

Míriam Ester Soares

CONCEPÇÕES DE AMBIENTE
E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
EM PROFESSORES DE
CIÊNCIAS: múltiplos significados?

Belo Horizonte
Faculdade de Educação da UFMG
1998

370.71
S 676c
T

MÍRIAM ESTER SOARES

FACULDADE DE EDUCAÇÃO
BIBLIOTECA
Av. Antônio Carlos, 6627
C. Postal, 1703 - Cidade Universitária Pampulha
31.270-901 - Belo Horizonte - MG
Telefones: (031) 499-5301 - 499-5302
FAX: (031) 499-5301

**CONCEPÇÕES DE AMBIENTE
E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
EM PROFESSORES DE
CIÊNCIAS: múltiplos significados?**

U.F.M.G. - BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA



130749809

NÃO DANIFIQUE ESTA ETIQUETA

09
INV 05

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Eduardo Fleury Mortimer

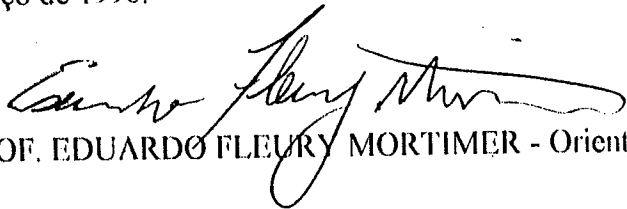
Co-orientadora: Profª Maria das Graças de Castro e Sena

Belo Horizonte
Faculdade de Educação da UFMG
1998

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ATA DA 278ª (Ducentésima Septuagésima Oitava) DEFESA DE DISSERTAÇÃO NO
COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DA FAE/UFMG.

Aos trinta e um dias do mês de março de mil novecentos e noventa e oito, realizou-se na sala 307 da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, uma reunião para apresentação e defesa da dissertação: "Concepções de Ambiente e Educação Ambiental em Professores de Ciências: múltiplos significados?", da aluna MÍRIAM ESTER SOARES, requisito final para obtenção do Grau de Mestre em Educação. A banca examinadora, aprovada pelo Colegiado em 16/3/98, foi composta pelos seguintes professores: Eduardo Fleury Mortimer - Orientador, Maria das Graças de Castro Sena - Co-Orientadora, Marcos Sorrentino e Márcia Maria Spyer de Resende. Os trabalhos iniciaram-se às 10 horas e 05 minutos com a síntese da dissertação feita pela mestrandia. Em seguida os membros da banca fizeram uma arguição pública à candidata. Terminadas as arguições, a banca examinadora se reuniu, sem a presença da candidata e do público, para fazer a avaliação final da defesa da dissertação apresentada. Em conclusão, a banca examinadora considerou a dissertação aprovada, destacando a contribuição para a área e recomendando a publicação de artigos a partir do trabalho. O resultado final foi comunicado a MÍRIAM ESTER SOARES e ao público, concedendo à aluna o título de Mestre em Educação, devendo encaminhar à Secretaria do Programa a versão final em 04 (quatro) exemplares. Nada mais havendo a tratar, eu, Neuza Maria de Paula Marques, Secretária do Programa de Pós-Graduação em Educação, lavrei a presente ata que depois de lida e aprovada será por mim assinada e pelos membros da banca examinadora. Belo Horizonte, 31 de março de 1998.



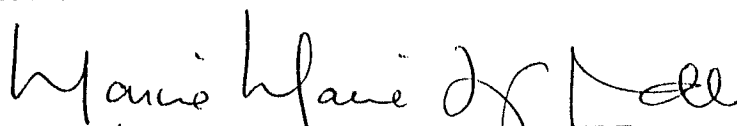
PROF. EDUARDO FLEURY MORTIMER - Orientador

Myrna

PROFª MARIA DAS GRAÇAS DE CASTRO SENA - Co-Orientadora



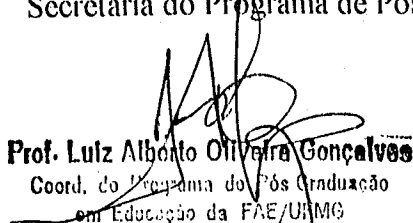
PROF. MARCOS SORRENTINO



PROFª MÁRCIA MARIA SPYER DE RESENDE

Neuza M. Paula Marques
NEUZA Mª PAULA MARQUES

Secretária do Programa de Pós-Graduação em Educação - FAE/UFMG



Prof. Lutz Alberto Oliveira Gonçalves
Coord. do Programa de Pós-Graduação
em Educação da FAE/UFMG

jun-2003
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
23/10/98
1307498-09
0251 - 31560

Dissertação defendida e aprovada em 31 de março de 1998 pela Banca Examinadora

constituída pelos professores:

Prof. Dr. Eduardo Fleury Mortimer - Orientador

Profª Dra. Maria das Graças de Castro e Sena - Co-orientadora

Profª Dra. Márcia Spyer Resende

Prof. Dr. Marcos Sorrentino

Dedico esta dissertação a três
saudosos mestres:

A avó,
grandeza e coragem.

O pai - força e alegria.

E o irmão,
busca e sonho.

AGRADECIMENTOS

À Energia Divina que nos possibilita a eterna procura da verdade, do amor e da harmonia, em meio aos nossos humanos conflitos.

À Profª Márcia Spyer, pelo sempre estímulo para que este trabalho brotasse desde a semente.

Ao Duzão - grande professor que se traduz com múltiplos significados, pelo trabalho de orientador e pela profunda reflexão que me propiciou sobre a importância do diálogo na produção do conhecimento.

À Dade - mulher de talento, formosura e argúcia - que dispôs do seu tempo particular, aceitando o desafio da co-orientação de um trabalho que já se encontrava em desenvolvimento.

Aos professores que participaram desta pesquisa, e ao grupo do Cecimig, em especial ao Prof. João Filocre e pessoal de secretaria, xerox e informática.

À toda minha família, e à Nadir, uma mãe forte em tudo, agradeço pela compreensão e carinho.

À D. Sarah Zanella, todos os profissionais e alunos da Escola Meridional - Conselheiro Lafaiete, agradeço pelo incentivo a uma educação ambiental que ficou para sempre.

Às prof^{as} Lilavate e Manoela, e colegas que integraram o grupo de estudos, Airton, Jordelina, Margareth Corrêa e Marilda.

Aos amigos-leitores nos momentos diversos,

Prof. Alfeu Trancoso, Ana Elisa Brina, Ângela Lutterbach, Fernanda Valle, Prof. José Carlos Lana, Profª Lúcia Afonso, Luisa Trancoso, Prof. Luiz Otávio Amaral, Márcia Soares, Profª Mônica Meyer, Patrícia Carvalho.

À Juliana Matta Machado (*in memoriam*).

À Capes - financiadora desta pesquisa.

Não será possível citar todos os nomes sem o esquecimento. Mas, quem esteve por perto e participou com força amorosa, intelectual e luz,

sabe que está entre um dos amigos, amigas e colegas, pessoal de apoio e professores queridos da Faculdade de Educação,

do Instituto de Ciências Biológicas,

do Ministério da Agricultura,

da Fundação Biodiversitas,

do Projeto Doces Matas, da Fundação Zoobotânica, do IEF, do IBAMA, da Feam,

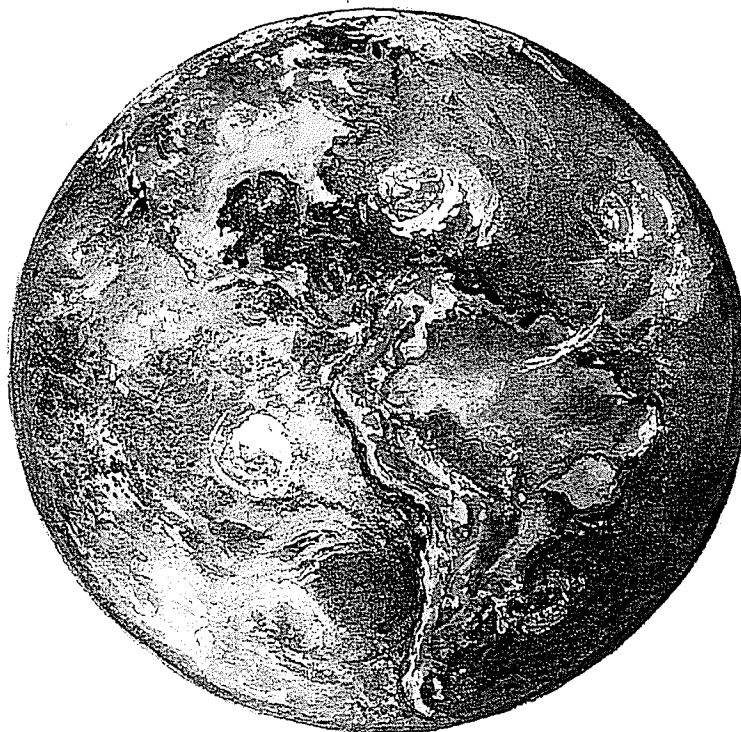
da Turma do Ermo das Gerais - Serra do Cipó,

do Tangará, da trajetória do coração, da ioga e do astral.

Nesse tempo de entender quem somos
e onde estamos,
fica a dúvida no uso do pronome, do artigo,
na designência da palavra:

Professor(es) ou professora(s)?

Bem sei que, nesta pesquisa, elas são a maioria.
Mas não quero mudar a língua pela força contrária.
Assim, escolho fazer um texto sobre os professores,
apesar de no fundo reclamar dessa mesma língua,
pois bom mesmo seria se, pelo menos,
mestre fosse um substantivo
invariável.....mente utilizado em nossas palavras do dia-a-dia.



“As coisas não querem mais ser vistas por pessoas
razoáveis:

Elas desejam ser olhadas de azul -
Que nem uma criança que você olha de ave.”

Manoel de Barros

Ilustração: Sandra Bianchi

LISTA DE SIGLAS

ECO -92 - Conferência das Nações Unidas realizada em 1992 na cidade do Rio de Janeiro.

MEC - Ministério da Educação e Desportos

MERCOSUL - Mercado Comum do Sul

ONG - Organização não-governamental

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	09
Resgatando a minha trajetória.....	09
Uma primeira visão do estudo a ser realizado.....	12
1 - A CONSTITUIÇÃO DO CAMPO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	17
1.1. A questão do ambiente no atual contexto sócio-histórico-cultural.....	17
1.2. Educação ambiental: o desenvolvimento da temática.....	24
1.2.1. <i>Aspectos legais que vão se constituindo em direção à escola.....</i>	<i>29</i>
1.3. Retomando os significados de ambiente e capacitação nos documentos.....	39
1.4. Articulando sentidos de natureza, ecologia e ambiente.....	41
1.5. Os estudos sobre concepções de ambiente e educação ambiental.....	46
2 - O OBJETO DE ESTUDO EM UMA PERSPECTIVA TEÓRICA E METODOLÓGICA.....	56
2.1. Delimitando o objeto de estudo.....	56
2.2. A fundamentação teórica.....	58
2.3. A Metodologia.....	63
3 - CONSTRUINDO SIGNIFICADOS PARA O AMBIENTE.....	73
3.1. Falar de ambiente e educação ambiental.....	73
3.2. O ambiente.....	82
3.2.1. <i>A significação do ambiente como uma paisagem conservada.....</i>	<i>84</i>
3.2.2. <i>A significação do ambiente impactado.....</i>	<i>93</i>
3.2.3. <i>Um ambiente conservado e um ambiente impactado: sentidos que coexistem.....</i>	<i>98</i>
4 - SIGNIFICADOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	103
4.1. Os sujeitos que promovem a educação ambiental.....	104
4.1.1. <i>Um educador ambiental com os seus alunos.....</i>	<i>105</i>
4.1.2. <i>O professor em seu contexto pessoal.....</i>	<i>119</i>
4.2. Valorizando a memória.....	125
4.3. A participação.....	129
4.4. Compreender a elaboração do próprio conhecimento sobre a educação ambiental	136
4.5. Práticas de educação ambiental: desafios nas escolas.....	150
CONSIDERAÇÕES FINAIS	157
ANEXO- Ilustração de alguns significados de ambiente em um mesmo professor	164
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	174

RESUMO

Este estudo exploratório analisa a constituição dos significados de *ambiente* e de *educação ambiental* em um grupo de professores de ciências que se interessam pela temática. Os conteúdos dos significados são examinados através das narrativas da infância, das práticas pessoais e profissionais que se relacionam com o tema. As análises têm como contraponto as categorias de conteúdo referentes ao *ambiente* impactado, ao *ambiente* conservado e os sentidos que articulam essas duas categorias; o histórico da construção do campo da *educação ambiental* e os próprios dados de pesquisa. Pela análise do discurso, enquanto instrumento metodológico, busca-se compreender a elaboração dos significados considerando-se o modo como os professores falam de suas práticas; a relação dos significados com o saber estabelecido e com as próprias experiências profissionais e culturais. Os resultados indicam que os significados oscilam entre sentidos de *ambiente* conservado e *ambiente* impactado. Os significados, que são atribuídos ao *ambiente* conservado, envolvem aspectos afetivos, contemplativos e lúdicos que, dentre outros, coadunam-se com a complexidade do conceito de natureza na história da humanidade. Quando os professores consideram reflexões e práticas associadas com os seus cotidianos, explicitam significados de devastação para o *ambiente*. A articulação desses significados constituem-se em uma referência para significados mais abrangentes. O significado da *educação ambiental* emerge no discurso das práticas profissionais, pessoais e extrapolam o espaço escolar. As concepções são associadas a uma dinâmica de contextos específicos e às pessoas envolvidas. Os discursos também explicitam práticas culturais específicas, sendo que em alguns casos, essas práticas estão em contradição com os próprios significados de *ambientes* preservados, que são expressos pelos professores. Os enfrentamentos políticos e institucionais são também relacionados ao significado da *educação ambiental*. Assim, constata-se uma multiplicidade de sentidos para o *ambiente*, que oscilam entre o saber científico e do senso comum. *Eles* revelam aspectos de participação civil e um conjunto de obstáculos que os professores enfrentam em suas práticas de *educação ambiental*. São eles curriculares, institucionais e aqueles relacionados à necessidade da aquisição de conhecimentos e ao enfrentamento de situações inéditas. Nos discursos, os entrevistados têm dificuldades em identificar as suas práticas com a *educação ambiental*. Entretanto, as experiências revelam elementos significativos para um projeto de *educação ambiental*. Ressaltam-se a relação afetiva com o *ambiente*; o estímulo à valorização da realidade dos envolvidos, seja esta referente ao passado ou ao presente; e a participação que denota uma perspectiva de constituição da cidadania. Os professores se revelam limitados em suas atividades de *educação ambiental*, indicando conhecimentos insuficientes e a necessidade de uma atualização. Os discursos apontam deficiências nas formações profissionais, que são consideradas muito acadêmicas e afastadas das realidades em que os professores atuam. Os professores revelam que aprendem com a própria prática e explicitam a inadequação das suas formações profissionais. Esses aspectos são considerados na discussão final deste trabalho.

INTRODUÇÃO

RESGATANDO A MINHA TRAJETÓRIA

Esta pesquisa analisa a constituição dos significados de *ambiente* e de *educação ambiental* nos discursos de professores de ciências. Os conteúdos dos significados são examinados através das narrativas da infância, das práticas profissionais e pessoais com o tema.

Trata-se de um estudo exploratório que se origina das reflexões que foram se consolidando ao longo da minha atuação como bióloga, entre os mais diferentes públicos. São técnicos, pesquisadores, professores, alunos, mateiros, visitantes e moradores de comunidades próximas às áreas de conservação ambiental¹, com os quais me relacionei através da atuação em uma organização não-governamental e uma instituição pública².

Na perspectiva da educação ambiental venho desenvolvendo e acompanhando projetos desde o ano de 1991. O pressuposto básico desses trabalhos consiste nos processos de interlocução, considerando-se o saber científico e o senso comum sobre o *ambiente*. Viso a elaboração de metodologias que associem a proteção dos ecossistemas com a reflexão sobre os comportamentos com o *ambiente*.

Portanto, as marcas desse percurso estão presentes no meu texto e na delimitação do objeto desta pesquisa. Assim, ao longo desta trajetória foi possível

¹ As áreas de conservação ambiental designam regiões destinadas à proteção dos ecossistemas. Nelas estão incluídos os Parques Nacionais, Estaduais e Municipais; as Estações Ecológicas e as Reservas Biológicas, dentre outros.

² Ministério da Agricultura e Fundação Biodiversitas para a Conservação da Diversidade Biológica.

detectar uma gama de entendimentos relativos ao que seja o *ambiente* e a *educação ambiental*. Em especial, uma série de vivências ambientais que foram realizadas, simultaneamente, com os alunos e os professores de uma escola³ no município de Conselheiro Lafaiete, serviram como primeiro contraponto concreto de reflexão.

As vivências ambientais ocorreram em contextos diferenciados. Destacaram-se as imediações da escola; o bairro onde se localizavam as residências dos alunos; a mineração onde seus pais trabalhavam; o centro da cidade e um parque natural existente no município.

Durante as vivências, os modos de elaboração do conceito de *educação ambiental* foram discutidos à partir das interações que os alunos e os professores estabeleciam com o *ambiente*, seja em suas rotinas de ensino, seja em seus cotidianos.

Através desses procedimentos foi possível identificar, com freqüência, que um mesmo professor expressava interpretações diferentes sobre o *ambiente* e a *educação ambiental*, de acordo com os contextos aos quais as situações se referiam.

Nesse processo, percebi algo que parecia ser diferente ao que muitos especialistas do nosso meio profissional criticavam à respeito das concepções equivocadas que os professores e alunos detêm: a **multiplicidade de significados que cada um expressava, contribuía para as reflexões sobre a possibilidade de uma *educação ambiental* que transcendesse os muros da escola e considerasse os sujeitos também em sua rotina de vida.** Tanto a diversidade de

³ Escola Meridional, localizada em Conselheiro Lafaiete - MG. O projeto foi realizado em 1991. Coordenei um Grupo Técnico que foi integrado por Ana Elisa Brina e Luzimara Brandt. Vale ressaltar o total apoio e a participação efetiva de todos os professores e alunos da escola, destacando-se sua diretora - D. Sarah Zanella.

sentidos para a *educação ambiental*, quanto o respectivo *ambiente* a que ela se referia facilitavam a discussão sobre a abrangência desses conceitos.

No âmbito desse breve relato ilustrativo, faz-se necessário elucidar o que entendo por *educação ambiental*, quanto a dois aspectos básicos. O primeiro aspecto diz respeito ao componente biológico que também está subentendido no conceito da *educação ambiental* e que, a meu ver, é o primeiro referencial para o tratamento da temática ambiental na perspectiva de qualquer disciplina.

O segundo aspecto relaciona-se ao pressuposto de que a *educação ambiental* é pertinente à esfera de todas as disciplinas curriculares e não somente às ciências físicas e biológicas, conforme muitos pretendem.

Dessa forma, situo minha prática na *educação ambiental* diante de uma abordagem interdisciplinar, em consonância com o reconhecimento da importância da proteção à biossociodiversidade⁴ no planeta; com a necessidade do acesso democrático a todo tipo de conhecimento e o incentivo à reflexão sobre as mudanças de atitudes, que reincorporem uma ética de respeito entre todos os seres vivos.

Considerando-se a importância do ensino para a *educação ambiental*, esta dissertação é norteada pela necessidade de se estabelecer uma interlocução fundamentada na compreensão da abrangência do significado de *ambiente* e *educação ambiental* entre os professores.

⁴ Termo usado por MEYER (Comunicação pessoal em 1996) para incluir o componente social ao conceito de biodiversidade, que se refere ao conjunto de seres vivos característicos de um determinado espaço.

UMA PRIMEIRA VISÃO DO ESTUDO A SER REALIZADO

O ambientalismo despontou nos Estados Unidos e na Europa no início dos anos 60, juntamente com a emergência dos movimentos pacifistas⁵. Nesse quadro, especificamente no bojo dos movimentos de preservação da natureza, surge a preocupação com a *educação ambiental*. A partir da década de 1980, a temática se consolida como uma necessidade mundial.

A generalização das discussões relacionadas à *educação ambiental* associa-se às condições de agravamento dos problemas ambientais, que são ocasionados pelas profundas transformações tecnológicas, demográficas, econômicas e culturais. Dessa forma, amplia-se a necessidade de se pensar em soluções e prevenções que ultrapassem os limites das especificações de cunho técnico.

