreditamos nas palavras que alguém disse, Embora não as ouvimos  
 Acreditamos nas palavras que alguém escreveu, Embora nunca tenhamos lido  
 Sim, nós acreditamos e seguimos alguém  
 Alguém que nunca vamos conhecer  
 Às vezes temos que...Muitas vezes deveríamos...  
 Nós devemos crer, devemos crer  
 Eu acredito em milagres e nas maravilhas aqui na Terra  
**Música: Miracle**  
**Banda: Dawn of Destiny**

## Considerações Finais

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as concepções de Educação Ambiental que orientaram as discussões nos encontros de trabalho coletivo de professores do Ensino Médio de uma escola da rede estadual paulista.

Através desta experiência de pesquisa coletiva na escola, que envolveu 11 professores do Ensino Médio, reunidos ao longo de quatro encontros de atividades de trabalho pedagógico coletivo (ATPC), podemos considerar que muito foi aprendido e ressignificado, tomando uma nova visão de organização coletiva que acabou por abrir possibilidades de novas partilhas de experiências e compreender as principais concepções de Educação Ambiental que os docentes possuem e realizam, a partir de suas perspectivas de aprendizado, enquanto indivíduos e enquanto coletivo.

Esses encontros foram capazes de promover uma série de diálogos e reflexões que reconstruíram nossos saberes e conhecimentos capazes de potencializar mais o trabalho coletivo desta equipe escolar.

As análises dos encontros evidenciaram a existência de práticas de EA apoiadas na concepção conservadora e desenvolvidas com base em atividades e práticas didáticas pontuais. É importante ressaltar que, embora as abordagens pontuais sejam importantes para abordar os temas ambientais, elas ainda não produzem avanços significativos para a compreensão ampla do contexto social. Assim, essas abordagens pontuais, do ponto de vista dos conteúdos específicos durante as aulas, constituem sim um importante elemento para a compreensão da problemática ambiental, contudo, devem ser utilizadas como ponto de partida para um processo amplo e abrangente, e não se limitar nelas.

No entanto, os professores, em sua maioria, narram suas práticas a partir de concepções críticas de ensino da EA. Os professores se referiram, com mais ênfase e frequência, a uma compreensão e postura crítica, relacionando a EA a processos sociais, econômicos, políticos, culturais e naturais.

Do ponto de vista da formação e da organização do trabalho pedagógico na escola, a principal contribuição desses encontros foi oportunizar a socialização das concepções e práticas de EA dos professores, bem como a



articulação de propostas e projetos integrados. Assim, para a formação cidadã dos alunos são considerados os princípios que norteiam o desenvolvimento social e ético e o posicionamento do cidadão frente às relações da própria sociedade, seja em relação aos elementos da natureza ou aos elementos antrópicos.

Os professores concordam que os maiores problemas destacados para a não realização, ou, então, a realização em menor intensidade de práticas envolvendo a EA, dizem respeito à falta de estrutura e organização curricular das escolas.

Do ponto de vista da interdisciplinaridade, os docentes relatam dificuldade, pois suas atividades em sala de aula ainda são comprometidas pelo currículo disciplinar fragmentado, imposto pelo sistema de ensino diante da proposta curricular estadual, a qual prima pela exigência do cumprimento dos temas propostos que serão cobrados pelas avaliações externas.

Sobre as condições de trabalho que os professores enfrentam é unânime a constatação de que elas influenciam diretamente na qualidade de formação e de desenvolvimento das aulas, devido à falta de tempo para os professores se reunirem e estudarem de forma coletiva com frequência diante do acúmulo de funções e cargos em várias escolas. O trabalho interdisciplinar pressupõe estudo, preparação de aulas e planejamento conjunto, além de encontros fora dos momentos dedicados às aulas regulares. Esses impedimentos ainda precisam ser superados diante das condições atuais de trabalho.

A discussão e reflexão coletiva consolidou uma posição comum de que a interdisciplinaridade é uma atitude para superar o enfoque fragmentado presente ainda nas escolas. Isso pressupõe mudanças, não só nas atitudes dos docentes, mas também mudanças em nosso sistema de ensino, tanto na organização da matriz curricular como na estrutura física das escolas, investimentos em materiais e na carreira docente.