Nesse contexto, a *educação ambiental* é um campo⁶ que vem se legitimando oficialmente. Destacam-se as conferências⁷ de cunho intergovernamental e aquelas que agregam representantes da sociedade civil de todo o mundo. Além do movimento

⁵ Nesta dissertação nos deteremos nos aspectos que marcam a evolução da *educação ambiental*, conforme oficialmente vem sendo considerada pelos eventos que orientam a temática. Entretanto, não desprezamos que determinadas culturas desenvolveram práticas de profundo respeito com a natureza. Cabe citar os yanomânis, os incas, os astecas e outras nações indígenas das diversas localidades do mundo.

⁶ Os principais eventos e as suas respectivas repercussões serão abordados no 1º capítulo, no qual tratarei da constituição do campo da *educação ambiental*.

⁷ Destacam-se: a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972); o Programa Internacional de Educação Ambiental, criado em 1975 pela Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas (UNESCO) em articulação com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA); o Seminário Internacional de Educação Ambiental, promovido pela UNESCO E PNUMA, em 1975, no qual se convocou a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi em 1977; a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 (Eco-92). Observamos que no intervalo dos dois últimos eventos, sucederam-se encontros que visaram consolidar as proposições de Tbilisi e preparar a realização da Eco-92.

mundial, propagam-se os eventos nacionais, regionais e locais que discutem a temática no Brasil.

O documentos produzidos nesses eventos contêm as diretrizes e os princípios que orientam a *educação ambiental*, pressupondo a valorização da experiência e da realidade pessoal, da percepção sistêmica e da perspectiva interdisciplinar. Essas dimensões implicam na necessidade de se articular conhecimentos científicos e cotidianos.

Assim, a *educação ambiental* é compreendida como uma forma de desencadear a reflexão e a promoção de práticas individuais e coletivas, que se fundamentam no significado de *ambiente* em suas múltiplas dimensões. Trata-se dos aspectos biológicos, econômicos, históricos e sócio-culturais que são necessários à manutenção de uma rota evolutiva para todas as formas de vida no planeta.

Na perspectiva da escola, a *educação ambiental* vem se constituindo formal e informalmente. Esse fato pode ser constatado, de modo diversificado, tanto nos documentos que indicam as referências oficiais para o ensino, quanto pelo desenvolvimento das práticas pedagógicas que consideram a temática.

Nas recomendações oficiais são feitas referências à valorização das realidades dos alunos. Assim, os professores deverão estar capacitados, para que se tornem multiplicadores das atividades de *educação ambiental*. Nesse âmbito, esses profissionais devem adquirir os seus conhecimentos através de cursos específicos, para que possam implementar a *educação ambiental*.

As sugestões para a capacitação implicam na incorporação de um significado amplo de *ambiente*, que considere os aspectos biológicos, sócio-culturais, históricos e econômicos. Entretanto, observo que as recomendações oficiais sobre a temática ainda são incipientes no que se refere à socialização dos conhecimentos já sistematizados pela

literatura e dos conhecimentos que vêm sendo elaborados e trabalhados pelos professores em suas rotinas.

Conforme será explicitado no tópico referente à constituição do campo da *educação ambiental*, percebo uma omissão nas orientações dos documentos, no que diz respeito ao reconhecimento das práticas que podem estar sendo conduzidas nas escolas.

Além disso, na literatura⁸ sobre a *educação ambiental* evidencia-se uma variabilidade de concepções, procedimentos e conteúdos de ensino entre os professores.

A despeito de outras categorias suplementares, é comum verificar a distinção de duas categorias básicas de significados para o *ambiente*. Ou elas implicam em um significado bucólico de natureza que se encontra distanciada dos seres humanos, ou no *ambiente* associado à presença humana. Nessa perspectiva, é freqüente que os autores critiquem aqueles professores que expressam significados de "harmonia" para o ambiente.

Constato, ainda, que os estudos pouco mencionam sobre o processo de ensino e aprendizagem da *educação ambiental* que os professores desenvolvem em suas práticas. Não se observa uma análise, quanto às possíveis articulações dos significados, que esses profissionais detêm, com os aspectos que são pertinentes aos significados. Associado a isso, os estudos conferem pouca atenção às interações que os professores estabelecem com o *ambiente*, em suas vivências pessoais e profissionais.

Diante das constatações anteriores e da minha trajetória na área, o foco desta pesquisa incide sobre o processo da significação de um grupo de professores, a partir das seguintes questões: *como os professores elaboram os significados de ambiente e*

⁸ Os estudos e respectivas referências sobre as concepções de *ambiente* e *educação ambiental* serão tratados no capítulo 1.

educação ambiental? Considerando-se que a temática é uma preocupação unânime e que, ao mesmo tempo, confronta-se com as práticas culturais e os significados que se constituíram ao longo das trajetórias pessoais, as concepções que os professores detêm sobre o ambiente são suprimidas, quando eles entram em contato com novas concepções?

Assim, o primeiro capítulo desta dissertação aborda a constituição do campo da *educação ambiental* e a sua relação com a escola. Neste âmbito, realizo uma revisão sobre o histórico da *educação ambiental* e dos principais documentos que relacionam essa temática na perspectiva do ensino. São analisados os modos como consideram os significados de *ambiente* e a participação dos professores nas atividades de *educação ambiental*. Além disso, apresento uma revisão bibliográfica sobre os estudos das concepções de *ambiente* e *educação ambiental* entre distintos sujeitos, enfatizando aquelas que focalizam professores.

No segundo capítulo trato da metodologia de pesquisa. Ela implica na análise do discurso associada à análise de conteúdo, de acordo com a fundamentação teórica sobre o processo de constituição dos significados.

No terceiro capítulo analiso as significações de *ambiente* que são subjacentes à narração das práticas dos professores, segundo os contextos de fala. São analisadas doze entrevistas semi-estruturadas. Nas análises, tomo como contraponto os estudos das concepções que consideram a inclusão do ser humano no *ambiente*; a história da construção do campo da *educação ambiental* e os próprios dados de pesquisa.

O quarto capítulo refere-se aos processos de significação da *educação ambiental*, que são associados aos significados de *ambiente* e ao modo como os sujeitos estão implicados nesses significados.

Nas considerações finais retomo o processo de significação de *ambiente* e de *educação ambiental*, no âmbito dos múltiplos significados.

1 - A CONSTITUIÇÃO DO CAMPO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conforme a introdução desta pesquisa, o *ambiente* é um tema de mobilização mundial. Nesse quadro, desenvolve-se o campo da *educação ambiental* e a sua articulação com a escola. A revisão dos eventos de maior importância e dos documentos que se relacionam com a temática, no âmbito do ensino, são abordados neste capítulo. Os documentos são analisados em relação aos significados que expressam e à referência que fazem à participação dos professores na *educação ambiental*. Nessa perspectiva, discuto os aspectos relacionados aos sentidos de *natureza, ambiente e ecologia*.

Finalmente, realizo uma revisão bibliográfica sobre os estudos que focalizam as concepções de *ambiente e educação ambiental* entre distintos sujeitos, enfatizando aqueles trabalhos que consideram as concepções de professores.

1.1. A QUESTÃO DO AMBIENTE NO ATUAL CONTEXTO SÓCIO-HISTÓRICO-CULTURAL

A preocupação com o *ambiente* está intimamente relacionada com os efeitos destruidores que são ocasionados pelas atividades produtivas em todo o planeta. As reflexões sobre esse processo estão associadas à emergência da cidadania, enquanto uma prática política e social dos indivíduos, e à freqüente divulgação dos resultados das pesquisas sobre a perda da biodiversidade.

A política do meio ambiente resulta do embate entre os distintos setores da sociedade civil que já discute, dentre outros e a despeito de inúmeros equívocos, a

propriedade intelectual dos recursos biológicos; a proteção da biodiversidade¹; as prioridades de conservação dos ecossistemas; o destino para os novos produtos não biodegradáveis que são regularmente lançados no mercado, como os plásticos para as mais diversas finalidades; as formas de armazenamento e prevenção de acidentes com produtos radioativos; o tratamento dos mananciais contaminados pelos agrotóxicos e a necessidade de se pensar o transporte urbano para se minimizar os efeitos da poluição do ar.

Trata-se de um novo contexto sócio-cultural que se apresenta em todo o mundo, face a uma mudança global cuja origem está associada às formas de intervenção humana no planeta. Nesse quadro, o progresso, o desenvolvimento e crescimento econômico passam a ser considerados diante do quadro de agravamento das condições ambientais.

Na perspectiva da sociologia, alguns autores abordam essa situação. Para LEFF (1994), os acontecimentos históricos dos últimos anos têm redefinido a situação mundial. Por outro lado, um incremento na pobreza, na desnutrição e na miséria extrema de um número cada vez maior de pessoas têm sido provocados pela degradação ambiental. Esta associa-se, ainda, aos problemas da dívida financeira dos países pobres, acentuando o conflito entre equilíbrio ecológico e crescimento econômico. Desse modo, os processos de devastação ambiental têm alcançado efeitos alarmantes e atraem a atenção da classe política e da sociedade em seu conjunto.

¹ Em 1994, o Congresso Nacional ratificou a Convenção sobre a Diversidade Biológica que foi assinada pelo Brasil e por 156 países, durante a Rio-92 (ECO-92). A Convenção visa compatibilizar a proteção dos recursos biológicos e o desenvolvimento social e econômico.

Segundo LEIS e D'AMATO (1996:117), "encontramos nos anos 90 um ambientalismo projetado sobre as realidades locais e globais, abrangendo os principais espaços da sociedade civil, do Estado e do mercado". Para esses autores, o ambientalismo² adota um perfil complexo e multidimensional, de grande iniciativa e capacidade de ação ética e comunicativa, que o habilita para se constituir em um eixo civilizatório fundamental, em direção a uma maior cooperação e solidariedade entre nações, povos, culturas, espécies e indivíduos. Portanto, é necessário que se estude os processos de mudança de mentalidade e o comportamento ético diante da multidimensional problemática ecológica.

Considerada como a maior reunião de chefes de Estado, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento³ foi realizada em 1992, com o objetivo de reverter o atual processo de degradação ambiental. Embora o período pós-conferência tenha sido considerado decepcionante para muitos, devido à continuidade da ocupação e destruição dos ecossistemas, alguns fatos indicam um processo de comprometimento da sociedade.

Ao analisar algumas iniciativas em áreas essenciais como a de biodiversidade, HERRMANN (1997) aponta os indícios de avanços significativos no Brasil. A sociedade

² Para LEIS e D'AMATO (1996:153-4), a necessidade de governabilidade dos problemas ambientais está vinculada tanto ao campo da economia, como de outros mais amplos e sutis como aquele da ética e da espiritualidade. Desta forma, os sinais dados pelo ambientalismo não nos outorgam o direito de sermos pessimistas ou otimistas em relação ao futuro. Apenas anunciam que "nunca estivemos tão longe do pensar (*denken*) e da ação (*action*)" de que tratam HEIDEGGER, M. In *Qué significa pensar?* Buenos Aires, Nova, 1964 e ARENDT, H. In *The Human Condition*. Chicago, University of Chicago, 1958."

³ Conhecida também como a Conferência do Rio, Rio-92 ou Eco-92. Nela firmou-se a Convenção sobre a Diversidade Biológica e sobre a Mudança Climática e adotou-se os princípios da Agenda 21, que reúne uma série de metas conjuntas para os 179 países signatários das Nações Unidas e a sociedade civil. A Agenda 21 não obriga juridicamente os governos: é considerada uma "soft law" e ao mesmo tempo representa um grande passo em direção à democracia global (CANO, 1994:29-30).

civil, o governo e o meio acadêmico tem se mobilizado na implantação de projetos que visam pesquisas interdisciplinares na área⁴.

Através de um processo histórico, ao quadro ambiental associa-se aquele da emergência dos direitos em circunstâncias específicas. Segundo BOBBIO (1992) nesse processo está surgindo uma classe de direitos, ainda heterogênea e vaga, que é denominada de direitos de terceira geração. Nesta classe está incluída a reivindicação do direito de viver em um ambiente não poluído, que é considerada pelo autor, como a mais importante da categoria. Além disso, o autor indica o surgimento de novas exigências, como aquelas referentes à manipulação do patrimônio genético humano, que pode ser incluído nos chamados "direitos de quarta geração".

Em relação aos seres diversos ao homem, BOBBIO (1992) constata que, nos movimentos ecológicos, está emergindo um direito de qualquer ser vivo ser respeitado e não-explorado. Nessa perspectiva, ressalta que as palavras "respeito" e "exploração" têm a mesma conotação na definição e justificação dos direitos do homem.

Assim, BOBBIO (1992) menciona o movimento ecológico como exemplo da emergência de novas necessidades no âmbito do caráter histórico dos direitos do homem. Segundo o autor, para que tais direitos sejam efetivamente protegidos através de um ordenamento jurídico, que permita aos cidadãos desfrutá-los, será necessário a permanente participação da sociedade civil.

MACHADO (1995) discute o caráter histórico da evolução dos direitos ambientais. A seguir, abordarei três exemplos indicados pelo autor. O primeiro refere-se

⁴ Na área de preservação da biodiversidade foram criados três programas com financiamento do Fundo para o Meio Ambiente Global (GEF): o PRONABIO (Programa Nacional de Diversidade Biológica) que foi instituído em dezembro de 1994, o FUNBIO (Fundo Brasileiro para a Biodiversidade) e o PROBIO (Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira). Estes dois últimos datam de 1995.

ao tratamento dado à problemática ambiental na Constituição Brasileira de 1988. O artigo 225 preconiza que todos têm direito ao *ambiente* ecologicamente equilibrado, sendo dever do Poder Público e da coletividade a sua defesa e preservação, tanto para as gerações presentes, quanto para as gerações futuras.

Nesse âmbito, o sistema de competências ambientais foi modificado pelo Artigo nº 24 da Constituição (BRASIL, 1988). A regulação da caça, pesca e fauna; conservação da natureza; defesa do solo e recursos naturais; proteção do meio ambiente; controle da poluição e proteção de patrimônio repartem-se entre os estados, o Distrito Federal e a União.

O segundo exemplo refere-se à proposição de uma norma de direito internacional que deverá ser aplicada aos Estados integrantes do “Mercado Comum do Sul” (Mercosul)⁵, independente da forma federativa ou unitária desses Estados. Dentre as seis diretrizes básicas do Tratado, encontra-se aquela relacionada à obrigação de harmonização das legislações nas áreas pertinentes. Embora o Tratado não seja ambiental, nos considerandos da sua metodologia consta a proteção do meio ambiente. São previstos acordos setoriais que deverão contemplar o meio ambiente. MACHADO (1995) adverte, ainda, que no futuro será possível a criação de um tribunal comunitário entre os países, para defender o direito de viver em um *ambiente* sadio e equilibrado.

Com relação ao terceiro exemplo, MACHADO (1995) cita o fato de que o Mercado Comum Europeu incorporou diretrizes ambientais na sua reformulação de 1986, pelo denominado “Ato Único Europeu”. Analisando a aplicação dos direitos pela Comunidade Econômica Européia, o autor adverte que os Estados-membros são livres

⁵ O Tratado foi estabelecido em dezembro de 1994, visando a ampliação dos mercados nacionais, através de sua integração.

para organizar suas estruturas políticas. No entanto, se as diretivas concernentes às matérias de competência regional ou comunitária não são aplicadas, o Estado discrepante da norma será responsabilizado perante as instâncias européias.

As questões tratadas anteriormente sobre a evolução da preocupação ambiental na perspectiva socio-histórico-cultural, coadunam-se com o que BOFF (1994:11) denomina de "mutação cultural e civilizacional". Para o autor, a mundialização da economia de mercado, a nova natureza do processo tecnológico e a emergência de uma nova consciência planetária constituem-se em três vertentes que caracterizam uma grande mutação cultural e civilizacional no mundo, impondo-se a necessidade de uma democracia social-ecológica, planetária e cósmica.

Segundo BOFF (1994), através da mundialização dos mercados, as economias das nações estão entrelaçadas umas às outras, numa dinâmica de surgimento de megaconglomerados e de corporações estratégicas que atuam em nível global e multissetorial, relativizando o papel do estado e das elites nacionais. Nesse contexto de mundialização da economia, o autor evidencia a transculturalização, ou seja, a ocorrência hegemônica de um mesmo tipo de interação espoliativa com a natureza.

De acordo com o autor, simultânea e contraditoriamente, evidencia-se a necessidade de satisfação mínima de dois terços da humanidade, em nível pessoal, comunitário, nacional, continental e planetário. BOFF (1994) aponta, ainda, os indícios de um processo de demanda pela socialização dos meios de vida e dos recursos escassos da terra.

Depreende-se daí, a necessidade de uma nova ordem política, especialmente concernente ao preço ecológico do desenvolvimento, à produção de alimentos e à infraestrutura mínima aos dois terços de pobres e marginalizados do mundo, segundo BOFF

(1994). Nesse ponto, o autor considera as condições de aparecimento de uma cultura cosmopolita e planetária. A emergência de uma consciência planetária suscita nos cidadãos do mundo a noção de que todos são interdependentes, formando um único sistema complexo.

Para aquele autor, a ilusão de que os recursos naturais são infinitos é posta em cheque diante do quadro de ambigüidade da visão mecanicista de mundo. Uma nova cultura está em processo de surgimento. Ela se contrapõe ao modelo de agressão que é imposto à natureza, aos povos mais fragilizados e culturas militarmente mais fracas (BOFF, 1993).

Nessa dinâmica, os saberes cotidianos estão sendo elaborados no âmbito da preocupação ecológica. A cultura que desponta, vai implicar em comportamentos e práticas que denotam uma tendência para uma relação mais benevolente com a natureza. O autor indica que no bojo dessa cultura emergente, a natureza é considerada como um todo orgânico, que estará não somente fora, mas dentro de nós (BOFF, 1993).

Entretanto, não se trata de confundir a idéia de cidadão com uma visão antropocêntrica. Quanto a esse aspecto, BOFF (1995) identifica um ser humano que funda um ponto de referência, cuja função é cognitiva e que se revela na vinculação com o todo e na consciência do lugar singular que ocupa no conjunto das espécies e seres.

Na perspectiva de uma mutação cultural e civilizacional, para os fins desta pesquisa tenho como pressuposto que as conseqüências das modificações ambientais que ocorrem em todo o mundo, sejam elas restritas ou não, influenciam os discursos que são elaborados sobre o *ambiente*.

1. 2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

A definição do que seja a *educação ambiental* e o respectivo *ambiente* a que ela se refere é uma tarefa complexa. A seguir, abordo algumas características desses termos, indicando os aspectos dos seus históricos que são considerados relevantes no âmbito da constituição do campo da *educação ambiental*. Alguns foros de referência para as ações na área da *educação ambiental* são focalizados. Acredito ser necessária essa digressão sobre o horizonte histórico da *educação ambiental* para que se possa situar a sua articulação com a escola, e especialmente, o modo como o professor é considerado nesse contexto.

Não se trata da apresentação de um relato cronológico minucioso. Nessa perspectiva, alguns autores brasileiros analisam a questão, tanto nacional quanto internacionalmente. Dentre eles, pode-se citar DIAS (1994) e SORRENTINO (1993), (1995)⁶.

A preocupação com a *educação ambiental* surge no bojo dos movimentos de preservação da natureza. A criação do Conselho para a Educação Ambiental no Reino Unido, em 1968, é considerada um marco histórico. Nesse mesmo ano, a UNESCO propõe que a *educação ambiental* não se constitua em uma disciplina, pelo fato de tratar não somente de um entorno físico, mas também dos aspectos sociais, culturais, econômicos e outros.

⁶ O histórico da *educação ambiental*, neste capítulo, baseia-se nas referências desses autores.

Em 1972, o documento "Declaração sobre o Ambiente Humano" da Conferência de Estocolmo⁷ identifica problemas ambientais que demandam atenção especial e sugere uma série de estratégias, dentre as quais a educação. A *educação ambiental* é mencionada com o objetivo de se definir a responsabilidade dos indivíduos na proteção e melhoramento do meio ambiente. A Conferência de Estocolmo é considerada como o principal incentivo para a futura criação do Programa Internacional de Educação Ambiental - PIEA em 1975.

A partir de Estocolmo, a *educação ambiental* torna-se tema de reuniões regionais e internacionais promovidas pela UNESCO, com vistas à definição de seus princípios gerais. Ainda nos anos 70, duas grandes conferências orientam as premissas internacionais da *educação ambiental*: Belgrado e Tbilisi.

Em Belgrado⁸, explicita-se a realidade de uma *educação ambiental* em constituição através da formulação dos objetivos e sugestão de metodologias. A conferência de Tbilisi⁹ discute a conveniência e a possibilidade de conciliação entre o desenvolvimento e a conservação ambiental.

Do encontro em Tbilisi, resulta a produção de um documento que recomenda uma *educação ambiental* comprometida com a melhoria das condições de vida e com uma forma democrática de governo. De acordo com o documento (TBILISI, 1977:25), a concepção de *educação ambiental* se aplica a

⁷ Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, na qual foi produzido o documento que institui o direito a um *ambiente* de boa qualidade (e o dever de preservá-lo para gerações presentes e futuras), fazendo menção aos aspectos físicos, raciais, culturais e sociais do *ambiente*.

⁸ Encontro Internacional sobre Educação Ambiental, realizado em Belgrado em 1975, ex-Iugoslávia.

⁹ 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, ocorrida em Tbilisi em 1977, Geórgia. Promovida pela Unesco/ Pnuma (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente).

“...todos os cidadãos e deveria ser dirigida a pessoas de todas as idades, em todos os tipos e categorias de educação escolar, assim como a educação extra-escolar para jovens e adultos não-escolarizados. A finalidade da educação ambiental será a de formar cidadãos que tenham um conhecimento básico dos problemas ambientais, uma preocupação com esses problemas, consciência de suas repercussões, capacidade para idealizar e aplicar soluções elementares, bem como um sentimento de motivação e de compromisso a respeito das medidas de ordenamento ambiental” (TBILISI, 1977:25)¹⁰.

Assim, Tbilisi tem a sua importância pelo fato de superar uma concepção de educação ambiental, que até então valorizava a modificação de valores e comportamentos individuais. Segundo DIESEL (1994), nota-se uma preocupação com um projeto coletivo que considere a sociedade.

A discussão institucional sobre a *educação ambiental* tem também como referência, o Congresso Internacional da UNESCO - PNUMA - 1987, realizado em Moscou. Esse encontro tratou das estratégias para a educação e formação relativas ao meio ambiente, nas linhas estabelecidas pela Conferência de Tbilisi.

Conforme DIESEL (1994), à mesma época, as publicações específicas sobre o tema já vislumbram novas orientações para a *educação ambiental*. Essas publicações se orientam, também, no âmbito do desenvolvimento sustentável¹¹. Esse conceito torna-se significativo nas proposições da *educação ambiental*, apesar de sua ambivalência.

¹⁰ Original em espanhol .

¹¹ Segundo DIESEL (1994), embora de caráter ambíguo, a essência do termo “desenvolvimento sustentável” foi cunhada a partir da publicação do relatório “Nosso Futuro Comum” pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela Assembléia Geral da ONU, nos anos 80. O relatório propõe que a conservação constitui-se em um pré-requisito do desenvolvimento e este, por sua vez, é um pré-requisito para a conservação. Os problemas ambientais devem ser priorizados devido ao comportamento não-linear dos ecossistemas, aos prognósticos dos climatólogos sobre os efeitos da destruição da camada de ozônio, e também pela necessidade de se apontar estratégias e modelos alternativos de desenvolvimento econômico.

Ampliando-se a questão ambiental para a esfera econômica de forma mais incisiva, os documentos oficiais passam, assim, a reconhecer as limitações das políticas de proteção ambiental até então adotadas. Conforme DIESEL (1994), no âmbito político e econômico preocupa-se, agora, com a necessidade da inserção das mudanças de valores relacionados com o tema ambiental em uma perspectiva de sustentabilidade mútua. Nota-se uma necessária inquietação com o conceito de desenvolvimento nas orientações para a *educação ambiental*.

Assim, a relação entre o desenvolvimento, o consumo e o *ambiente* constitui-se em um tema focalizado sob diversas perspectivas por vários autores. Vale citar aqueles já mencionados neste primeiro capítulo: BOBBIO (1992); BOFF (1994); LEFF (1994) e LEIS e D'AMATO (1996).

Abordando as contradições do desenvolvimento na perspectiva econômica, ANDERSON (1992) faz projeções sobre as possibilidades de que os países subdesenvolvidos atinjam um nível de crescimento econômico que os permitam um padrão de consumo semelhante ao Primeiro Mundo. Neste caso, se todas as pessoas da terra possuísem o mesmo número de geladeiras e automóveis, o planeta ficaria inabitável. Ou seja, "o privilégio de uns poucos, requer a miséria de muitos para ser sustentável" (ANDERSON, 1992:110)

Além daqueles documentos já mencionados, as referências mais recentes para o desenvolvimento mundial de ações educativas de cunho ambiental, encontram-se em dois documentos produzidos durante a ECO-92: a Agenda 21¹² e o Tratado de Educação Ambiental.

¹² Documento oficial, resultante da Conferência das Nações Unidas realizada em 1992 no Rio de Janeiro.

No capítulo 36 da Agenda 21 a educação ambiental é definida como

“um processo que visa desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados, e que possa trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos.”

Dentre os diversos tratados que foram produzidos durante o Fórum Internacional das Organizações Não-Governamentais (ONG's), o Tratado de Educação Ambiental talvez possa ser considerado como um dos mais representativos. O documento é resultante de uma longa preparação, envolvendo debates e encontros internacionais. Sua elaboração foi referendada em cinco continentes.

Segundo DOXSEY (1994), o Tratado aborda a *educação ambiental* propondo uma "reconceituação mais ampla, numa perspectiva mais voltada para a conscientização coletiva do que individual, centrada na aprendizagem e mais integrada à ação, no lugar de uma educação meramente de conteúdo". Incentiva-se uma perspectiva interativa para a relação do ser humano com o universo.

Sugerindo um conceito ampliado de *educação ambiental*, os princípios delimitados pelo Tratado de Educação Ambiental podem ser divididos em dois eixos básicos, segundo DOXSEY (1994): um define o papel da *educação ambiental* na promoção da ação sócio-ambiental e da cidadania; o outro contém os princípios de conteúdo e de metodologia.

Na perspectiva do Tratado, a *educação ambiental* é considerada como um processo permanente de aprendizagem individual e coletiva, que tem o propósito de “formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação

dos povos e a soberania das nações” (Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, 1992).

Outro documento sobre a temática consiste da Carta Brasileira de Educação Ambiental (DIAS,1994) que foi resultante do encontro promovido pelo MEC durante a ECO-92. O encontro objetivou a troca de experiências, a discussão de metodologias e um currículo para a *educação ambiental*. Além disso, foram discutidas estratégias de cunho nacional e internacional.

A principal contribuição da referida Carta será aquela de recomendar ao MEC as seguintes diretrizes: o estabelecimento de programas governamentais articulados com a *educação ambiental*; um real compromisso no cumprimento e complementação da legislação e políticas relativas; o estabelecimento de fóruns de trabalho para definir mecanismos de atuação frente as questões ambientais, inclusive no ensino superior e o cumprimento de marcos internacionais.

1.2.1. Aspectos legais que vão se constituindo em direção à escola

Conforme os documentos citados anteriormente, a *educação ambiental* vai se consolidando em todo o mundo. Nesse processo, o sistema de ensino formal é considerado como uma das ferramentas imprescindíveis para o seu desenvolvimento, sendo a capacitação de professores uma recomendação constante.

Entretanto, alguns autores alertam sobre a ocorrência de uma idealização ou mistificação nas expectativas com a *educação ambiental*. Questiona-se o papel redentor que é atribuído a essa modalidade de educação. Nesse caso, CARVALHO (1989) adverte que o processo educativo é visto como uma solução para a problemática, em

lugar de ser considerado como uma das possibilidades de se reverter e prevenir o quadro atual de degradação.

Abordando o risco de se escamotear questões fundamentais, MEYER (1991) critica a tendência em se considerar a *educação ambiental* como salvadora dos problemas ambientais através de uma visão ingênua, que a propõe como um instrumento para transformar o atual modelo de desenvolvimento capitalista apenas pela mudança de mentalidade.

Por outro lado, a despeito dos equívocos e do super-dimensionamento do papel da escola, entendo que o avanço formal e informal da questão ambiental no âmbito do ensino, possibilita e representa indícios de uma discussão participativa sobre a incorporação adequada da temática ambiental na dimensão do ensino.

O atual contexto sócio-histórico-cultural influencia essa manifestação. Trata-se de um processo que indica a necessidade de se dar maior atenção ao conteúdo e à elaboração dos documentos oficiais sobre a *educação ambiental*. Em especial, interessam as concepções e as recomendações de capacitação que vêm sendo prescritas nos documentos.

Assim, lançarei um olhar sobre o modo com que a escola vem sendo incorporada oficialmente nas discussões sobre a *educação ambiental*. Busco um recorte que possibilite associar os sujeitos desta pesquisa com a consolidação do contexto "legalizado" da *educação ambiental*.

A inclusão da *educação ambiental* nos conteúdos das propostas curriculares de 1º e 2º graus foi aprovada pelo parecer no 226/87 do Conselho Federal de Educação. De acordo com o capítulo VI da Constituição Brasileira (BRASIL, 1988), é de incumbência do poder público promover a *educação ambiental* em todos os níveis de

ensino, para se assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

As responsabilidades mencionadas anteriormente não implicam na criação de uma disciplina específica. Este aspecto é ainda um tema controverso. Em consonância com a grande maioria de especialistas na área, CAMPOS (1994) elogia o caráter inovador da *educação ambiental* para a escola, enquanto uma educação não condicionada em uma disciplina curricular específica.

No bojo dessa discussão, SEARA FILHO (1994) destaca a pertinência do termo interdisciplinar para a *educação ambiental*. No entanto, SORRENTINO (1995) considera que, para o ensino superior, a disciplina pode ser uma opção tática em função das realidades específicas. Para esse autor, ela pode representar a criação de um espaço institucional, no qual as pessoas interessadas possam aprimorar os seus conhecimentos na área.

Visando articular, integrar e coordenar ações relacionadas com a *educação ambiental*, em 1991 o MEC criou o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental¹³. Ele é formado pelas secretarias nacionais daquele ministério, com previsão de se envolver outros órgãos como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas, a Fundação de Assistência ao Estudante, Fundação Roquette Pinto, Fundação Joaquim Nabuco e outros.

A inclusão da *educação ambiental* nos vários níveis de ensino está pleiteada no relatório "Meio Ambiente e Desenvolvimento - uma visão das ONGs e dos movimentos sociais brasileiros", que foi elaborado durante o Fórum das ONGs

¹³ Grupo de Trabalho de Educação Ambiental - GTEA, criado através da Portaria no 2421 de 18.12.1991.

Brasileiras¹⁴. Segundo MEYER (1994:59), uma das proposições contidas no referido relatório sugere “um investimento maciço em educação, ciência e tecnologia e promoção da *educação ambiental* em todos os níveis do ensino formal, bem como através de mecanismos não formais, incluindo os meios de comunicação em massa.”

Para aquela autora, além de apoiar as decisões aprovadas em diversos seminários sobre educação e *ambiente*, tal proposição reforça as deliberações das Conferências de Belgrado e de Tbilisi com relação ao papel do ensino formal.

Também o Tratado de Educação Ambiental, que já foi mencionado neste texto, procura valorizar uma perspectiva integradora, enfocando a relação entre o ser humano e o universo de forma interdisciplinar, em seu contexto ideológico-político, social, biofísico, cultural e histórico. Incentiva-se o diálogo entre os indivíduos com o objetivo de integração de conhecimentos, valores, aptidões, atitudes e ações a respeito do *ambiente*. Tendo como base o pensamento crítico e inovador, o Tratado indica a necessidade da capacitação e da formação dos cidadãos.

É importante mencionar o “Plano Decenal de Educação para Todos” que foi proposto para o período de 1993 a 2003 pelo Ministério da Educação e do Desporto. Neste plano, a dimensão ambiental é um dos meios para a educação básica das crianças, jovens e adultos.

Em 1994 foi aprovada a exposição de motivos sobre as linhas de ação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA)¹⁵. Considerando o sistema de

¹⁴ Relatório Meio Ambiente e Desenvolvimento: uma visão das ONGs e dos movimentos sociais brasileiros. Rio de Janeiro: Fórum das ONGs brasileiras, 1992. p. 20-21.

¹⁵ O PRONEA é resultante de pressões da sociedade civil através das ONGs e dos compromissos assumidos pelo Brasil em Conferências Intergovernamentais. O documento foi formulado pelo MEC, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, com a interveniência do

ensino como um instrumento de *educação ambiental*, o Programa define os seus princípios em consonância com os compromissos já assumidos oficialmente pelo Brasil, em instâncias internacionais e com orientações dos fóruns promovidos pela sociedade civil.

Dentre os seus objetivos, destaca-se a necessidade da promoção da *educação ambiental* em todos os níveis de ensino e da conscientização pública para um *ambiente* ecologicamente equilibrado. Segundo o programa, cabe ao MEC e ao Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal articularem-se para a sua implantação.

O documento indica a *educação ambiental* como um processo participativo que deverá contribuir fortemente para desvelar uma nova visão, pela qual “o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, adquirem conhecimentos, atitudes, competências e habilidades voltadas para a conquista e manutenção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (PRONEA, 1996: 20).

Segundo seus objetivos específicos e linhas de ações estratégicas, o PRONEA (1996) visa orientar os sistemas de ensino e a sociedade em geral, para uma ação nacional através da elaboração e execução dos respectivos Programas Estaduais de Educação Ambiental. Nesse âmbito, o governo federal deverá apoiar e sistematizar as iniciativas.

No documento citado, a concepção de *ambiente* refere-se a uma totalidade de interações complexas que envolvem aspectos físicos, biológicos, sociais, políticos, econômicos, culturais, científicos e éticos.

Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e o Ministério da Cultura (MINC). O Programa é também fruto dos dispositivos constitucionais. Foi publicado no Diário Oficial da União em 22.12.94.

Nessa perspectiva, o sistema de ensino é considerado como um dos principais instrumentos da *educação ambiental* pelo PRONEA (1996). Assim, um dos pontos fortes que são indicados pelo Programa trata da necessidade de capacitação de docentes que se encontram em atuação.

Visando integrar as ações de *educação ambiental* entre as instituições que compõem o Sistema Nacional de Ensino e o Sistema Nacional de Meio Ambiente, em 1996 o MEC e o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal assinam o Protocolo de Intenções objetivando a cooperação técnica e institucional na área da *educação ambiental*.

Outra recomendação que abrange, dentre outros, a perspectiva da *educação ambiental*, refere-se aos PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS - PCNs, 1996. Os PCNs¹⁶ constituem-se em um instrumento de referência mínima para os currículos do ensino fundamental nos estados e municípios.

O documento se define como uma proposta flexível, que deverá ser concretizada nas decisões regionais e locais. Nesse âmbito, é prevista a valorização do professor no processo educativo. Para tal, deverá ocorrer a capacitação dos educadores na temática, sendo indicada a implementação de programas específicos de apoio aos PCNs.

Criticando o processo de ensino e aprendizagem que se desenvolve por etapas, o documento tem como pressuposto o fato de que o processo cognitivo ocorre pela reorganização do conhecimento. Para tal, os objetivos educacionais, a conceituação

¹⁶ A formulação dos PCNs originou-se em 1994. Trata-se de uma responsabilidade do MEC, através da Secretaria de Ensino Fundamental (SEF). O documento deverá orientar parte das políticas educacionais do governo federal para o ensino fundamental. O documento analisado refere-se à versão de agosto de 1996.

do significado das áreas de ensino e os temas da vida social contemporânea são considerados como meios para o desenvolvimento das capacidades dos alunos.

As áreas da língua portuguesa, matemática, ciências naturais, história, geografia, artes e educação física recebem um tratamento específico. Nos temas transversais, que promovem a integração entre as diversas áreas do conhecimento, são consideradas as “questões sociais relevantes” que incluem: meio ambiente, ética, orientação sexual, saúde e pluralidade cultural. Assim, o documento especifica os objetivos gerais de cada área e de cada tema transversal, indicando os conteúdos apropriados também para os ciclos.

O capítulo dedicado ao meio ambiente nos PCNs (1996) sugere a valorização da realidade do aluno e o englobamento do ser humano no conceito de *ambiente*. O *ambiente* é considerado pelas inter-relações e pela interdependência dos diversos elementos envolvidos na constituição e manutenção da vida. Assim, o conceito de *ambiente* no documento pressupõe que o homem não é o centro do universo:

“...o termo meio ambiente tem sido utilizado para indicar um espaço (com seus componentes bióticos e abióticos e suas interações) em que um ser vive e se desenvolve, trocando energia e interagindo com ele, sendo transformado e transformando-o. No caso do ser humano, ao espaço físico e biológico soma-se o espaço sócio-cultural...” PCNs (1996:8).

Já em termos de educação, o documento citado indica que a perspectiva ambiental contribui para um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-reponsabilidade, da solidariedade e da equidade.

Assim, os PCNs (1996) indicam que o tema ambiental possibilita contribuir para a formação de cidadãos conscientes, que possam decidir e atuar na realidade socio-

ambiental, que sejam comprometidos com a vida, com o bem-estar de cada um, através de uma perspectiva local e global.

Nesse caso, os PCNs (1996) recomendam que a escola trabalhe com atitudes, formação de valores, com o ensino e aprendizagem de habilidades e procedimentos, superando a divulgação de informações e conceitos.

O documento propõe que o professor atue para desenvolver uma postura crítica frente à realidade do aluno, incluindo-se aí a mídia e os valores oriundos de casa. Portanto, recomenda-se o estabelecimento de uma relação entre o que se aprende e a realidade do aluno. O contexto local e a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos e pais) são considerados como elementos de vital importância para o processo de reflexão ambiental.

Para o cumprimento dos seus princípios, o documento enfatiza a necessidade de capacitação do docente: "...o professor precisa conhecer o assunto em geral, e buscar mais informações em publicações ou com especialistas" PCNs (1996:7).

No entanto, considero que o documento enfatiza de forma precária a **valorização dos conhecimentos ambientais que os professores vêm construindo ao longo de suas trajetórias profissionais e pessoais.**

Esse aspecto também pode ser observado nos documentos oficiais que mencionei. Por muitas vezes, a capacitação é compreendida de forma subjacente ao texto, sendo indicada como a formação de consciência para a proteção do meio ambiente e conservação dos recursos naturais.

Entretanto, **tenho como pressuposto, nesta dissertação, o fato de que essa "consciência ambiental" não se forma a partir de um momento preestabelecido.**

Ela já pode existir no indivíduo e encontrar-se em processo de constituição, de modos diversos.

Assim, é minha intenção evidenciar o papel da escola e as práticas que podem estar sendo desenvolvidas nesse espaço. A valorização das experiências deve ser contemplada de forma mais efetiva. Vale considerar que nas características dos conceitos de *educação ambiental* se percebe claramente a necessidade do estabelecimento do diálogo e da interação.

A constatação anterior pode ser ilustrada pelo atual desenvolvimento dos currículos na perspectiva ambiental. Em um documento elaborado para subsidiar os PCNs (1996), foram analisadas as propostas curriculares para o ensino de 1º grau, que foram elaboradas pelas Secretarias de Educação de 21 estados brasileiros e do Distrito Federal a partir da década de 1980¹⁷. Nas análises incluem-se, ainda, os municípios de Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro, devido ao caráter inovador das suas propostas. À seguir, são considerados os aspectos ambientais no documento que foi citado anteriormente como um dos subsídios aos PCNs.

Possivelmente em função das orientações legais, todas as propostas curriculares que foram analisadas, são estruturadas em torno dos componentes que devem constar no ensino médio. O documento revela a ocorrência de contradições na proposição de temas de interesse social, que almejam a integração curricular, como é o caso do *ambiente*. Nesse caso, a integração associa-se com a forma usual de proposição dos conteúdos que são referentes aos conhecimentos específicos de cada área do saber.

¹⁷ As Propostas Curriculares Oficiais: Subsídios à elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Fundação Carlos Chagas. Outubro, 1995.

Outro aspecto enfatizado no documento citado refere-se à *educação ambiental*¹⁸. Ela é o elemento de maior frequência, sendo citada por doze estados como um eixo básico do ensino de ciências. Segundo o documento, a *educação ambiental* é tida como "um substrato no processo de compreensão da ciência vista globalmente, bem como no de suas relações com a tecnologia e a sociedade." (As propostas curriculares oficiais, 1995:69).