À medida que o corpo docente é auxiliado a refletir sobre sua prática, a reinterpretar suas teorias e a compreender as bases de pensamento de seus colegas, acaba aprofundando a reflexão de suas ações na escola. Em parceria, eles consideram campos de formação além do que já possuem, o que permite

abrir um amplo espectro de outras referências para a atuação no processo educativo, uma vez que existem diferenciadas maneiras de se organizar dentro da rotina escolar e é a partir deste movimento reflexivo e coletivo instaurado nos encontros das ATPC que as ações docentes terão condições de se realizar com uma compreensão política, social e educacional mais aprofundada.

Segundo Dias (2003), existem alguns critérios para desenvolver a proposta de Educação Ambiental, como ser uma atividade contínua, interdisciplinar, bem como associar os diversos aspectos (político, cultural, social), construir pensamentos de mudanças de valores e comportamentos. E, de acordo com os professores que participaram desta pesquisa, isso acontece, pois, sobre os temas discutidos durante os encontros, ficou esclarecido que os conteúdos são retirados do próprio currículo e relacionados com os conhecimentos do cotidiano, ou seja, é uma relação contextualizada entre o conhecimento científico e o conhecimento popular, e, de fato, essa organização possibilita a grande compreensão sobre o ambiente vivido pelos alunos.

Podemos considerar que, de forma geral, a partir dos relatos analisados durante essa pesquisa foi possível notar a preocupação desses docentes em desenvolver mais a temática da EA, contudo, ainda é forte a questão das dificuldades na implementação dessas práticas na escola, mesmo para os docentes que possuem concepções mais críticas da EA. Os professores evidenciaram vários impasses do ponto de vista das condições de trabalho a que estão sujeitos e da forma com que o currículo oficial das disciplinas é apresentado, sustentando uma prática geralmente isolada dentro da disciplina, sendo assim, os docentes acreditam que a participação de outro docente, ou de outra disciplina, é mais viável através de projetos interdisciplinares.

Esta pesquisa não teve a intenção de avaliar as concepções dos sujeitos a respeito do meio ambiente e de Educação Ambiental como certas ou erradas, mas interpretá-las para contribuir com as discussões que permitam chegar à uma compreensão das práticas escolares comprometidas com a cidadania e a transformação social.

Não se pode concluir este trabalho sem destacar que seria importante que todos os professores pudessem participar de cursos de formação continuada em

EA como um processo político, de apropriação crítica e de atitudes, com o objetivo de formar uma sociedade mais reflexiva diante das relações ambientais. Para Carvalho (2004), é dentro desta interpretação compreensiva do ambiente como um campo complexo de relações entre a natureza e a sociedade que se desenvolvem práticas em Educação Ambiental de caráter mais crítico, pois é uma proposta para a construção de conhecimentos e valores diante de uma postura ética e cidadã. A formação dos professores não seria suficiente para superar os obstáculos decorrentes das condições de trabalho, mas, decerto, apoiaria os processos reflexivos que contribuem com a formação no contexto do trabalho coletivo na escola.

## Referências

ANDRADE, D. F. et al. Da pedagogia à política e da política à pedagogia: uma abordagem sobre a construção de políticas públicas em educação ambiental no Brasil. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 20, n. 4, p. 817-832, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v20n4/1516-7313-ciedu-20-04-0817.pdf>>.

Acesso em 04 fev. 2018

AVANZI, M.R. Ecopedagogia. In: LAYRARGUES, P.P. (Org.) **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004. p. 35-49.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BONAMINO, A.; SOUSA, S. Z. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. **Educação e Pesquisa**, v.38, n.2, p. 373-388, 2012.

BRASIL. ProNEA. **Programa Nacional de Educação Ambiental PRONEA - Por um Brasil Sustentável**. 4ª EDIÇÃO BRASÍLIA. 2014. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/pronea3.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea3.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. ProFEA - Programa de formação de educadores(as) ambientais. **Por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental. 2006. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/cad\\_01.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/cad_01.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3ª ed. Brasília: MMA, 2005.