Como em outras propostas que consideram temas geradores através dos quais os currículos são recriados pelos alunos e professores, como a do município de São Paulo, a da "escola plural" nessa cidade de Belo Horizonte e o projeto de multieducação do Rio de Janeiro, os autores das "Propostas Curriculares Oficiais" (1995), ressaltam a demanda por um forte esquema de capacitação docente.

Já em Minas Gerais, o atual currículo proposto para o ensino básico de ciências em 1994, tem o *ambiente* e a *educação ambiental* como tema gerador. São enfocados: os seres humanos e demais seres vivos; os materiais e suas transformações e a terra como um planeta. Nessa perspectiva, pretende-se que o aluno construa uma concepção ampla de *ambiente*, considerando-se os seus conhecimentos prévios.

O currículo mineiro enfatiza, em suas considerações finais, a função social do ensino de ciências com vistas a utilização dos conhecimentos científicos e tecnológicos para a melhoria da qualidade de vida. Destaca-se a *educação ambiental*, a educação em saúde e a educação tecnológica como as linhas que podem contribuir não somente para o

¹⁸ Uma vez que não concebem o estudo do *ambiente* sem as respectivas considerações educativas para os fins do estudo proposto, os autores do referido documento salientam que foram considerados no escopo do conceito de *educação ambiental*, todos os currículos que citam o *ambiente* como eixo temático.

indivíduo e para a sociedade atual, mas também para o desenvolvimento social, científico e tecnológico, considerando-se o futuro.

Também o Anteprojeto da Nova Proposta Curricular de Biologia para o Ensino Médio¹⁹, em Minas Gerais, indica a *educação ambiental* como tema central dos currículos. Esse documento encontra-se em fase de elaboração e já indica um avanço. Ele prevê a participação dos professores na discussão à respeito da fundamentação teórica; do estabelecimento dos princípios, diretrizes metodológicas e avaliação, além da elaboração e testagem de módulos didáticos.

1.3. RETOMANDO OS SIGNIFICADOS DE *AMBIENTE* E CAPACITAÇÃO NOS DOCUMENTOS

Os documentos que foram mencionados nesse capítulo representam um avanço inestimável para a área da educação. Através deles, confirma-se a centralidade que a *educação ambiental* vem alcançando, além da fundamental importância da escola e da necessidade de um investimento permanente na capacitação dos educadores.

Desse modo, espera-se que o professor seja o agente que irá promover um processo de aprendizagem, estimular mudanças de atitudes e possibilitar a articulação dos conhecimentos das diversas áreas do saber para a compreensão do *ambiente*. Nesse âmbito, a capacitação do professor é considerada imprescindível para o tratamento da questão.

¹⁹ Anteprojeto da Nova Proposta Curricular de Biologia para o Ensino Médio em Minas Gerais. CECIMIG/UFMG/SEE. Novembro de 1996. (Mimeogr.)

Entretanto, nota-se uma certa indefinição para o uso do termo "capacitação".

Nos textos, de forma subjacente, existe um sentido de que a partir do momento no qual os professores se capacitarem em *educação ambiental* e "mediarem" a construção dos conhecimentos dos seus alunos, a humanidade reverterá o atual quadro de devastação em que se encontra o *ambiente*.

Mas, pouco se fala das estratégias que podem evidenciar os aspectos relevantes das práticas que os docentes podem estar conduzindo. Assim, percebe-se a fragilidade entre o que se propõe para a capacitação e os objetivos anunciados para se valorizar as realidades dos envolvidos. Quando se refere aos procedimentos de atualização dos professores, que são os responsáveis diretos pelo desenvolvimento das atividades escolares, sugere-se um escasso processo dialógico com as práticas de ensino que eles já desenvolvem. Ou seja, o indicativo para a valorização das práticas que vêm sendo conduzidas pelos professores nas escolas ainda é bastante precário. Em alguns momentos indica-se, de forma subjacente ao texto, que os professores são elementos a serem moldados com os conhecimentos "salvadores e mágicos" da *educação ambiental*, através dos cursos de capacitação.

Não se concebe o professor como um sujeito cujo "conhecer tem gênese nas relações sociais, é produzido na intersubjetividade e é marcado por uma rede complexa de condições culturais", conforme GÓES (1997:14) indica ao tratar da constituição social do conhecimento.

Entendo que, o desenvolvimento da *educação ambiental* associa-se com um diálogo local, global e também específico com a escola e os seus professores. Afinal, será que o discurso do professor nada tem em comum com a constituição do debate ético e prático da *educação ambiental*?

Quanto à concepção de *ambiente* nos documentos referentes à *educação ambiental*, constata-se o sentido de religação do ser humano com o seu meio. Conforme já abordamos, a concepção de *ambiente* é relacionada a uma noção abrangente, que pressupõe a articulação das partes que compõem um todo. A idéia de vinculação do homem com a natureza é um tema fundamental. Valoriza-se uma perspectiva interativa, não somente para um entorno físico, mas também dos aspectos sociais, culturais, econômicos e outros.

Assim, a perspectiva interativa para o conceito de *ambiente* também vem sendo abordada na literatura que trata da *educação ambiental*. Analisando o processo de dessacralização do relacionamento do homem com a natureza, que resultou do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, ANTUNIASSI (1995) entende que o âmago das ações de *educação ambiental* consiste em levar o homem a readquirir a noção de sua vinculação com a natureza, através de um grande esforço da educação.

Esse esforço deve ser orientado para se promover reflexões sobre a construção de uma sociedade democrática, que pressuponha uma concepção de desenvolvimento integrado entre objetivos econômicos e sociais, que sejam adaptados ao *ambiente* natural. Desse modo, os documentos sugerem uma concepção arrojada de *ambiente* e não é para menos, de considerarmos a insustentável espoliação da natureza.

1.4. ARTICULANDO SENTIDOS DE NATUREZA, ECOLOGIA E AMBIENTE

A própria história da evolução da idéia de natureza indica a complexidade do tema. A seguir indicarei que essa complexidade dos significados se expressa até mesmo pelo emprego dos termos que são usados para denominar o *ambiente*. Além da

freqüente sinonímia do *ambiente* com a expressão “meio ambiente”²⁰, os vocábulos “natureza” e “ecologia” são também comuns na área ambiental e carregam uma história de significados.

O termo natureza é denso de sentidos que vêm sendo tratados sob diversas perspectivas, sobretudo pela filosofia, antropologia, sociologia e pelas ciências naturais. De acordo com LENOBLE²¹ (1969) existe, dentre outras, a natureza da ciência, a natureza do sábio, a natureza do moralista e a natureza do artista. Assim, é impossível compreender o termo, sem se recuperar a sua unidade. Para o autor, a gênese da idéia de natureza é carregada de história.

Segundo LENOBLE (1969), devemos nos aperceber que a natureza tomou sentidos múltiplos. Nós a empregamos, tanto para designar o conjunto das coisas que existem, para particularizar cada uma dessas coisas, para definir o estudo do físico, do biológico ou do químico, quanto para designar o direito natural ou para recomendar o uso de um produto natural.

Além disso, o termo significa nascimento e pode, ainda, ser encontrado tanto em um livro de física, como em um tratado de moral ou de arte, com os mais variados sentidos. O elemento comum será o sentimento de participação, ou de sua negação, numa vida universal que anima cada coisa e cada conjunto de coisas.

Nessa perspectiva, aquele autor menciona as vicissitudes sucessivas da idéia de natureza também em uma perspectiva histórica. Na antigüidade, a idéia comum de

²⁰ Segundo NICOLA (1982), o termo “milieu ambiant” foi provavelmente introduzido pelo biólogo Geoffroy St.Hilaire em *Études Progressives d’un Naturaliste* (1835).

²¹ LENOBLE é um autor de referência para essa seção, pelo fato de que se trata de um dos maiores estudiosos da idéia de natureza, conforme MICHELI (1990).

natureza era “de uma imensa coisa viva e um ser inteligente” (LENOBLE, 1969:193).

Entre os séculos XVI e XVIII, o termo pressupõe a noção de ordem frente ao caos.

Através da noção de transcendência do cristianismo, considera-se que o ser humano é superior, possuindo um destino independente da natureza. Nesse processo, o autor destaca dois sentidos para o termo natureza.

O primeiro sentido segue uma linha social e designa o conjunto das coisas destituídas de alma das quais o ser humano será dono e senhor. Enquanto isso, esse ser deixa-se penetrar de novo pelas coisas mecanizadas. Nesse processo, a natureza vai projetar nele o seu mecanismo e esvaziá-lo de sua alma. Com um sentido de natureza humana, o homem deve bastar-se a si mesmo.

O segundo sentido advém do fato que o contato original do ser humano com a natureza implica em um ser vivo pleno de necessidades, que se sente elo de uma vida que o ultrapassa. Assim, a segunda noção associa-se à visão de natureza mãe, infinitamente respeitável, princípio de sabedoria e ao mesmo tempo, de fruição. É através dela que cada ser existe, conforme LENOBLE (1969).

Se a natureza será explorada metodicamente pela ciência, ela também será objeto do sentimento de um homem profundamente afastado da natureza no final do século XVIII. Tais vicissitudes constituem a fonte dos equívocos de uma natureza que dita as regras do bem e que ao mesmo tempo significa uma ordem mecânica indiferente ao homem. E, paradoxalmente, um homem que domina o mundo pela ciência, especialmente, pela tecnologia.

Essas concepções do século XVIII indicam uma visão mecanicista e de fruição para a natureza, e até hoje influenciam as concepções de *ambiente*. Retornando ao momento atual, será necessário, ainda, buscar elementos que auxiliem a compreensão

do sentido de *ambiente*. Segundo GERVAIS & DUMAS (1994), somente a partir de 1964 o termo *ambiente* foi compreendido no 'PETIT ROBERT'(1987:664) como o conjunto das condições naturais (físicas, químicas e biológicas) e culturais (sociológicas) que são susceptíveis de atuar sobre os organismos vivos e atividades humanas.

No Dicionário de Ciências Sociais (SILVA, 1987), o *ambiente* é definido, em primeiro lugar, como "o conjunto de fontes e fatores externos, aos quais uma pessoa ou grupamento de pessoas, real ou potencialmente, é suscetível de reagir". Para o significado subsequente, o dicionário considera a subdivisão entre *ambiente* físico, social e cultural em face às preferências teóricas do observador.

Em MERRIAM-WEBSTER (1993) "environment" é definido como as circunstâncias, os objetos ou condições que nos rodeiam; como um complexo de fatores físicos, químicos e bióticos que agem sobre um organismo ou uma comunidade ecológica para os quais define sua forma e sobrevivência; como o agregado de condições sociais e culturais que influenciam a vida de um indivíduo ou comunidade.

Para FERREIRA (1975:82), ambiente pode ser um adjetivo ou substantivo que se refere ao "que cerca ou envolve os seres vivos, ou as coisas por todos os lados; envolvente: meio ambiente" ou "um lugar, sítio, espaço, recinto ou meio."

Assim, à noção de espaço físico em que pouco se considerava a interação humana, estão sendo incorporados novos significados para o *ambiente*. Nessa perspectiva, as interações com o seres humanos e a cultura vêm sendo incluídas em vários dicionários.

Segundo NICOLA (1982), a noção de *ambiente* no mundo contemporâneo permaneceu fundamental nas ciências biológicas, antropológicas e sociológicas. Entretanto, transformou-se gradualmente, já que a relação entre o homem ou o grupo

social não tem sido compreendida através de esquema mecânico, ou seja, como uma relação de determinismo causal absoluto.

O ambiente com um sentido biológico é também denominado *meio ambiente*. Para aquele autor, essa denominação associa-se ao termo *milieu*, que começou a ser usado na língua francesa com este significado, em meados do século passado.

De acordo com GERVAIS e DUMAS (1994), a gênese da representação de *ambiente* sugere um construto cognitivo e racional que se caracteriza em um produto da modernidade. Nele se inscreve a problematização do mundo e as destruições que os seres provocam em seus lugares.

Por outro lado, em uma pesquisa sobre representações da temática entre ambientalistas, aquelas autoras indicam que, enquanto o *ambiente* possui um sentido relacionado a um problema, a natureza é vista como um modo de vida quase personificado, como uma unidade ecológica. Nesse caso, a representação de natureza é associada à idéia do campo em contraposição à cidade; como um meio que não pode ser destruído e nem modificado pelas atividades humanas.

Considerando o significado em sua abrangência, BOFF (1996:18) indica que o *ambiente* consiste da interação e da inter-relação entre os seres bióticos e abióticos, sendo portanto o *ambiente* inteiro. Assim, menciona que os significados para o termo *ambiente* estão associados a uma mutação cultural profunda.

Para o autor, esses significados indicam a aquisição de uma consciência sobre a necessidade de se recusar a separação entre a história da humanidade com a história da natureza, através da inserção da idéia de homem e das suas atividades no conceito. Essa noção abrangente parece subsidiar os aspectos teóricos e conceituais dos documentos relacionados com a *educação ambiental*.

Um significado que pressupõe a integração vem sendo demonstrado a cada dia entre os mais distintos segmentos da sociedade e até mesmo na imprensa. "O homem é parte da natureza" será a manchete da Folha de São Paulo (1997) que trata da Carta da Terra - documento resultante da "Reunião Rio + 5"²², que congregou as organizações-ambientalistas-não-governamentais. A referida matéria indica que os responsáveis pela elaboração do documento consideram que o seu maior mérito é a consagração da idéia que os seres humanos de todo o mundo são irmanados pela natureza.

A breve digressão que foi efetuada, anteriormente, à respeito da constituição dos significados dos termos natureza e *ambiente*, indica a abrangência da temática. Diante da multiplicidade de significados, destacam-se o sentido de uma natureza bucólica, em estado natural; o sentido antropocêntrico para o *ambiente*, no qual a presença humana promove modificações e, ao mesmo tempo, desponta-se um significado abrangente, que comporta um sentido interativo entre as partes de um sistema.

1.5. OS ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES DE *AMBIENTE* E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Na literatura sobre concepções de *ambiente* e *educação ambiental* prevalecem as abordagens que sistematizam as concepções entre grupos de sujeitos ou entre diversas correntes teóricas. Assim, apresentarei esses estudos, destacando os elementos que podem iluminar as análises desta dissertação, que se refere à multiplicidade de significados. Além

²² A Conferência Rio +5 ocorreu no Rio de Janeiro em 1997. Objetivou avaliar as ações brasileiras em favor do desenvolvimento sustentável cinco anos após a Rio-92.

disso, considero que a explicitação dessa bibliografia pode situar o leitor, à respeito da variabilidade dos tratamentos que vêm sendo dados à temática. Nesse âmbito, as pesquisas serão indicadas de acordo com a seqüência temporal em que foram realizadas.

Pressupondo que a *educação ambiental* é relacionada à concepção de meio ambiente que se tem, CARVALHO (1989) pesquisou a preocupação com meio ambiente entre um grupo de professoras de 1ª a 4ª séries, através de questionários. Na fase inicial da sua pesquisa, os sujeitos são distinguidos de acordo com o fato de já terem algum contato com o termo "*educação ambiental*". Esse dado inicial é articulado às respostas para as questões específicas sobre os temas, os procedimentos, as concepções e problemas da *educação ambiental*. Desse modo, o autor indica uma variabilidade de concepções entre os sujeitos pesquisados.

Dentre as concepções de *ambiente*, CARVALHO (1989) detecta que a maioria dos professores entende o *ambiente* de forma muito genérica. De modo geral, o autor categoriza sujeitos que indicam o *ambiente* dos seguintes modos: meio em que se vive, que nos rodeia e que se está inserido; aspectos físicos e biológicos da natureza; meio que inclui elementos que foram construídos pelo homem; e também o *ambiente* como natureza física e biológica, na qual o ser humano estabelece relações.

Quanto ao termo *educação ambiental*, CARVALHO (1989) classifica três principais tendências entre os professores. A primeira tendência refere ao que se considera como as respostas tradicionais que incluem, dentre outros, a preservação da natureza, a aquisição de conhecimentos sobre o meio; o entendimento de que a natureza é uma fonte de recursos e as atitudes pessoais com o ambiente. Segundo o autor, são "respostas que não acrescentaram nada ao que hoje se assume como incorporado ao currículo que vem sendo desenvolvido na escola." CARVALHO (1989:116).

A segunda tendência trata das respostas que não explicitam em nada o que seja o termo. Elas contemplam uma visão extremamente genérica da *educação ambiental*. Entre outras, incluem-se aquelas que reproduzem os termos apresentados e aquelas que confundem a *educação ambiental* com o próprio *ambiente*. Nesse grupo de respostas, o autor sistematizou também aquelas que conferem uma conotação muito ampla ao termo, para as quais tudo é *educação ambiental*, inclusive confundindo-a com qualquer processo de educação informal. 2

As propostas que são alternativas aos elementos que tradicionalmente estão presentes nos currículos, referem-se à terceira tendência da *educação ambiental* que é indicada por CARVALHO (1989). Nesse conjunto de respostas, inserem-se aquelas que consideram a *educação ambiental* a partir do *ambiente* do educando, e aquelas que consideram a relação homem-natureza no âmbito dos questionamentos sobre a visão antropocêntrica de natureza. Nas propostas alternativas, o autor inclui as posturas afetivas com a natureza. Entretanto, para aquele autor, as propostas alternativas pouco apresentam de inovador para a *educação ambiental*, possuindo elementos que são comuns a qualquer processo educativo. 3

Considerando-se os aspectos que focalizamos sobre o estudo de CARVALHO (1989), entendo que os seus resultados iluminam esta dissertação, ao indicar a diversidade de concepções, procedimentos e conteúdos. Entretanto, as respostas dos professores são restritas ao temas propostos pelo questionário, através do qual se solicita, dentre outros, as conceituações do que seja o *ambiente* e a *educação ambiental*. Desse modo, aquela análise categoriza grupos de sujeitos e não evidencia as possíveis articulações entre os temas indicados, seja com as práticas ou com os discursos dos professores. ↙

GERVAIS & DUMAS (1994) pesquisam as representações sociais de *ambiente* de indivíduos pertencentes a uma organização ambiental canadense. As autoras constataam três tipos de representações, além de destacarem aqueles indivíduos que não delimitam os problemas na perspectiva ambiental, uma vez que os consideram pertinentes à toda a sociedade.

A primeira representação é denominada de "eco-ética" (GERVAIS & DUMAS, 1994:45). Neste caso, tanto as representações de *ambiente*, quanto da natureza relacionam-se com a quantidade, a qualidade da informação disponível para os sujeitos e com a atitude geral que eles manifestam perante o *ambiente*.

As representações ambientais "eco-éticas" se dão através de práticas cotidianas. Estas implicam em uma responsabilidade da escola e da família, como instâncias de socialização de uma ética ambiental pela aquisição de valores. Assim, são enfatizadas as práticas conservacionistas da natureza que podem possibilitar um modo de vida que pressuponha o *ambiente* através de uma noção bucólica e harmônica.

A segunda categoria denomina-se "representação ideológica". Ela implica em mecanismos de desqualificação, divergência e indignação com o consumo e a vida moderna. O *ambiente* é considerado a partir de uma visão alarmista, para suscitar uma tomada de consciência. Nessa perspectiva, é comum a tentativa de que as pessoas intervenham mais na esfera pública do que doméstica, sendo que o *ambiente* é visto de modo problematizado pelos impactos que sofre pelas atividades humanas.

A terceira representação é experiencial. Ela valoriza os conhecimentos sobre a natureza e o contacto com outros indivíduos no âmbito das situações imediatas. Trata-se de uma forma de conhecimento extremamente interativa entre indivíduo-natureza e indivíduo-indivíduo. Nesse caso, ocorre uma certa sensibilização para o *ambiente*, que é

associada com as práticas ecológicas limitadas à recuperação, à gestão de resíduos e à reciclagem. Essa sensibilidade que suscita as atitudes cotidianas é motivada pelo sentido de natureza harmoniosa

ARRUDA (1993) discute a polissemia das representações sociais da relação indivíduo com o meio ambiente em um grupo de especialistas participantes de um curso de ecologia promovido pela UNESCO. A autora considera a heterogeneidade de representações sociais detectadas entre distintas categorias de sujeitos, de acordo com o acesso e o envolvimento com o saber ecológico e a procedência geocultural-institucional dos mesmos. Assim, compõe uma tipologia de relações entre a espécie humana e a natureza, que prevê um modelo dissociativo e um modelo associativo, indicando o que outros autores destacam como duas visões de mundo.

No modelo dissociativo proposto por aquela autora, a intervenção humana na natureza é ambivalente, sendo benéfica para a espécie quanto aos aspectos sociais, ao mesmo tempo que é predatória para a natureza que é vista como uma fonte de riqueza. Considera-se que a tecnologia põe em risco o desenvolvimento ecológico, ao mesmo tempo que se confia nas práticas humanas como uma salvaguarda do equilíbrio natural.

Já o modelo associativo caracteriza-se pela sensibilidade aos elementos naturais, propondo a fusão da espécie humana com o universo natural ao considerar o desenvolvimento. Assim, o ser humano pode se adaptar e associar à natureza. Nesse caso, é possível o uso racional dos recursos naturais, desde que sejam previstas as intervenções e os usos adequados dos mesmos. Considera-se, ainda, a necessidade de controlar os aspectos secundários da tecnologia.

Os resultados do estudo de ARRUDA (1993) indicam que a tecnologia é o tema pertinente da relação entre o ser humano e o seu nicho ecológico. Desse modo, as

relações se definirão pelo crescimento econômico. Este crescimento será atrelado a uma visão mais utilitarista da natureza, à despeito de preocupações com a causas negativas desse uso. Por outro lado, o planeta será considerado uma comunidade ecológica.

Em uma pesquisa com professores de biologia, MANZOCHI (1994) encontrou vários elementos que são analisados de modos semelhantes àqueles de CARVALHO (1989). Neste caso, aquela autora destaca a maneira como os professores trabalham, indicando uma "ausência quase completa de metodologias e estratégias apropriadas para suscitar a discussão de valores relacionados às questões ambientais" (MANZOCHI, 1994:529).

Segundo a autora, a comparação entre os resultados da sua pesquisa com aqueles de CARVALHO (1989), indica que, provavelmente, a diversidade das concepções e reflexões sobre a *educação ambiental*, entre os sujeitos, sofrem a influência de fatores externos aos seus próprios cursos de formação.

Estudando as representações sociais de meio ambiente de professores inscritos em um curso de especialização, REIGOTA (1995) caracteriza as práticas cotidianas relacionadas ao tema, no momento inicial do curso. Assim, analisa os conteúdos dessas representações, visando compreender o acesso à informação de certos grupos e a forma como esses grupos elaboram e transmitem essa informação.

Dessa forma, REIGOTA (1995) aponta três categorias gerais que são presentes nas concepções de meio ambiente do grupo de professores pesquisados. A primeira categoria indica uma visão naturalista que é detectada em quase todos os professores. Nesse caso, a definição de meio ambiente pode ser considerada como sinônimo de natureza intocada, sendo tratada de dois modos, seja como o lugar dos seres vivos; seja como uma natureza intocada composta pelos elementos bióticos e abióticos.

A segunda categoria que é indicada por REIGOTA (1995), refere-se à concepção antropocêntrica. Nessa perspectiva, os professores indicam o meio ambiente como uma natureza transformada pela ação do ser humano, que se encontra ameaçado. Assim, a sua sobrevivência consiste do tema fundamental da visão antropocêntrica.

A terceira categoria evidencia as relações recíprocas entre natureza e sociedade. Segundo o autor, essa representação parece distante de grande parte dos professores. Trata-se de uma visão mais abrangente de meio ambiente, "enquanto interação complexa de configurações sociais, biofísicas, políticas, filosóficas e culturais" REIGOTA (1995: 76).

O autor citado indica, ainda, que não parece existir um grande hiato entre as representações sobre meio ambiente e aquelas sobre a *educação ambiental*, quando solicita definições dos seus entrevistados. Em relação ao último conceito de educação ambiental, categoriza dois grupos de representações. Um associa a *educação ambiental* a uma disciplina específica. O outro grupo representa a *educação ambiental* como um projeto pedagógico conscientizador. Diante desses resultados REIGOTA (1995) conclui que, de forma geral, os professores descrevem atividades que indicam um tipo de educação preservacionista.

Com relação ao estudo de REIGOTA (1995), identifiquei a ausência de uma análise entre as categorias propostas e a sua possível articulação em um mesmo profissional. Assim, aquele autor parece sugerir que as representações dos professores são excludentes e, em sua maioria, totalmente inadequadas. Isso indica, a meu ver, uma desvalorização de práticas que os profissionais podem estar conduzindo.

Abordando as concepções de *educação ambiental* no âmbito do atual contexto sócio-histórico, SORRENTINO (1995) sistematiza as quatro grandes

correntes, que se referem à ¹⁾educação ambiental conservacionista, ²⁾educação ao ar livre, ³⁾gestão ambiental e ⁴⁾economia ecológica. Essas correntes são descritas a seguir.

A *educação ambiental* conservacionista, é bastante comum em países desenvolvidos e ganhou impulso com a publicação do livro "Primavera Silenciosa" de Rachel Carlson, em 1962. Nessa corrente, aborda-se os aspectos específicos e isolados dos contextos, como os temas biológicos que tratam da proteção, conservação e preservação das espécies; o clima; a detecção das causas da degradação ambiental, incluindo-se aí o ser humano. Preocupa-se, ainda, em se estabelecer os fundamentos para a utilização correta dos recursos naturais.

A corrente da "educação ao ar livre" está associada às práticas junto à natureza, como esportes, espeleologia, o turismo ecológico e outros, como dinâmicas de grupo, o estímulo ao auto-conhecimento e o aprimoramento do cotidiano individual e coletivo. São concepções ligadas aos temas espirituais e culturais, como a promoção do auto-conhecimento, do conhecimento do universo, do resgate de valores, sentimentos, tradições, a partir de uma ética fundamentada na verdade, na paz, no amor, integridade, diversidade cultural e outros.

A "gestão ambiental" constitui-se em uma corrente que se relaciona aos movimentos que reivindicam práticas contra a poluição das empresas e a destruição do *ambiente*, incluindo-se o ser humano. Também está associada aos movimentos que exigem a participação na administração pública e elaboração de diretrizes considerando-se o futuro. Essa corrente associa-se à cultura dos procedimentos democráticos, que implicam no aprimoramento da cidadania, no diálogo que pressupõe a diversidade e na auto-gestão política.

A quarta corrente inspira-se no ecodesenvolvimento. Fundamenta-se em Sachs²³ e em Schumacher²⁴. Além disso, orienta-se pelos documentos internacionais²⁵ que propõem o desenvolvimento sustentável e as sociedades sustentáveis:

“Nesta quarta corrente, acredito estarem presentes duas vertentes que darão a tônica do movimento ecológico neste final de século e conseqüentemente, das ‘educação ambiental’ a ele associadas: desenvolvimento sustentável e sociedades sustentáveis. A primeira aglutinando empresários, governantes e uma parcela das organizações não-governamentais; e a segunda aglutinando aqueles que sempre estiveram na oposição ao atual modelo de desenvolvimento e que acreditam que a primeira corrente é só uma nova roupagem para a manutenção do ‘status quo’.” (SORRENTINO, 1995:16).

O mesmo autor considera as tendências anteriores e cita autores como LAGO & PÁDUA²⁶, HUBER²⁷, GUATTARI²⁸ e SORRENTINO²⁹ para identificar quatro conjuntos de temas e objetivos que distinguem os projetos de educação no país.

Nesse caso, o autor descreve os temas biológicos, espirituais e culturais, políticos e econômicos que, de acordo com a sua perspectiva, implicam em uma *educação ambiental* com o objetivo geral de: "contribuir para a conservação da biodiversidade, para a auto-realização individual e comunitária e para a auto-gestão

²³ SACHS, I. *Espaço, Tempo e Estratégias do Desenvolvimento*. São Paulo: Vértice, 1986.

²⁴ SCHUMACHER, E. F. *O Negócio é ser Pequeno*. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

²⁵ Dentre os documentos, destacam-se: NOSSA PRÓPRIA AGENDA. Comissão de Desenvolvimento e Meio Ambiente da América Latina e do Caribe. São Paulo: Linha Gráfica, 1990; IUCN. *Estratégia Mundial para a Conservação*. São Paulo: CESP, 1984; IUCN/PNUMA/WWF. *Cuidando do Planeta Terra*. São Paulo: IUCN, PNUMA, WWF, 1991.

²⁶ LAGO, A. & PÁDUA, J.A. *O que é ecologia*. São Paulo: Brasiliense, 1984. (Primeiros Passos, 118).

²⁷ HUBER, J. *Quem deve mudar todas as coisas*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

²⁸ GUATTARI, F. *As três ecologias*. São Paulo: Brasiliense, 1990.

²⁹ SORRENTINO, M. Educação ambiental: avaliação de experiências recentes e suas perspectivas. *Educação Ambiental: experiências e perspectivas* (MEC/INEP), Brasília, n. 2-c, dez. 1993.

política e econômica, através de processos educativos que promovam a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida" (SORRENTINO, 1995:17).

Em seu estudo, o autor cita, ainda, aspectos relacionados à dimensão da *educação ambiental*. São mencionados a interdisciplinaridade; a crítica global e sistêmica; a participação e a interação; a reflexão que propicia a construção individual e coletiva do conhecimento através da práxis e do resgate de saberes, além da problematização e da resolução de problemas da sociedade.

Nos estudos discriminados nesta revisão bibliográfica, destacamos os aspectos relacionados ao significado da *educação ambiental* e do *ambiente*. São pesquisas que revelam, de modo diversificado, categorias que se referem aos procedimentos pedagógicos; conteúdos; temas e representações entre grupos de sujeitos e correntes de conhecimento na área ambiental. Nessa perspectiva, os estudos descritos neste capítulo, indicam uma diversidade de significados para o *ambiente*.

Estes significados oscilam entre sentidos naturalistas que são dissociados da intervenção humana; sentidos antropocêntricos que implicam no *ambiente* problematizado; e sentidos globalizantes que sugerem uma idéia de religação do ser humano com o meio, vinculando-se assim, a idéia de *ambiente* e natureza.

Essas categorias iluminam a análise que realizo. Vale ressaltar que a nossa dissertação segue outra trajetória, uma vez que o processo de significação é analisado em relação à multiplicidade de significados em um mesmo professor.

Dessa forma, este projeto de pesquisa se propõe a tematizar a elaboração do conhecimento sobre a educação ambiental, numa perspectiva histórico-cultural, pressupondo que os significados possuem algum tipo de relação com as interações que os professores estabelecem em suas vivências profissionais e culturais.

2 - O OBJETO DE ESTUDO EM UMA PERSPECTIVA TEÓRICA E METODOLÓGICA

2.1. DELIMITANDO O OBJETO DE ESTUDO

O objeto de análise é o discurso sobre *ambiente e educação ambiental* de um grupo de doze professores de Ciências de 5ª a 8ª séries, das escolas públicas estaduais de Minas Gerais, que participam do curso "Vivências em educação ambiental"¹.

A pergunta inicial desta pesquisa refere-se à multiplicidade de significados de *ambiente* e de *educação ambiental* que os professores detêm, considerando-se como os conteúdos se associam aos modos de elaboração desses significados. Assim, surgem as indagações específicas que são descritas a seguir.

Afinal, como as condições do contexto ambiental marcam os discursos dos professores sobre as suas práticas com o ambiente? Quais são as situações de produção desses discursos? Como os professores falam de suas práticas? Como os professores constituem seus conhecimentos sobre um tema que se apresenta de forma emergencial para todas as pessoas do mundo? Nesse âmbito, como compreender a elaboração, ou seja, o processo de ocorrência e significação de ambiente e educação

¹ O curso faz parte do Programa Permanente de Aperfeiçoamento de Professores de Ciências e Matemática, que foi estabelecido através do convênio nº 6.213 - 001983/95 celebrado entre a Secretaria Estadual de Educação e a Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (Faculdade de Educação - FAE). As atividades são desenvolvidas pelo CECIMIG - Centro de Ensino de Ciências de Minas Gerais, que é um órgão complementar da FAE.

ambiental em um grupo de professores? Qual a relação desses significados com a experiência profissional e cultural que eles explicitam? Como essas concepções se relacionam com aquelas veiculadas pelos documentos e diretrizes "oficiais"? Uma significação possui um grau de estabilidade conceitual ou ocorrem variações? A que tipo de procedimento pedagógico remeteriam?

A análise das significações de *ambiente* e *educação ambiental* dos professores, fundamenta-se na importância do seu papel mediador na constituição do conhecimento em sala de aula. Segundo GÓES (1997), sobretudo no contexto pedagógico, a elaboração dos conhecimentos dos alunos ocorre em processos constituídos pela linguagem e necessariamente mediados pelos professores.

Nesse quadro, a escola deve ser compreendida como um espaço de reflexão de práticas próprias, que também já se encontram em condução. O discurso dos professores sobre suas experiências pedagógicas pode indicar metodologias adequadas para a capacitação que vem sendo proposta para a *educação ambiental*. Portanto, faz-se necessário que os estudos focalizem as idéias desses sujeitos, buscando-se uma compreensão sobre os modos como interpretam suas atividades na área.

Desse modo, ao definir a metodologia de coleta dos dados, eu não tinha por objetivo que os professores apresentassem definições sobre a temática. Neste caso, busco a constituição dos significados no âmbito discursivo. Interessa-me compreender como as condições de produção dos discursos influenciam as concepções, em relação às práticas e ao momento da entrevista.

Entendo que essa compreensão pode facilitar a troca dos conhecimentos e a produção de materiais de *educação ambiental* que valorizem o diálogo e a participação dos envolvidos. Além disso, espero que este texto propicie uma leitura, na qual os profissionais do ensino possam se reconhecer e refletir sobre o seu papel no processo de construção do significado de *ambiente e educação ambiental*.

2.2. A FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para BAKHTIN (1986), cada palavra implica em uma articulação permanente de sentidos em que predominam: o sentido determinado, que pode ser encontrado no dicionário; o sentido que pressupõe o interlocutor; e o sentido do locutor. Nessa perspectiva, a significação é inseparável das circunstâncias concretas em que a enunciação se realiza. Os enunciados são vistos como elos em uma cadeia de comunicação verbal, não sendo indiferentes, uns aos outros. Eles são considerados como respostas aos enunciados precedentes. Desse modo, cada enunciado refuta, afirma, se baseia e suplementa outros enunciados. Uma marca essencial, que é constitutiva de um enunciado, é a sua qualidade de ser dirigido a um interlocutor. Nessa perspectiva, aquele autor trata da multiplicidade de vozes que estão implicadas em um significado, uma vez que as enunciações se referem aos enunciados anteriores e se dirigem ao interlocutor.

Com relação ao *ambiente*, considero que a heterogeneidade de significados implica que, em determinadas situações, pode-se dizer determinados enunciados ou, que

em um determinado discurso, pode-se identificar enunciados comuns à biologia, à sociologia e às práticas culturais, entre outros. Por outro lado, a mídia influencia o que se diz sobre a temática, através das suas mais diversificadas e controversas expressões.

Desse modo, focalizo os significados de *ambiente* e de *educação ambiental*, considerando como as relações sociais e as condições de produção dos discursos dos professores constituem a heterogeneidade desses significados.

Segundo SMOLKA (1997), o processo de significação² refere-se à construção do conhecimento pela produção de signos e sentidos através da linguagem, de acordo com os referenciais de Vygotsky³

Assim, interessa-me as formas como os professores se apropriam dos conhecimentos ambientais e como os articulam no âmbito da *educação ambiental*, ao longo das suas trajetórias pessoais e profissionais. Considero que esses significados extrapolam o domínio dos conhecimentos científicos, conforme explicitarei no tópico referente ao uso do termo *ambiente*.

Nesse caso, a concepção de sujeito tratada nesta dissertação, refere-se ao sujeito cognitivo que é produzido nas relações sociais, situado histórico e culturalmente e cuja consciência forja-se pela linguagem. Considero pois, o professor como um sujeito

² Nesta dissertação, o uso do termo "significação" remete a um processo, enquanto os termos significados, sentidos e concepções que são usados, alternadamente, referem-se ao produto da interpretação.

³ Para Vygotsky, os signos são artefatos sociais, estímulos artificiais projetados para facilitar nossos processos psicológicos naturais. As operações mentais com os signos são produto das condições específicas do desenvolvimento social. Como exemplos de signos, cita as palavras, os números, símbolos algébricos, obras de arte, sistemas de escrita, mapas e outros (VYGOTSKY, 1993).

de diversidade, incompletude e que se constitui pela linguagem, conforme SMOLKA (1997:36).

Depreende-se daí uma noção de sujeito que transforma as circunstâncias e que se modifica. Nesse processo, o sujeito produz linguagem e se constitui, simultaneamente, pela e na linguagem. Assim, faz-se necessário explicitar as interações dos significados; as situações a que se referem; a sua gênese; as limitações e o nível de compreensão dos professores sobre as concepções que são mais adequadas para o tratamento das questões ambientais na perspectiva da educação.

Segundo WERTSCH (1991), a significação é associada aos aspectos sociais, históricos, culturais e institucionais. Desse modo, busco explicitar os contextos sócio-histórico-culturais e institucionais em que as significações são elaboradas. Nesse âmbito, tenho ainda o objetivo de desvendar o modo como o professor se situa diante da significação de *ambiente*.

Dessa maneira, esta pesquisa tem por base os estudos sobre a evolução da preocupação social com o *ambiente*; sobre a constituição do campo da *educação ambiental*; sua relação com a escola e, especificamente, os trabalhos acadêmicos que tratam a temática.

Para GERALDI (1995), a situação histórico-social é o espaço no qual se dão as interações entre os sujeitos, sendo que as sociedades buscam organizar e controlar as interações possíveis, por meio de uma rede de sistemas. Assim, entendo que os professores não são sujeitos isolados em suas experiências com o *ambiente*. Eles se constituem através de interações. Segundo aquele autor:

“...os sujeitos se constituem como tais à medida que interagem com os outros, sua consciência e seu conhecimento de mundo resultam como “produto” deste mesmo processo. Neste sentido, o sujeito é social já que a linguagem não é o trabalho de um artesão, mas trabalho social e histórico seu e dos outros e é para os outros e com os outros que ela se constitui.” (GERALDI, 1995: 6).

Assim, os professores são entendidos como sujeitos em permanente processo de constituição através da interação verbal. Nessa perspectiva, as suas singularidades constituem-se continuamente no processo de significação, cuja especificidade é associada ao momento.

Tendo a análise do discurso como instrumento metodológico, parti do pressuposto de que o significado da linguagem manifesta-se nos processos, nas interações. Focalizando os elementos que condicionam a produção do discurso - quem fala, para quem se fala, o que se fala, como se fala, em que situação - como constitutivos do próprio dizer, interessa-me as características subjacentes às significações de *ambiente* e a sua relação com a concepção de *educação ambiental*.

Segundo ORLANDI (1996b), pela noção de discurso é possível pensar as mediações que são estabelecidas pelos seres humanos em suas relações com o pensamento, com a linguagem e com o mundo.

Também viso analisar, principalmente em relação ao conceito de *ambiente*, como as concepções dos professores se aproximam daquelas destacadas no capítulo da revisão bibliográfica. Essa análise pode propiciar a verificação da coexistência de múltiplos significados, ou seja, a pluralidade de um significado em um mesmo professor,

enquanto as concepções são tratadas na literatura, como estanques e excludentes, em um mesmo professor.

A possibilidade de ocorrerem vários significados de *ambiente* em um mesmo professor, nos foi sugerida pela noção de perfil conceitual (MORTIMER, 1994). O perfil conceitual refere-se à coexistência de várias concepções, referentes a um mesmo conceito em um único sujeito. Essas concepções constituem-se em diferentes zonas que se caracterizam, hierarquicamente, por categorias de análise com poder explanatório maior que as anteriores (MORTIMER, 1994).

De acordo com aquele autor, as explicações alternativas são compreendidas como resultantes do desenvolvimento paralelo de idéias que podem ser empregadas em contextos apropriados. Assim, a construção de uma nova idéia pode, em algumas situações, ocorrer independentemente, sem que haja a acomodação de estruturas conceituais preexistentes.

Embora enraizadas social e culturalmente, essas formas de pensamento apresentam variações de indivíduo para indivíduo. O sujeito se apropria do universo cultural na ótica de suas experiências, e o substrato cultural das concepções está registrado na linguagem cotidiana. Dessa forma, MORTIMER (1994) admite a existência de diferentes formas de pensar em diferentes domínios, ou seja, de ver e representar a realidade à nossa volta. No entanto, o mesmo autor pondera que a aquisição de uma nova maneira de pensar não significa, necessariamente, um abandono de uma velha maneira de ver o mundo. Ela se constitui em uma parte do perfil conceitual.