\_\_\_\_\_. LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental**, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)>. Acesso em: 12 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental **Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC / SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei de diretrizes e bases**. Brasília, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 12 maio 2017.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Meio Ambiente**. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)>. Acesso em: 12 maio 2017.

BUENO, F. P.; ALMEIDA, K. C. Vivências com a natureza: projeto e prática de formação e de educação ambiental na escola. CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 2; CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 12, 2011, Águas de Lindóia. **Anais 2**. Congresso Nacional de Professores 12. Congresso Estadual sobre Formação de Educadores. São Paulo: UNESP; PROGRAD, 2014.p.4580-4592 Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/141577>>. Acesso em: 5 maio 2018.

CANÁRIO, R. **Gestão da escola**: como elaborar o plano de formação? Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1998.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008. 256p.

\_\_\_\_\_. A invenção e auto-invenção na construção psicossocial da identidade: experiência constitutiva do educador ambiental. In: GUIMARÃES, M. (Org.). **Caminhos da Educação Ambiental da forma a ação**. Campinas: Papirus, 2006. p. 31-50.

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

\_\_\_\_\_. Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental. **Cadernos de Educação Ambiental**. Brasília: IPE–Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

CARVALHO, I. C. M.; FARIAS, C. R. O. Um balanço da produção científica em educação ambiental de 2001 a 2009 (ANPEd, ANPPAS e EPEA). **Revista Brasileira de Educação** v. 16 n. 46 jan- abr. 2011.

CARVALHO, L. M. de. Que educação ambiental desejamos? **Ciência em Foco**, v. 01, p. 01-22, 2010.

\_\_\_\_\_. **A Temática Ambiental e o processo educativo:** dimensões e abordagens. São Carlos: Editora da UFSCar, 2006.

CARVALHO, M. B. de. **O que é Natureza?** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1990 .

CASSINI, L. F.; TOZONI- REIS, M. F. de C. Trajetórias de Educadores Ambientais. **Rev. eletrônica Mestrado Educação Ambiental.** v. 21, Rio Grade, julho a dezembro de 2008. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3038/1717>>. Acesso em: 10 dez.2017.

COCHRAN-SMITH, M. e LYTLE, L. S. Relationships of knowledge and practice: teacher learning in communities In. **Sage Journals online** - Review of Research in Education. January 1999. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/0091732X024001249>>. Acesso em: 10 dez 2017.

CUCHE, D. **O Conceito de Cultura nas Ciências Sociais.** Tradução de Viviane Ribeiro. 2 ed. Bauru: EDUSC, 2002.

CUNHA, R. C. O. B. As repercussões das condições de trabalho na organização do trabalho coletivo e (re)elaboração do projeto político-pedagógico na escola básica. **Horizontes**, Itatiba, v. 33, n. 1, p. 63-72, jan./jun.2015.

CUNHA, R. C. O. B.; ARAGÃO, A. M. F. A interlocução como experiência. de formação docente. **Revista Comunicações**, v.17, n.2, p.7-19, 2010.

CUNHA, R. C. O. B.; PRADO, G. V. T. Formação centrada na escola, desenvolvimento pessoal e profissional de professores. **Revista de Educação PUC- Campinas**, Campinas, Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, n. 28, p. 103-113, jan.-jun. 2010.

CUNHA, R. C.O.B, OMETTO, C. B. C. N. O trabalho coletivo na escola: o projeto político-pedagógico como pauta de formação. **Educação**, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 402-411, set./dez. 2013.

CUNHA, R. C. O. B, OMETTO, C. B. C. N.; PRADO, G. V. T. Trabalho docente coletivo e coordenação pedagógica: entre a heterogeneidade do cotidiano e um projeto de formação de professores. **Revista Educação PUC Campinas**, Campinas, v. 18, n.2, p. 171-179, maio/ago., 2013.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental princípios e práticas.** 8ª Edição, Gaia, São Paulo. 2003.

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

FRACALANZA, H. et al. A Educação Ambiental no Brasil: panorama Inicial da Produção Acadêmica. **Ciências em Foco**, Campinas, v.1, n.1, p.1-14. 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo. Ed. Paz e Terra (coleção leitura), 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido.** Paz e Terra, São Paulo, 1987.