2.3. A METODOLOGIA

O objeto de análise desta pesquisa é o discurso sobre *ambiente e educação ambiental* de um grupo de doze professores de Ciências de 5^a à 8^a séries, das escolas públicas estaduais de Minas Gerais, que participam do curso "Vivências em educação ambiental"⁴.

Conforme pode ser observado nas TAB. 1 e TAB. 2 que são apresentadas nas páginas seguintes, apesar de uma aparente heterogeneidade, em termos de idade e local específico de trabalho, ocorre uma predominância de aspectos que garantem uma homogeneidade ao grupo de professores. Todos nasceram em cidades do interior do estado de Minas Gerais e mantiveram contato com a zona rural durante a infância, sendo que a maioria é do sexo feminino. Em termos profissionais, o grupo possui formação mínima em licenciatura curta de ciências, sendo que nos últimos cinco anos, todos trabalharam com uma média de 40 alunos de 5^a a 8^a séries em sala de aula. Acrescenta-se o fato de que a grande maioria dos professores está incluída no quadro de funcionários efetivos da rede estadual de ensino público e são profissionais por um período de tempo que é superior a dez anos. Além disso, desenvolvem e se interessam por ações de

⁴ O curso teve uma carga horária de 45 horas-aula, que se distribuíram ao longo de cinco dias, nas dependências da Fundação Helena Antipoff, no município de Ibirité. Durante esse período, os alunos ficavam hospedados nos alojamentos existentes no local. Foram realizados seis módulos, com 65 participantes. O programa do curso tratou dos seguintes temas: relação homem e natureza; natureza e ambiente; histórico da *educação ambiental*; conceitos básicos em *educação ambiental*; consumo; percepção individual e coletiva do espaço; fontes e acesso à informação sobre o ambiente; legislação ambiental sobre recursos hídricos e qualidade da água.

educação ambiental. Nessa perspectiva, cada um optou, livremente, pela sua participação no curso de *ambiente*.

TAB. 1 - Distribuição dos professores segundo o gênero e a faixa etária.

SEXO	FAIXA ETÁRIA (anos)			TOTAL DE INDIVÍDUOS
	32 a 37	38 a 43	44 a 49	
Feminino	3	4	2	09
Masculino	-	3	-	03

Fonte: dados de pesquisa, 1996.

TAB. 2: Algumas informações sobre os Professores

NOME	César	Nora	Carlos	Maria	Luna	Águeda	Gina	Tita	Isa	Musa	Silvio	Ana	TOTAL
IDADE	43	47	41	43	43	36	43	32	49	34	41	39	
LOCAL DE TRABALHO (município)	Bom Despacho	Belo Horizonte	Itaguara	Timóteo	Uberlândia	Bom Despacho	Carangola	Timóteo	Belo Horizonte	Mutum	Montes Claros*	Lagamar	
ESTADO CIVIL													
Solteiro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	03
Casado		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	09
NÚMERO DE FILHOS		05	01	02	03	04	03	02			02	01	
FORMAÇÃO PROFISSIONAL													
Licenciatura curta	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
Licenciatura plena	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10
Bacharelado													01
EXPERIÊNCIA ANTERIOR AOS ÚLTIMOS CINCO ANOS													
Primeiro grau (1ª a 4ª séries)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	06
Primeiro grau (5ª a 8ª séries)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
Segundo grau	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10
EXPERIÊNCIA NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS													
Primeiro grau (1ª a 4ª séries)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	01
Primeiro grau (5ª a 8ª séries)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	12
Segundo grau	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	05
SITUAÇÃO FUNCIONAL													
Efetivo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10
Contratado	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	02
TEMPO DE MAGISTÉRIO	15	16	12	20	15	14	21	12	25	10	11	20	
OUTRA ATIVIDADE REMUNERADA													
PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO													
Jornal escrito	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	06
Telejornal	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10
Rádio-jornal	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	03
Revistas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	09
NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS PAIS													
Pai	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries incompletas	1ª a 4ª séries incompletas	1ª a 4ª séries completas	Superior	1ª a 4ª séries completas	2º grau	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries completas	Superior	1ª a 4ª séries incompletas	1ª a 4ª séries completas	
Mãe	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries incompletas	1ª a 4ª séries incompletas	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries completas	1ª a 4ª séries incompletas	1ª a 4ª séries completas	

FONTE: Dados de pesquisa - 1996 - *Distrito de Montes Claros

Em relação aos critérios estabelecidos pelo Programa de Aperfeiçoamento, todos os cursos que são oferecidos destinam-se, prioritariamente, aos professores do interior do estado de Minas Gerais, que demonstram interesse de participação. Nesse caso, os professores inscrevem-se pessoalmente ou pelo correio, e indicam as prioridades para os cursos que são de seu interesse.

Assim, os sujeitos desta pesquisa foram selecionados, inicialmente, pelo fato de que se interessam pela *educação ambiental*. Nessa perspectiva, considere que eles poderiam elaborar um discurso sobre o tema e sobre as práticas que desenvolvem na área.

A escolha foi favorecida por um fato circunstancial que ocorreu em 1995, quando eu estava elaborando o projeto de dissertação. No mesmo período, fui convidada a integrar a equipe interdisciplinar que participou da elaboração do programa do referido curso. Este era destinado, especificamente, aos professores de ciências. De antemão, essas pessoas apresentavam um aspecto do nosso objeto de pesquisa: o interesse pela *educação ambiental*. Outro aspecto que contribuiu para esta escolha, foi a facilidade para o estabelecimento de contato durante a semana do curso, uma vez que os participantes ficavam hospedados no local.

Além de integrar o grupo de trabalho que concebeu e elaborou o curso nos aspectos da fundamentação, metodologia, recursos e avaliação, também participei como uma das professoras⁵. Conforme estabelecido no programa,

⁵ A equipe de professores era constituída por uma pedagoga, especialista em antropologia-educação (Suzana Burnier Coelho); um sociólogo, especialista em antropologia-educação (Juarez Dayrell); duas biólogas, especialistas em ensino de ciências (Jordelina Wykrota e Nyelda Rocha de Oliveira), duas

“o curso pretende promover uma série de vivências com o objetivo de refletir sobre educação, *educação ambiental* e qualidade de vida a partir da diversidade de concepções e valores dos professores-alunos. Tendo como referência a situação ambiental de cada local de origem, os participantes elaboram projetos que serão desenvolvidos em suas escolas; além disso, o curso tem como perspectiva a articulação dos aspectos ecológicos com os processos sócio-históricos, na busca da compreensão do ambiente por inteiro.”⁶

No curso, a partir de uma abordagem antropológica inicial, os participantes eram estimulados a repensar as possibilidades da educação formal para o desenvolvimento de projetos de *educação ambiental*. Tais projetos seriam desenvolvidos em suas respectivas escolas, de acordo com a metodologia de gerenciamento de microbacias hidrográficas, tendo como referência a situação ambiental da área de vivência (escola e bairro) e a diversidade de suas experiências.

A ênfase dada no diagnóstico dos usos da água possibilitou a integração de aspectos culturais, históricos, sociais e ambientais com vistas à construção participativa de projetos individuais de *educação ambiental*. No curso, também foram tratados aspectos pertinentes à legislação e fiscalização.

Anteriormente ao desenvolvimento desta pesquisa, realizei um ensaio com a primeira turma do curso. Conforme as recomendações preliminares para os estudos de caso que são propostas por BODGAN & BIKLEN (1994), avaliei as fontes de dados, detectando os procedimentos em relação aos objetivos e as possibilidades de realização

biólogas, especialistas em educação ambiental (Ana Elisa Brina e Míriam Soares) e uma geógrafa, especialista em ensino de geografia (Márcia Spyer Resende).

⁶ Faculdade de Educação - Centro de Ensino de Ciências e Matemática, 1995.

do estudo. Inicialmente, minha preocupação relacionava-se com os parâmetros metodológicos que deveriam ser estabelecidos, para a análise das concepções de acordo com os pressupostos teóricos da pesquisa.

A preocupação inicial referia-se à delimitação dos temas ambientais tratados pelos professores e a identificação das suas concepções de *ambiente* e *educação ambiental*, que poderiam ser percebidas quando eles discorriam sobre os temas. Eu esperava explicitar a forma como esse conteúdo evidenciava-se. Assim, no ensaio fiz observações preliminares e entrevistei alguns professores que eram alunos do primeiro curso. Constatei que alguns alunos nos procuravam, pessoalmente, para relatarem suas experiências individuais com a temática ambiental. Como eu também estava hospedada no local, era possível lhes estimular relatos descontraídos de suas práticas.

Esse quadro favoreceu a realização das entrevistas da pesquisa propriamente dita. Nesse caso, foram selecionados aqueles professores que não demonstraram impedimentos em conceder entrevistas e que indicaram um maior interesse para falar de suas práticas pessoais e profissionais durante as aulas de nosso curso.

Ciente da dissimetria existente entre o entrevistado e a entrevistadora, principalmente pelo fato de que também era uma das professoras do curso, fundamentei a seleção dos participantes em BOURDIEU (1993). Ele indica a escolha daqueles que demonstram maior interesse em conceder entrevistas, para que o entrevistador possa adotar a linguagem do entrevistado e adentrar os seus pontos de vista, sentimentos e pensamentos. Trata-se de uma proposta de interação, na qual o autor ressalta a

possibilidade de uma escuta ativa e metódica que, de algum modo, possa ser administrada durante a entrevista.

Nessa perspectiva, a aplicação de entrevistas semi-estruturadas foi adotada como recurso metodológico. As entrevistas seguiram um roteiro prévio. Segundo TRIVIÑOS (1987), a entrevista semi-estruturada

"... parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa" TRIVIÑOS (1987:146).

Diante da abrangência do significado dos termos *ambiente* e *educação ambiental*, solicitei que cada professor tratasse dos seguintes eixos temáticos:

- . sua relação com o *ambiente* na infância;
- . suas atividades escolares com a temática;
- . suas atividades pessoais que, no momento atual, são conduzidas com o *ambiente*;
- . o uso do termo *educação ambiental*.

Esses eixos temáticos constituíram-se das perguntas fundamentais da entrevista, que se associavam à necessidade de investigação dos contextos de significação do *ambiente* e da *educação ambiental* em uma perspectiva discursiva. Dessa maneira, considere que os significados seriam explicitados através das interações que se revelavam nos relatos dos professores, por meio da entrevista semi-estruturada.

De acordo com COHEN & MANION (1989), a entrevista semi-estruturada é um tipo de instrumento decisivo para estudar os produtos e os processos. Para os autores, esse tipo de entrevista valoriza a presença do pesquisador, ao mesmo tempo que oferece todas as perspectivas possíveis para que o entrevistado possa enriquecer a investigação.

Estudando representações sociais de *ambiente*, GERVAIS E DUMAS (1994) também indicam a necessidade de uma coleta de dados que permita a livre expressão dos sujeitos trabalhados com relação à sua experiência, prioridades e níveis de hierarquização para os problemas ambientais.

Portanto, a metodologia fundamenta-se na necessidade de apreender os significados, de acordo com a situação discursiva. As entrevistas individuais foram aplicadas em situações extra-curso. Os procedimentos foram realizados à noite, de forma descontraída, nos jardins, nos dormitórios e no refeitório ao final do jantar.

As ações foram facilitadas pelo fato de que eu estava convivendo com os professores durante toda a semana, pois ficávamos hospedados na Fundação Helena Antipoff. Ao longo dos seis cursos que foram realizados, entrevistei doze professores em um universo dos 65 alunos participantes dos cursos. Cabe ressaltar, que as entrevistas ocorreram em dias anteriores à minha participação efetiva como professora, embora os entrevistados soubessem, desde o início do curso, que eu estava realizando uma pesquisa, uma vez que eu freqüentei os cursos desde os seus inícios.

A partir do discurso dos professores, são explicitadas as relações entre as suas práticas profissionais com a temática ambiental; as razões porque se interessam pelo

tema e aspectos do histórico do contato individual com o meio *ambiente*. Através do que os professores consideram relevante sobre o tema, busco caracterizar os elementos de significação do *ambiente* e da *educação ambiental*.

Segundo ORLANDI (1989), na análise do discurso, a constituição do corpus de pesquisa e a própria análise estão intimamente interligadas. Assim, analisar seria dizer o que pertence a determinado corpus. Em nossa pesquisa, interessa-me o material discursivo que constitui o discurso sobre o *ambiente* e a *educação ambiental*. Dessa forma, realizei uma leitura exaustiva dos dados.

Essa perspectiva influencia também a análise de conteúdo, de acordo com os pressupostos que relatei sobre o processo de significação e os procedimentos para a coleta de dados. Assim, não houve uma pré-definição de categorias de análise e interpretação durante as entrevistas. As categorias de conteúdo foram explicitadas a partir da leitura exaustiva das entrevistas. Usarei as categorias de conteúdo como contraponto para se realizar a análise do processo de significação comparando-o com os estudos indicados na literatura.

Apesar de que os conceitos de *ambiente* e *educação ambiental* apareçam de forma bastante imbricada no discurso dos professores, a revisão bibliográfica sugere uma distinção importante. Enquanto para o conceito de *ambiente* os estudos mostram a existência de diferentes categorias às quais os conteúdos das falas dos professores podem ser comparados, o mesmo não ocorre para o conceito de *educação ambiental*. Em função desse aspecto, focalizarei, especificamente, a significação de *ambiente* entre grupos de sujeitos e também em um mesmo sujeito.

Em relação ao processo de significação da *educação ambiental* que será abordado no capítulo IV, será mais pertinente considerar as falas do grupo como um todo, considerando-se as dificuldades de se encontrar categorias estáveis de concepções, tanto em nossa amostra, quanto na literatura.

3 - CONSTRUINDO SIGNIFICADOS PARA O AMBIENTE

No início deste capítulo, indico o modo como os professores se reconhecem em ações que se associam ao *ambiente* e à *educação ambiental*, quando tratam das suas vivências pessoais e profissionais. Posteriormente, explicito os sentidos que conferem ao *ambiente*.

Nesse caso, é preciso ressaltar que me interessa a produção de sentidos em um mesmo sujeito, a partir do pressuposto que todo discurso é polifônico, ou seja, que ecoa as vozes de outros discursos. Entretanto, conforme foi indicado no capítulo anterior, considero três categorias, como um contraponto para a análise.

Elas distinguem-se entre significados de natureza bucólica; significados de natureza sob a intervenção permanente dos processos relacionados às ações humanas, e em sentidos que indicam o *ambiente* a partir da articulação dos significados bucólicos e dos significados impactados.

3.1. FALAR DE AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O modo como os professores se reconheceram em ações de educação ambiental é bastante diversificado. Os entrevistados parecem problematizar as práticas que são reveladas em seus discursos, sugerindo uma necessidade de se confirmar e aprimorar os significados que detêm.

Durante as entrevistas, alguns deles explicitam que não fazem a *educação ambiental* e nem a correlacionam com o termo *ambiente*. Em alguns casos, chegam a

considerar que as suas práticas pedagógicas e pessoais não se associam com a *educação ambiental*.

Esse fato é influenciado pelas condições de produção dos discursos, uma vez que, apesar da informalidade que foi mantida em nossa interlocução, os professores sabiam da minha atividade na área. De acordo com a perspectiva teórica desta dissertação, além de se dirigirem aos enunciados precedentes, os enunciados se dirigem ao interlocutor, considerando-se autores já citados, como BAKHTIN (1986), ORLANDI (1996) e SMOLKA (1997).

Outros professores revelam que a familiaridade com os procedimentos com o *ambiente* foi adquirida em um momento bastante anterior ao atual. Entretanto, quando discorrem sobre as suas práticas profissionais e pessoais, indicam que o tema lhes parece complexo e incerto.

À despeito dessas constatações que em determinados momentos implicam em desconhecimento, e em outros, em reconhecimento das próprias atividades com o ambiente, os relatos explicitam procedimentos pedagógicos, muitos deles relacionados às vivências pessoais, que conferem uma significação para o *ambiente*. Nesse processo, os professores produzem significados para o *ambiente* e para a *educação ambiental*.

Na produção dos significados emergem os contextos diversificados, como a sala de aula, a escola, o bairro, a cidade e o mundo. Esses se relacionam, dentre outros, aos temas como os rios; as plantas e animais raros; as reservas ambientais e até mesmo ao que denominam "o meio interior do ser". Os contextos associam-se, ainda, aos sujeitos envolvidos no processo de significação.

Assim, através de argumentos que se contradizem, é comum que os professores falem de uma prática, ressaltando que ainda não se tratava de algo

relacionado ao *ambiente*, e ao mesmo tempo, revelem significados para ele. Desta forma, o discurso se produz entre argumentos de desconhecimento e não-utilização do termo, e entre argumentos que revelam incertezas para a identificação das práticas realizadas com o *ambiente*. Vejamos quando uma professora trata da sua experiência profissional com a temática:

"... Se você perguntasse para mim: 'você trabalha em meio ambiente?' Eu falava: 'não'. Entendeu? Porque eu falava: 'não, eu trabalho lixo.' Aí, você falava para mim: 'Mas é meio ambiente!' Tudo bem, mas na minha cabeça ninguém tinha... [...]. Eu ia para fora da sala de aula com os alunos. Eu achava bom, aquilo, mas eu não sabia que eu estava. Entendeu? É questão quase de nomenclatura mesmo. Eu não sabia que eu estava trabalhando meio ambiente. Não sei se é retardo, lerdeza. Eu não lembro de ter...: 'olha, gente, nós vamos fazer uma prática...'

Miriam: E nesse tempo, sua prática de educação ambiental. Você já tinha alguma noção? Tinha usado essa palavra "educação ambiental"?

. Pois é o que eu te falei. Até nessa época, não..." NORA.

No exemplo anterior, a professora indica uma abordagem para a temática e, simultaneamente, revela que não fazia uso do termo *ambiente*. Trata-se de uma perspectiva em que ela não identifica sua própria prática com a *educação ambiental* e não usa, portanto, esse termo. Nesse caso, sugere que ainda não estaria realizando a *educação ambiental*, pois não teria incorporado o discurso apropriado.

Essa dificuldade de nomear a *educação ambiental* é comum na fala dos professores. Parece que, para eles, o discurso da *educação ambiental* implica em um discurso dos iniciados, que segundo ORLANDI (1996), pressupõe um sentido de exclusão e de difícil acesso para aqueles que demonstram interesse na área.

Em nosso caso, alguns professores colocam-se como quem ainda não foi iniciado pelo saber da *educação ambiental*, através de um processo formal. Assim, quando discorrem sobre as suas práticas com o *ambiente*, explicitam que a habilidade para o uso da nomenclatura ainda não foi alcançada. Nessa perspectiva, mencionam as suas relações com os processos de aquisição do conhecimento na área. Vale lembrar que eles estão falando com alguém que é professora do curso e que é especialista na temática. Esse aspecto será abordado no tópico referente à *educação ambiental*.

Outros professores indicam que podem estar equivocados quanto ao uso do termo, seja explicitando que a apreensão foi recente ou que se trata de um processo mais antigo. Enquanto demonstram dúvidas, conferem significados, quando falam à respeito da experiência pessoal na *educação ambiental*. Vejamos um exemplo a seguir:

"... Outra coisa, não sei se está dentro de educação ambiental, mas uma maneira que eu vejo de valorizar o reino vegetal. Eu gosto muito de plantas medicinais. Faço um trabalho de plantas medicinais, cultivo plantas medicinais. Desenvolvo com pastoral da criança a divulgação da alimentação alternativa, plantas medicinais, tintura, pomada...." CARLOS

No exemplo a seguir, uma professora revela significados para o *ambiente* e para a *educação ambiental* no discurso sobre as suas práticas. Entretanto, em outras situações, fala que prefere não dar início a um trabalho de *educação ambiental*. Indica que se sente despreparada para desenvolver atividades na área. Sugere que se trata de uma temática difícil, que envolve enfrentamentos para os quais é necessário coragem para lidar, quando considera um saber constituído sob o rótulo de *educação ambiental*:

"Míriam: Esse interesse por educação ambiental... ele já existia antes? Como ele surge na sua vida profissional e pessoal? Como é isso?

. Eu sempre tive vontade, mas eu nunca soube como começar. Mas é o seguinte: sempre eu quero começar a educação ambiental, mas tenho aquele medo... De enfrentar uma situação

que é difícil. Você tem que ter, além da coragem, subsídios..."
ISA

No próximo exemplo, outra professora revelou, de antemão, que tem contato com o termo *educação ambiental* desde o início de sua carreira. Entretanto, em suas falas, sugere que ainda não começou a atuar. Assim, indica um tema emblemático, como é caso de uma área de proteção ambiental, como uma razão para iniciar a sua atuação:

"... Míriam: Esse termo educação ambiental? Como é isso na sua profissão?
. Lá em Carangola tem a Reserva da Serra do Brigadeiro. Tem o Parque do Caparaó. Então eu achei que eu tinha que fazer uma coisa mais direta. Tinha que conhecer mais o que eu podia fazer e me envolver mais. Recomeçar e me envolver mais com as coisas..." GINA

Ao mesmo tempo, essa professora argumenta que já fazia a *educação ambiental*. Entretanto, em um momento inicial das entrevistas, considera que enfrentou situações difíceis com o poder local, ao participar de problemas relacionados ao *ambiente* da sua cidade. Assim, optou em trabalhar o meio interior do aluno, quando fala de sua prática profissional:

"... Ao invés de me envolver com esse meio ambiente externo, foi aí que eu vi que eu tinha um potencial muito maior de mexer com o meio interno das pessoas. Então, eu me voltei para indivíduo, na tentativa de levar ele a reconhecer a necessidade de uma mudança.[...] Aí, eu comecei esse trabalho com as pessoas. Não mais preocupada com esse meio externo..." GINA

Assim, enquanto os professores revelam dúvidas e incertezas sobre os significados de *ambiente* e *educação ambiental*, simultaneamente sugerem que há muito tempo lidam com esse processo de significação, o que nem sempre é admitido de modo

explícito. No exemplo a seguir, uma professora correlaciona a sua prática com a própria formação acadêmica:

"... Eu não me lembro de professor ter passado para mim: educação ambiental... No começo, inconscientemente, eu acho que eu já trabalhava a educação ambiental. Eu sempre fiz relação de onde você está, as horas que você passa da sua vida. A forma que você passa. Como é que você está nisso. Esse equilíbrio assim... Esse relacionamento eu sempre fiz. Mas é aquilo que você faz, mas que você não sen... não deu aquele estalo! Ah, eu não sei nem denominar, porque eu sempre preocupo muito nessa [...] de como você está. Naquilo que você tá sentindo bem, porque eu sou muito de fazer o que eu me sinto bem..." MARIA

Na pluralidade dos discursos, os professores também revelam que faziam práticas de *educação ambiental*, a despeito de que sugiram o efeito de sentido do "discurso dos iniciados", que indica um caminho de difícil acesso, conforme já explicitamos. No fragmento a seguir, a professora fala que, em um momento anterior, já fazia um trabalho de *educação ambiental* ao qual denomina de ecologia:

"... Da década de 70 para cá o papo vem só sobre ecologia. E vem só aumentando. Ecologia virou moda. Eu acho que deveria ter virado há muito tempo. Estamos atrasados. E eu, particularmente, tento a minha maneira. Eu sei que muitas vezes não é a correta. Eu não sei se até agora eu vim no caminho certo. De repente, eu estava no caminho errado..." ÁGUEDA

A seguir, cito a fala de uma professora que, de antemão, revelou que o contato com o termo não é recente. Inclusive relatou que já vem trabalhando a temática. Entretanto, no fragmento de conversação, ela indica as dificuldades para identificar a *educação ambiental* com a experiência pessoal que já foi vivida com os alunos. Assim, ela sugere dúvidas à respeito dos procedimentos e considera aspectos que ainda estão sendo apreendidos.

Simultaneamente, essa professora menciona que a sua prática já implicava em elementos que, a seu ver, pressupõem uma maior amplitude para o conceito. Ela sugere que hoje interpreta a *educação ambiental* de forma mais abrangente, considerando aspectos de preservação e de devastação. Além disso, indica a necessidade de vivenciar situações externas à sala de aula. Vejamos a avaliação que ela faz da sua prática:

"...hoje eu identifico com uma educação ambiental. Mas uma educação ambiental mais pontuada. Só de levar a preservação que foi passado para mim, dentro da escola, da universidade. É passar a preservação... Mas, dentro disso, quando eu fiz a primeira gincana ecológica dentro da escola... Eu procurei integrar o aluno na comunidade. Trazer coisas da comunidade. Mas não deixei de pedir coisas assim... para falar da floresta Amazônica, dessas coisas. E no final dessa gincana nós pedimos os alunos para visitar um local de devastação. Aí, a partir disso, eu fui visitando esse local todos os anos em Mutum, na zona rural. Hoje eu colocaria com educação ambiental. Então assim, essa gincana ecológica não ficava só no ambiente preservado, não..." MUZA

Assim, por muitas vezes as professoras indicam que certos significados estão superados, como por exemplo, à respeito do sentido *ambiente* como uma paisagem conservada. Ou seja, em alguns momentos, elas sugerem que superaram um conceito que elas próprias consideram inadequado.

Entretanto, conforme será abordado no próximo tópico, as entrevistas indicam uma coexistência de sentidos, uma vez que os mesmos professores conferem significados que indicam o *ambiente* conservado, como as áreas mais restritas aos componentes físicos e biológicos, e como uma área em que a presença humana ocasiona a devastação.

No exemplo a seguir, quando descreve a sua relação pessoal com o *ambiente*, uma professora questiona o sentido que lhe foi apresentado no tempo da

escola. Desta forma, sugere que hoje detém significados que considera mais apropriados e que pressupõem o *ambiente* como uma totalidade:

"...Sempre eu procurava, eu gostava muito ... aquela visão primeira que você tem do meio ambiente que é só planta e animal. Você tem essa primeira visão, mas depois, parece que você vai lendo, vai lendo, parece que você vai abrindo a visão nessa questão. Você já passa a ver que o ambiente é tudo. Já é relação..." MARIA

A possibilidade de reflexão durante a situação da entrevista permite que as professoras sugiram que estão constituindo significados que, em muitos casos, são mais adequados do que outros. A seguir, outra professora relata os tipos de *ambiente* a que se refere tanto na escola, quanto em sua vida pessoal. Nessa perspectiva, indica que todos os seres vivos têm direito à vida.:

"...Ambiente para mim é qualquer lugar que exista condições de sobreviver, de viver bem. É ambiente da sala de aula, ambiente do pátio, ambiente do meu sítio, ambiente da minha casa, meu ambiente... Para mim, se vai estar nesse ambiente seres vivos, ele tem que ser bom, porque ser vivo merecê coisa boa. Não é abandoná-lo. É melhorá-lo..." ÁGUEDA

A partir das constatações anteriores, tratarei dos efeitos de sentidos¹ no processo de significação do *ambiente* e no processo da *educação ambiental*. Conforme procurei demonstrar desde o início desta dissertação, esses dois temas não são estanques. Entretanto, serão abordados separadamente, para facilitar o estudo.

Nesse caso, as condições de produção do dizer serão consideradas como constitutivas do próprio dizer, ou seja: quem fala, para quem se fala, o que se fala, em que situação e de que lugar da sociedade, dentre outros. Estes elementos são

¹ Os efeitos de sentidos relacionam-se à noção de polifonia, uma vez que os múltiplos significados relacionam-se com a memória discursiva, de acordo com a posição dos sujeitos no momento da produção discursiva e com o contexto sócio-ambiental mais amplo.

fundamentais no processo de interlocução que a linguagem estabelece, segundo ORLANDI (1989).

De acordo com essa autora, pela explicitação dos mecanismos do funcionamento discursivo, pode-se conhecer as diferentes formas dos discursos e das interações sociais que são estabelecidas através da linguagem, nos processos de significação.

3.2. O AMBIENTE

No tópico anterior, foi indicado que as significações de *ambiente* e de *educação ambiental* são subjacentes ao discurso que os professores fazem das suas práticas. Essas significações relacionam-se aos modos como narram suas vivências pessoais e profissionais.

Aqui, explico os sentidos que os professores conferem ao *ambiente*, segundo os contextos de fala. Antecipo que nas entrevistas são mencionadas nascentes de água, rios e animais diversos, dentre outros. Mas não se tratam de temas isolados. Eles se relacionam aos contextos como a escola, a cidade e o bairro. Nesse processo, observo que as interações que são estabelecidas pelos professores, conferem diversos significados ao *ambiente*.

Entretanto, considero três categorias como um contraponto para a análise, de acordo com referenciais conceituais que pressupõem distintas visões de mundo, com relação ao homem e a natureza. Essas categorias foram definidas como elemento de análise, a partir da leitura exhaustiva das entrevistas e pela associação com a revisão bibliográfica que efetuei.

A primeira categoria refere-se a um sentido de natureza bucólica, que se apresenta inalterada pela ação humana. Trata-se de um *ambiente* edênico, dadivoso e passivo. Nesta categoria os fatos da natureza são explicados considerando os seres humanos distanciados, sem se explicitar as relações de interdependência.

Já a categoria que implica na intervenção humana, considera o *ambiente* em que se vive, e que de algum modo, é interpretado de forma distante daquele *ambiente* bucólico. Trata-se de uma natureza que é explorada e modificada através do trabalho e

das contradições que lhes são inerentes. Nesse caso, o *ambiente* é focalizado sob a ótica do problema e da poluição.

A terceira categoria, que implica em uma visão ampla do *ambiente*, evidencia-se a partir do momento, em que o professor considera a articulação do sentido bucólico e do sentido impactado.

Vale destacar que essas categorias constituem-se em um referencial com uma função metodológica, que visa facilitar a análise da significação. Nesse âmbito, visto explicitar as condições de produção dos discursos, considerando como os professores elaboram uma multiplicidade de significados. Assim, considerando-se as categorias mencionadas anteriormente, observo que os significados oscilam em torno do que indicam:

- áreas e paisagens conservadas que são associadas ao tempo da infância e aos locais distantes, sejam eles o *ambiente* rural ou urbano; também as áreas de proteção ambiental, no momento atual, significam o *ambiente* bucólico;
- áreas e paisagens do momento atual, sejam elas urbanas ou rurais, para as quais perpassa o sentido do *ambiente* sofrendo algum tipo de atividade provocada pelo ser humano; nesses casos, as significações estão relacionadas à alteração, seja do interior das pessoas; do espaço de uso imediato como a escola, o local de moradia, a cidade em geral, e também os *ambientes* mais ampliados como o país e o mundo;
- a articulação das duas dimensões anteriores, indica a terceira categoria que sugere aspectos mais complexos, ao apresentar indícios que denotam a possibilidade de se

conviver com um *ambiente* conservado e, que ao mesmo tempo é objeto das ações humanas.

A seguir, os significados serão analisados considerando-se as dimensões que foram mencionadas anteriormente e o uso da linguagem em suas determinações concretas, sem, no entanto, se perder de vista a singularidade do objeto observado: o ambiente.

3.2.1. A SIGNIFICAÇÃO DO AMBIENTE COMO UMA PAISAGEM CONSERVADA

A análise do processo de significação do *ambiente* como uma paisagem conservada indica uma existência própria para o mesmo. Trata-se de algo que está distanciado da permanente intervenção humana, sendo um espaço que nos aguarda e que podemos até mesmo freqüentar². Esse *ambiente* possui atributos que lhes confere um significado que implica em autonomia, em existência independente da presença humana.

Aqui observa-se as idéias da natureza que se restringem ao meio físico e biológico sem impactos. Nelas se incluem as relações lúdicas e contemplativas que podem ser estabelecidas pelos seres humanos. Estes podem ser freqüentadores ocasionais desse mundo conservado que se encontra distante, conforme explicitarei a seguir.

Quando o *ambiente* de infância é evocado, o sentido de primeira natureza revela as nascentes, as águas limpas, os locais onde vivem os animais, inclusive os mais

² Vale ressaltar que a análise desse significado foi facilitada pelo fato de que, durante as entrevistas, foi solicitado que os professores resgassem a sua relação de infância com o *ambiente*.

raros, e até mesmo aqueles que os professores consideram ameaçadores como as onças e as cobras.

Assim, freqüentemente a infância dos professores é associada com sentidos de um *ambiente* generoso, que propicia o prazer, a contemplação e a aquisição de conhecimento. Os significados relacionam-se com espaços para se observar, para se visitar e conhecer. No exemplo que se segue, um professor resgata os aspectos do *ambiente* da infância. Ele fala de um *ambiente* conservado que era prazeroso de se freqüentar e que lhe foi apresentado pelo pai. Vejamos:

"...E as pescarias que a gente ia. Ele falava assim: 'olha, como que é bom isso aqui. Você está no meio, você está vendo insetos, pássaros, animais.' Porque a gente já viu onça. Já viu lobo. E sempre despertando... '...isso daqui uns dias os seus filhos não vão ver.' Sempre com essa preocupação. [...]Me levou a ter conhecimentos, lugares que eu achava que na minha região nunca ia existir lugares tão maravilhosos. Nascentes de água, é cascata, grutas que nós já descobrimos. Animais... assim... diferentes, por exemplo cascavel..." CÉSAR

Trata-se da visão de natureza que parece sugerir uma necessidade de harmonia. Nesses casos, quando se referem ao momento atual, os professores objetivam freqüentar esses espaços naturais e procuram levar consigo outras pessoas para uma vivência de lazer e de aprendizagem. O exemplo a seguir, refere-se às relações familiares e ao *ambiente* conservado. É um local para se apreciar, ao mesmo tempo que, concordando com a noção de natureza como fonte de recursos, é também o local que se vai para se extrair alguma coisa:

"... A gente comenta demais. Meu marido é muito de ir para roça e meu menino. Meu marido é muito da terra. Ele toda a vida morou em fazenda. Então ele procura passar para meu filho isso. Nossa, vamos lá. Vamos pescar. Isso... Meu menino de dez anos ele já tem uma vivência assim boa em termos de ...bem simples. Bem simples, não... Assim... prática: 'mãe essa coisa é assim que faz'.

Miriam: Vivência em termos de que?

. De viver com a natureza. Com a natureza mesmo..." NORA

Determinadas áreas rurais são também evocadas como um *ambiente* bucólico, que favorece um contato saudável para aqueles que moram na cidade. A zona rural possibilita uma relação natural e prazerosa. Nos próximos exemplos, os professores descrevem o *ambiente* da infância e da juventude:

"...Então, a gente sempre volta às origens. E aquilo. Aquele convívio com a natureza, natureza, eu acho que aquilo tudo me... deve ter chamado a atenção. Porque a gente ficava... O contato era 24 horas por dia. Era brincando na água. Era... Eu acho que isso... eu fiquei muito livre. A minha infância... e eu não sei se foi por isso também..." NORA

"... O que acontece. As minhas raízes da roça. Sou do meio rural. [...] Aí o meu contato com roça era aquele de passeio. Ia para lá mais para curtir. Na casa de meus pais, meus avós. Eles eram fazendeiros. Então eu estudei em Montes Claros, com o patrocínio deles é claro..." SÍLVIO

Trata-se de uma relação harmônica, a qual implica em uma satisfação, da qual não se esquece. Possivelmente, isso ocorre pelo fato de que os professores tiveram contato direto com o meio rural durante a infância. Desse modo, parece mais fácil conservar a memória de uma primeira natureza não-impactada, ao se revelar a infância. Vejamos o exemplo com outro professor, que fala da sua relação pessoal:

"...E quando eu entrei na escola, sempre olhando para o lado de mato. Eu sempre gostei muito de roça. Nasci na roça. Depois mudei para cidade. Mas sempre eu passeava na casa das minhas irmãs que moravam na roça. Então eu não perdi o elo com a roça..." CARLOS

Nesses casos, que implicam em um resgate da memória de um *ambiente* conservado, nota-se, nos discursos, a influência de outros sujeitos. Eles são aqueles que

se relacionaram de forma afetiva com os professores, estimulando um convívio prazeroso com o ambiente. A seguir, é apresentado o relato de uma professora tratando de sua infância:

"...É... eu não sei se foi influenciado, mas eu sempre tive contato com roça por causa dos avós. Mesmo depois... meu pai.[...]Também depois meu pai teve um sítio lá em D. Silvério. E a gente... A tia da gente também morava numa fazenda e eu cresci constantemente indo lá..." MARIA

Assim, no processo de resgate de memória, revelam-se os sujeitos que influenciaram o afeto pelo *ambiente* que, neste caso, é mais conservado. Também no momento atual, evidenciam-se aquelas pessoas que estão no âmbito de influência dos professores, como é o caso dos filhos da seguinte professora:

"...Morei em fazenda até quase sete anos. Fui para a cidade fazer primeira série. Então sempre gostei demais de natureza, de coisa ligada com natureza. Não sei se é por causa disso. [...] Eu tenho um filho mais velho que é apaixonado com ambiente, com fazenda..." LUNA

Em alguns casos, o meio rural é evocado para indicar que se trata de uma compreensão do *ambiente*, apesar do fato de não se ter tido um contato com o campo. A seguir, uma chácara é relacionada com a natureza não-impactada, quando se recorda da infância:

"...E não tenho raízes do campo, não. Eu não nasci na zona rural, não. Mas desde criança mesmo, novinha, eu fui aquele tipo de neta que ficava com a avó, tomava conta da avó, que ajudava a avó que morava próximo à minha casa. A casa dela era uma chácara na cidade. Então eu cresci nesse ambiente de gostar do quintal da minha vó e eu gostava desse ambiente..."
AGUEDA

Quando o *ambiente* é considerado como uma área mais conservada e distante, como as áreas de proteção ambiental, os professores não explicitam problemas

para esses espaços. As áreas protegidas são uma referência para um trabalho educativo, que é projetado pela professora da seguinte forma:

"... Lá em Carangola tem a Reserva da Serra do Brigadeiro. Tem o Parque do Caparaó. Então, eu achei assim que eu tinha que fazer uma coisa mais direta, sabe..." GINA

Em alguns casos, o significado de *ambiente* conservado pela ação humana compreende, ainda, as matas que se encontram protegidas no meio rural. Vejamos um outro exemplo a seguir, quando a professora considera o *ambiente* do seu tempo de infância, que até hoje está preservado no seu limite:

"...Posso dizer que, quem me incentivou a gostar de meio ambiente foi o meu pai. Nós íamos a várias localidades da cidade para passear, principalmente na época que ele era prefeito. Aí, eu conheci todo o município. Acho que isso influenciou a minha opção em fazer ciências. Até hoje na fazenda do meu pai tem uma floresta nativa. É pequena, mas é linda..." TITA

No âmbito da significação de *ambiente* como primeira natureza encontram-se, ainda, as idéias das coleções de animais e plantas, cujo sentido bucólico indica uma existência própria. Trata-se de um significado que implica no interesse dos professores pelas espécies silvestres e que, ao mesmo tempo, parece mobilizar um afeto pelo *ambiente*.

O exemplo a seguir, relaciona o significado do *ambiente* para um professor que me revelou, em um momento prévio ao da entrevista, que possui interesse pelo cultivo e revegetação de áreas com orquídeas e outras espécies nativas. A prática parece estar sendo conduzida como uma forma de prazer e de recuperação ambiental. Além disso, essa prática constitui-se em um aprendizado, que esse mesmo professor relata, ao avaliar suas atividades no capítulo referente à *educação ambiental*. Nesse caso, vale

ressaltar que o comportamento desse professor contraria aqueles comportamentos que implicam em coletas depredadoras, e até mesmo proibidas, como é o caso das espécies que estão incluídas na lista da flora ameaçada de extinção. Vejamos o relato:

"... Depois surgiu as minhas orquídeas, devido a minha irmã que morava no sul. Trouxe para mim uma muda de orquídea. Ela floriu lá em casa. Eu comecei a cultivar orquídea. Outra coisa é a minha vivência nas minhas saídas. Mato. A vida toda eu gostei disso. Sou uma pessoa que colecionei a vida toda. Eu colecionei samambaia, avencas. É... coleciono minhas orquídeas agora. [...]Eu já encontrei duas espécies raríssimas na minha região. E o gosto pela natureza cada vez foi aumentando mais. E a gente preocupando com o meio para preservação... preocupação com o desmatamento..." CÉSAR

Relacionar as plantas e os animais com o significado do *ambiente* conservado associa-se, também, às espécies silvestres e exóticas que, por muitas vezes, são consideradas nas lembranças do tempo da infância. Esses sentidos podem ser observados nos extratos de fala que são apresentados a seguir:

"... Minha relação com meio ambiente surgiu desde criança. Eu devia ter uns oito anos, mais ou menos. Eu tinha um hobby de colecionar formiga, grilo. Eu juntava insetos nas caixinhas. Minha mãe até me batia por causa disso. E de noite arrumava aquela cantação de grilo dentro de casa..." CARLOS

"...na minha adolescência, eu comecei a colecionar cactos... mini-cactos em vasilhinhas de iorgute. Eu tinha uma coleção de animais diferentes que não eram os domésticos..." ÁGUEDA

Também uma atividade pedagógica confere um significado para o *ambiente*, quando se considera a ecologia de uma espécie. Assim, o *ambiente* do cupim é tratado por uma professora que, simultaneamente, se reavalia durante a entrevista desta pesquisa e revela o seu prazer em lidar com o tema. Vejamos:

"...Chegaram: ' professora, que tal a gente fazer o cupim?' Falei então: 'Ah, ótimo. Faz o trabalho. Então vamos para biblioteca.' Aí conseguiu muita coisa sobre o cupim. Eu aprendi muito. Muita coisa que eu não tinha nem noção. Eles fizeram o trabalho todinho, mostraram todas as etapas do cupim. Tinha uma lupa muito beleza na escola. Além do mais aquele trabalho todo... então assim, chamativo demais. Mostraram todas as fases com lupa.. Então, quer dizer, foi por acaso. Mas eu dei, assim, apoio. E tudo que vinha assim, relacionado a parte de ecologia, natureza, eu gosto. Gosto muito..." ISA

O uso do termo *ecologia*, como um *ambiente* conservado é comum entre os professores. No exemplo anterior nota-se que o *ambiente* é associado ao termo "ecologia". Esse aspecto é detectado, freqüentemente, por vários autores sob diversas perspectivas, indicando-se que é comum considerar o *ambiente* como sinónimo de ecologia na literatura, conforme CARVALHO (1989), MANZOCHI (1994); ZHOURI (1992), BOFF (1996) e LEIS & D'AMATO (1996).