GATTI, B.; ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (orgs.). **Metodologias de pesquisa qualitativa em Educação: teoria e prática.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

GOMES, R. K. S.; NAKAYAMA, L. Educação Ambiental: saberes necessários a práxis educativa docente de uma escola amazônica amapaense. **Educação Revista.** 2017, n.66, p. 257-273.

GUERRA, A. F. S.; ORSI, R. F. M. O PRONEA como política pública: a educação ambiental e a arte do (re)encontro. **Rev. Eletrônica Mestrado Educação Ambiental.** Rio Grande, Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 25-39, set. 2017.

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Revista Margens Interdisciplinar,** [S.l.], v. 7, n. 9, p. 11-22, maio 2016.

\_\_\_\_\_. Armadilha pragmática na educação ambiental. In: LOUREIRO, C.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **A dimensão ambiental da educação.** 7.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental: no consenso um debate?** Campinas, Papyrus, 2000.

GUIMARÃES, Z. F. S.; SANTOS, W. L. P.; MACHADO, P. F. L.; BAPTISTA, J. de A. Projetos de educação ambiental em escolas: a necessidade da sistematização para superar a informalidade e o improvisado. **Pesquisa em Educação Ambiental.** São Paulo v. 7, n. 1 (2012).

HYPÓLITO, A. M.; IVO, A. I. Políticas curriculares e sistemas de avaliação: efeitos sobre o currículo. **Revista e-Curriculum,** São Paulo, v. 02. n.11, p. 376-392, ago. 2013.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LAYRARGUES, P. P. Do eco desenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Revista Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, 1997.

LAYRARGUES, P. P. Para onde vai a educação ambiental? O cenário político – ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra – hegemônica. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Rev. Contemporânea de Educação**, nº 14. Ago/Dez. 2012. p 398-421.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F da C. As tendências macro políticas-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente e Sociedade**. 2014, vol.17, n.1, pp.23-40.

\_\_\_\_\_. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, 2011, Ribeirão Preto. **VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental: a pesquisa em educação ambiental e a pós-graduação**. Ribeirão Preto :USP.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001.

\_\_\_\_\_. **Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable**. México/Argentina: Siglo Veintiuno Editores, 1994.

LEITE, R. F.; RODRIGUES, M. A. Educação ambiental: reflexões sobre a prática de um grupo de professores de química. **Ciência e educação**. (Bauru) [online]. 2011, vol.17, n.1, p.145-161.

LIMA, G. F. C. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergência, identidades, desafios**. 2005. 207 p. Tese (Doutorado)-Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

\_\_\_\_\_. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Ambiente & Sociedade**, NEPAM/UNICAMP, Campinas, ano II, nº 5, 135-153, 1999.

LIMA, G. P. Educação ambiental crítica: da concepção à prática. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, v. 1, nº 2, 2015.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Educação Ambiental: um olhar sobre Dissertações e Teses. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 6, n. 2, Mai./Ago., 2006.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajétória e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental Transformadora. In: Layrargues, P. P. (Coord.) **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.



\_\_\_\_\_. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. Teoria social e questão ambiental: Pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, C.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.). **Sociedade e meio ambiente: A educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000.

LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P. Educação Ambiental nos anos 90. Mudou, mas nem tanto. In: **Políticas Ambientais**, 9(5):6-7.2001.

LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R. S. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania / 5 ed.** São Paulo: Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. (Orgs.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009

LÖWY, M. Crise Ecológica, Crise Capitalista, Crise de Civilização: a Alternativa Ecosocialista. **Caderno CRH**, Salvador, v. 26, 67, p. 79-86, Jan./Abr. 2013.

LUCATTO, L. G.; TALAMONI, J. L. B. A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. **Ciênc. educ. (Bauru)** [online]. 2007, vol.13, n.3, p.389-398.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MANCINI, G. V.; KAWASAKI, C. S. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental: levantamento e análise de dissertações e teses que relacionam Educação Ambiental e Ecologia. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**, 2013.

MEGID, J. (Coord.). **O ensino de Ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações (1972-1995)**. Campinas: UNICAMP/CEDOC, 1998.

MINAYO, M. C. de S.; GOMES, S. F. D. R. (Orgs.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

OLIVEIRA, D. A.; ASSUNÇÃO, A. A. Condições de trabalho docente. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM

PALMIERI, M. L. B.; CAVALARI, R. M. F. Limites e possibilidades dos projetos de educação ambiental desenvolvidos em escolas brasileiras: análise de

dissertações e teses. **Revista. Eletrônica Mestrado**. Educação. Ambiental, v. 29, Rio Grande, julho a dezembro de 2012.

PATO, C.; SÁ, L. M.; CATALÃO, V. L. Mapeamento de tendências na produção acadêmica sobre Educação Ambiental. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 213-233, 2009.

PEREIRA, F. A. Educação Ambiental e interdisciplinaridade: avanços e retrocessos. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**. V. 5, n. 2, 2014.

RAMOS, C. E. **Educação ambiental**: origem e perspectivas, Educar, Curitiba, n.18, p.201-218. 2001.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

\_\_\_\_\_. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 2, n. 1 – p. 33-66, 2007.

\_\_\_\_\_. O meio ambiente e suas representações no ensino em São Paulo, Brasil. Uni ambiente. **Boletim da Comissão Interinstitucional sobre Meio Ambiente e Educação Universitária**, Brasília, v. 1, p.27-30, 1991.

ROCHA, Q. G.de S., NUNES, R. A educação ambiental na educação básica: concepções de alunos do ensino médio. **Revista da SBEnBio** n. 9 – 2016.

SANTOS, T. C.; COSTA, M. A. F. da. A Educação Ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC** Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013. <<http://www.nutes.ufjf.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0904-1.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M; CARVALHO; I.C.M. (e colaboradores). **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre, Artmed, 2005.

SILVA, P. S. **Educação Ambiental**. Coleção Pedagogia a Distância UFU/UAB. Uberlândia, MG: Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Aberta do Brasil, 2011.

SORRENTINO, M.; NASCIMENTO, E. P. do. Universidade e Políticas Públicas de Educação Ambiental. **Educ. foco**, Juiz de Fora, v. 14, n. 2, p. 15-38, set 2009/fev. 2010.

SÃO PAULO /Secretaria de Meio Ambiente (SMA). **Conceitos para se fazer Educação Ambiental**. São Paulo: SMA, 2009.

SOUZA, D. A. **A Relação da Criança com o Meio Ambiente**: A Educação Ambiental nos Contextos Escolares. 2004. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto superior de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro, 2004.

SOUZA, D. C. de. **A educação ambiental crítica e sua construção na escola pública**: compreendendo contradições pelos caminhos da formação de professores. 2014, 354f. Tese (doutorado em educação para a ciência). Faculdade de ciências, Unesp, Bauru, 2014.

TARDIF, M. 2002. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução de Francisco Pereira. 9a.ed. Petrópolis: Vozes.

THIESEN, J. da S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. v.13, n.39, p.545-598. 2008.

TOZONI-REIS, M.F.de C. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da Educação Ambiental: algumas contribuições, In: 30ª Reunião anual da ANPEd, 2007, Caxambu. **Anais da 30ª Reunião anual da ANPEd**, 2007.

TOZONI-REIS, M. F. de C. et al. Educação ambiental escolar: Compreendendo as fontes de informação e a necessidade de formação dos professores da educação básica como educadores ambientais críticos. **Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores**, 2011, Águas de Lindóia. São Paulo: UNESP; PROGRAD, 2011. p. 608-618

VALDANHA NETO, D.; KAWASAKI, C. S. A temática ambiental em documentos curriculares nacionais do ensino médio. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.** Belo Horizonte 2015, vol.17, n.2, pp.483-499. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198321172015000200483&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198321172015000200483&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso 16 abr. 2018

VALENTIN, L.; SANTANA, L. C. Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública. **Ciência e educação**, Bauru 2010, vol.16, n.2, pp.387-399.

VIEGAS, P.de L.; NEIMAN, Z. A prática de Educação Ambiental no âmbito do ensino formal: estudos publicados em revistas acadêmicas brasileiras. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v.10, n.2, p.45-62, 2015.