Outro aspecto que foi mencionado, anteriormente, sobre a significação do *ambiente* como uma área mais conservada, refere-se à afetividade com os componentes desse meio. Conforme já explicitiei em outras passagens, essa afetividade estimula contatos com outros sujeitos como os amigos, os parentes e os colegas de profissão. Trata-se de um sentimento que propicia as relações mais profundas, que permitem o encontro com o outro, estimulando afinidades e possibilitando as descobertas. Vejamos, quando uma professora explicita as interações que são mobilizadas pelo afeto com o *ambiente*, ao longo da sua vida:

"...Então eu estava sempre ligada. Toda vida eu gostei muito... Uma das coisas que me aproximou muito a estudar ciências foi isso...a fazer um curso de ciências... E depois na minha adolescência com a minha coleçãozinha de cactos. E no papo de gostar desse tipo de coisa, eu me aproximei do meu marido. Do rapaz que hoje é o meu marido. Que é um colecionador de orquídeas. E que é super chegado. E que foi criado em zona

rural. Que nasceu na zona rural. Que o trabalho dele inclusive é ligado a essa área. Então, e ele gosta muito..." ÁGUEDA

A significação de um *ambiente* conservado evoca a contemplação, que implica até mesmo no reconhecimento dos elementos do céu, como as estrelas, a lua e a própria noite, que sugerem a admiração e o encantamento. Vejamos, quando ao evocar a infância, a professora cria uma condição de produção de um significado bucólico:

"...Ah, meu pai sempre mandou a gente olhar a natureza. Eu sempre gostei de curtir assim, a lua, sabe? Quando o sol... o céu... tá aquele tanto de estrela, eu logo vejo, eu tenho o hábito. E foi meu pai que passou isto para gente. Eu acho que eu tenho muita influência dele. [...] Bom... então eu sou, eu gosto muito de coisa de mato, de verde, de água. Gosto demais..." ISA

No âmbito de um sentido de contemplação, freqüentemente é relevada a idéia do sagrado, para o *ambiente* que se encontra conservado e distanciado da presença humana. No exemplo a seguir, a professora comenta um diálogo que manteve no curso em que está participando:

"... A gente vê uma coisa. Assim por trás disso tudo, a natureza. E isso não entra no caso. Inclusive aquele dia mesmo, a Nyelda até falou: ' não, essa é a natureza que a gente está vendo.' Outras forças ela deve saber que existe..." NORA.

Desse modo, pela noção do sagrado, explicita-se uma idéia de respeito, de veneração, que permite um bem-estar para aquele que se dirige a um *ambiente* conservado, conforme podemos observar a seguir:

"...Acho uma coisa mais linda do mundo a nascente e córrego que bate em pedra. Desce em pedra. É minha paixão. Eu respeito mesmo. Eu admiro o lugar onde tem uma pedreira, uma cachoeira, é o lugar que eu admiro muito, acho mais sagrado... E viver ali e sentir aquele bem estar..." CÉSAR

Conforme os exemplos anteriores, o *ambiente* enquanto uma paisagem conservada, sugere uma significação que também implica no sagrado. Segundo BOFF (1996), o Espiritual e o Sagrado Cósmico que vigorou nas culturas originárias e ancestrais marcou, profundamente, e para sempre, o inconsciente coletivo da humanidade.

Para aquele autor, a noção de que todos os seres da terra e do universo são dotados de espírito, é apropriada para a constituição de uma nova consciência que está em surgimento, pois contempla uma idéia de religação e solidariedade entre os seres que compõem a imensa comunidade cósmica. Assim, indica que “uma pedagogia adequada à nova cosmologia nos deveria introduzir nestas dimensões, que evocam o sagrado do universo e o maravilhoso de nossa própria existência”(BOFF. 1996:187).

Os significados do *ambiente* conservado podem ser retomados à luz dos estudos de GERVAIS & DUMAS (1992), quando constatam que o termo natureza possui o sentido de um modo de vida quase personificado, enquanto uma unidade ecológica associada à idéia de campo, que não pode ser destruído, nem modificado pelas atividades humanas.

Nesta pesquisa, eu poderia considerar que a noção de natureza conservada e que se encontra em seus limites, sugere que os professores detêm uma concepção equivocada de *ambiente*, em face ao atual contexto sócio-histórico e ao que está previsto nos documentos oficiais, que se referem à *educação ambiental* considerando a presença humana no *ambiente*. Mas, por outro lado, elaboro as seguintes indagações: **um significado exclui outras idéias? A significação que os professores detêm de uma natureza conservada, não poderia favorecer uma compreensão sobre a necessidade de maior integração e respeito com o *ambiente*?**

No próximo tópico, buscarei evidências que possam contribuir para as indagações propostas, tomando outro prisma de significação como referência. Assim, nos discursos dos professores será focalizado o *ambiente* associado à presença humana.

3.2.2. A SIGNIFICAÇÃO DO AMBIENTE IMPACTADO

A significação do *ambiente* impactado, no qual as ações dos seres humanos ocasionam profundas alterações, pressupõe-se o momento atual. O *ambiente* está associado com aspectos do meio físico e biológico, que são relacionados com os processos humanos, sejam coletivos ou individuais. Desse modo, os significados do *ambiente* implicam, também, nos fenômenos sociais.

Os professores indicam temas que se referem à escola, à comunidade, à casa, ao município e aos espaços mais abrangentes. Neles, uma seqüência de ações se sucede, pois os acontecimentos são "dinâmicos" em meio às modificações que se processam. Os temas e as suas articulações, ou seja, as atividades que os seres humanos desenvolvem em contextos específicos, conferem um significado para o *ambiente*. Dessa forma, há o predomínio de um sentido de devastação.

Nas entrevistas, a noção de *ambiente* no momento atual está associada ao que está se alterando, ou que sofreu algum tipo de modificação. Assim, incorporam-se as interferências humanas aos aspectos físicos e biológicos. Vale ressaltar, que esse aspecto distingue-se do que foi proposto para a noção de *ambiente* conservado.

Se o *ambiente* é identificado com o curso d'água que está poluído, não se observa aquele sentido que o relaciona à sua singularidade bucólica. Nos exemplos que se seguem, as professoras relatam o *ambiente* dos seus municípios, referindo-se ao rio.

Nestes casos, o *ambiente* é associado às ações humanas e às conseqüências para a saúde.

Vejamos:

"...No MG-TV³ saiu sobre o rio Uberabinha. A gente sabe que é um rio poluído. A mortandade de peixes... Começou a aparecer aquele tanto de peixe morto lá, aí, agora, nos dias que eu estava vindo, saiu o resultado. É agrotóxico e resíduos de indústria, me parece. A concentração estava assim... o máximo que uma pessoa humana consumia era... Você sabe quanto que era? Eu não lembro. Dos valores eu não lembro. Só sei que estava assim... 50 vezes mais. E a hora que eles descobriram, as pessoas que moram na margem do rio estavam pegando aqueles cascudos, estavam pegando para alimentação. Que estava agonizando ali para morrer, que não tinham morrido ainda, eles estavam pegando e consumindo..." LUNA

"...Levei os alunos para conhecer o ambiente fora da sala de aula, dentro da escola, que atrás passa o rio no fundo, sabe. Então saímos rodando. E aí eu conduzi eles até o rio. E o rio já é questionado pela população. Não é eu que fui questioná-lo não. Procurei o rio, assim, eu procurei o rio pelo rio que a população questiona: 'Porque o rio não é mais o mesmo...O rio tá sujo....Não tem peixe suficiente igual antigamente...A cachoeira tá seca...Tais doenças e...' MUZA

Um professor que desenvolve a agricultura, como outra fonte de renda além do magistério, revela o início de sua profissão associando-a ao significado de impacto para o *ambiente*. Nesse caso, ele considera a influência de sua formação profissional como técnico em bovinocultura e a necessidade de se obter resultados econômicos do seu trabalho, quando retorna para o meio rural:

"...Aí, meu pai me propôs doar uma parte do terreno dele para os filhos. Cada um pegou uma parcela de terra e foi trabalhar. Quando eu cheguei lá eu tinha aquela idéia de produtividade, de desmatar. Não tinha idéia de conservação, nem nada. Nada, nada, nada. Eu tinha formação técnica de produção..." SÍLVIO

Quando se considera os alunos, a significação do *ambiente* é relacionada aos

Trata-se de um jornal de uma emissora de televisão local.

seus contextos, seja na escola ou espaço de moradia. Assim, o *ambiente* não se trata apenas de um espaço físico. Subentende-se a presença das pessoas que provocaram modificações. Por muitas vezes, os professores propõem soluções para os impactos, sem que se explicita a necessidade de compreensão das possíveis causas sócio-econômicas das alterações. No exemplo a seguir, a professora relata uma prática em sala de aula. Nesse caso, as famílias dos alunos são mencionadas no significado do *ambiente* desmatado:

“...Eu converso muito com os meninos isso aqui. Porque se você tem um pedaço de chão, por que você não cultiva? Fica mais bonito. Porque às vezes não dá. São famílias grandes. Mas, por que cultivar aquilo ali e não deixar a terra pelada... E eu converso demais com os meninos isto. Para que deixar a terra desse jeito?...” NORA

A fala de outra professora refere-se ao "meio interior" das pessoas. Nesse caso, o indivíduo é priorizado como o *ambiente* que sofre agressões. No exemplo que se segue, nota-se uma associação entre o mundo exterior e o *ambiente* interior dos alunos, quando a entrevistada avalia os seus procedimentos com a temática:

"... Então, eu achei que eu podia, ao invés de me envolver com esse meio ambiente externo, foi aí que eu vi que eu podia, que eu tinha um potencial muito maior de mexer com o meio interno das pessoas. Então, eu me voltei para o indivíduo, na tentativa assim de levar ele a reconhecer a necessidade de uma mudança nele, para depois ele ser um agente de mudança[...] Então eu procuro mostrar também assim, o desrespeito com a pessoa. A agressão que a pessoa se faz..." GINA

Na fala anterior, o significado de *ambiente* aproxima-se à vertente da ecologia mental que é proposta por BOFF (1993). Essa vertente parte do estado degradante em que se encontra a psique humana. Nesse caso, a noção de *ambiente*

pressupõe uma ligação do mundo exterior com a estrutura mental, aqui considerada como o *ambiente* interior, que em nosso exemplo, encontra-se alterado.

Segundo aquele autor, através da perspectiva da ecologia mental, visa-se reconstruir a noção de *ambiente* interno e externo, reforçando-se as energias psíquicas positivas do ser humano, de acordo com BOFF (1993). O risco dessa vertente para o âmbito social, é de que ela se perca na simbologia do mundo interior. Embora se trate do *ambiente* interno, o discurso da professora indica uma trajetória que contempla aspectos de um significado abrangente, se considerarmos as possibilidades de associações com o *ambiente* exterior.

Retomando o significado de *ambiente* no momento atual, observa-se um sentido de modificação, de alteração para a natureza que no passado era interpretada como uma área conservada. O contexto possibilita comparações e o resgate da memória sobre o *ambiente* que implicava em um significado bucólico, intacto e distante. Ocorre uma articulação entre o sentido da natureza conservada, que agora é o *ambiente* modificado. Pelo discurso, pode-se observar que esse aspecto "favorece" as interpretações mais abrangentes. Vejamos os exemplos que se seguem:

"...por causa do meu pai... Ele levava a gente para acampar, certo? Mostrava para gente o que a minha região era rica. Tinha os animais que foram... já estão em extinção na minha região..."
CÉSAR

"... Então, a gente conhecia a região de Carangola toda. Tinha cachoeiras que hoje... secaram, não sei nem como. Não tem mais nada lá nesses lugares. Outro dia eu tive lá. E assim, tinha cachoeira da gente andar em cipó, atravessar no cipó. Então, cada fim-de-semana a gente conhecia um lugar e era interessante..." GINA

Por muitas vezes, esses significados possibilitam comparações entre processos mais rápidos e aqueles, em que para o *ambiente* conservado, o tempo parece transcorrer mais lentamente. Nesse sentido, observa-se a articulação dos significados que são expressos pelos professores, de acordo com os contextos a que se referem. Esse aspecto sugere compreensões mais abrangentes que serão tratadas no próximo tópico.

3.2.3. UM AMBIENTE CONSERVADO E UM AMBIENTE IMPACTADO: SENTIDOS QUE COEXISTEM

Conforme ORLANDI (1996a), quando se fala "sobre" e não "de" alguma coisa, ocorre uma produção enorme de preâmbulos. Em nosso caso, os professores falam do *ambiente*, quando relatam as suas práticas. Não se trata de um discurso ritualizado em que existem preâmbulos. Através da linguagem de cunho informal, observa-se uma abertura de sentidos.

Assim, as análises indicam a coexistência de significados que oscilam entre o *ambiente* conservado e o *ambiente* impactado. A articulação desses dois sentidos parece favorecer que os entrevistados revelem um significado mais amplo, que implica em indícios de aspectos históricos, políticos, culturais, econômicos, físicos e biológicos do *ambiente*. Esses aspectos passam a ser vislumbrados através do relato das atividades que são mobilizadas acerca do *ambiente*, nos quais os professores fazem comparações entre os significados. Essas atividades serão enfatizadas, posteriormente, ao longo do capítulo referente à *educação ambiental*.

Observo, ainda, que a coexistência de concepções de *ambiente* depende do contexto e da informação que os envolvidos dispõem. Assim, os significados podem se articular, integrando-se uns aos outros, como uma forma de dar sentido para um significado mais amplo, quando se trata da elaboração do conhecimento e da transferência de sentidos de *ambiente*. Esse aspecto aproxima-se ao que os documentos oficiais indicam para um conceito amplo de *ambiente*, envolvendo aspectos sócio-históricos e culturais.

As constatações anteriores sugerem a ocorrência de significados heterogêneos de *ambiente*. Considerando-se um mesmo professor, a seguir exemplifico as variações de concepções para dois entrevistados, visando apoiar as questões iniciais desta dissertação à respeito dos múltiplos significados para o *ambiente*. A ilustração deste aspecto para todos os professores, está contida no **Anexo 1** desta dissertação.

MUZA

Ambiente Bucólico

"...Assim, eu acho que era uma coisa tão normal o meio onde eu vivi. A harmonia dele. Era tão normal eu toda a tarde nadar no rio. E esperar meu pai para a gente, toda a família ir refrescar no rio que passava no fundo da minha casa, sabe. O meu irmão fazer barraquinha em férias. Chegava férias, fazia barraquinha do outro lado da cachoeira. A gente atravessava de bote..."

Ambiente impactado

"...Queria trabalhar em educação ambiental. O tema meu era educação ambiental. Mas ea em quê? Cê não pode... a ea cê tem que pegar ... direcionar pra determinado conteúdo, seria assim. E dele você pegar..., abranger né, o todo. [...] E os meninos tavam trabalhando o rio. Análise de água do rio. E a minha correlação com o rio é grande, forte, porque passa atrás da minha casa lá no interior. E cada ano, vai acabando, né. Então eu falei, gente...está diminuindo o volume de água. Aí me deu o clic. Eu vou trabalhar é com o rio. Aí eu falei, não eu vou querer o rio. Determinei que eu queria o rio..."

Ambiente Abrangente

"...É, eu não identificava como educação ambiental não. É a partir dessas práticas que eu fiz, que hoje eu identifico com uma educação ambiental. Mas uma educação ambiental mais pontuada. Só de levar a preservação que foi passado para mim, dentro da escola, da universidade. É passar a preservação. Mas dentro disso, quando eu fiz a primeira gincana ecológica dentro da escola tá, eu , eu procurei integrar o aluno na comunidade, sabe. Trazer coisas da comunidade. Mas não deixei de pedir coisas assim, para falar da floresta Amazônica, dessas coisas. E no final dessa gincana aí eu fui... Nós pedimos os alunos para

assim, visitar um local de devastação. Aí, a partir disso eu fui visitando esse local todos os anos em Mutum, na zona rural..."

CARLOS

Ambiente bucólico

"... ecologia é minha vida. Gosto de pescar. Não pelo peixe, mas pelo contato com a natureza. Então eu ficar uma semana... o contato com os amigos ali na beira do rio, vendo os passarinhos cantar, vendo os peixes pular... um peixe arrebentar minha linha, ir embora. Eu fico mais satisfeito... dele não brigar e sair fora logo..." CARLOS

Ambiente impactado

"...A natureza ela está obedecendo a lei da física. Lei de ação e reação. O homem agiu contra ela. Agora tá... Não tá suportando mais essa carga. Então vem é chuvas torrenciais, secas prolongadas. O efeito estufa está aí, a camada de ozônio sendo destruída. A França teimando de fazer é teste nucleares... E a cidade da gente... Infelizmente a gente tem de pensar localmente. Caça, pesca, lixo, é saneamento básico. Eles fazem querendo a canalização de rio para não mostrar que a água tá suja. As vezes gastaria muito menos limpando a água. Coleta de lixo, seletiva de lixo. São coisas que dá para o município fazer..."

Ambiente abrangente

"...Tudo isso para mim é a educação ambiental. Educação ambiental eu faço... A pessoa pode fazer na rua. Consigo mesmo. É com a sua família. Dentro de casa. No município. No estado. A qualquer momento você pode fazer educação ambiental, a meu ver. Porque em todo o momento você tá vendo a beleza da natureza. Chamar a atenção das pessoas para aquilo. É... a gente passa muito despercebido. A gente vê cor de carro, moto, bicicleta. A gente não vê uma flor, uma árvore na frente. A gente não vê uma lua. Quem mora na cidade não vê uma estrela. Porque não levanta a cabeça para cima, para ver o céu, que é uma beleza..."

O fato de que as concepções oscilem entre o significado de *ambiente* conservado e devastado, aproxima os resultados desta pesquisa à noção de perfil

conceitual, que é tratada por MORTIMER (1994), conforme já discutimos na metodologia. Segundo o autor, o perfil conceitual refere-se à coexistência de várias concepções, referentes a um mesmo conceito em um único sujeito.

Com relação à esta dissertação, entendo que é conveniente que os professores compreendam a coexistência dos sentidos que atribuem ao *ambiente* e como estes podem ser associados e aprimorados no processo educativo. Segundo MORTIMER (1994), é necessário possibilitar procedimentos, para que os sujeitos tomem consciência da multiplicidade de suas concepções.

Considero que a dimensão simbólica que implica em um sentido de harmonia para a natureza e a dimensão problematizada do *ambiente* são fundamentais para a compreensão de um significado abrangente. Portanto, seria recomendável que os professores compreendessem a gênese desses significados, sendo neste caso, apoiados por teorias e processos de formação profissional.

GERVAIS & DUMAS (1994) constatam que a associação da representação de natureza com a representação de *ambiente*, sustentadas por uma competência teórica, poderão fundamentar uma abordagem educativa globalizante.

De acordo com MOISÉS (1995), a idéia de *ambiente* depende da formação profissional, das vivências e do lugar em que a pessoa vive. Entretanto, para esse autor, a abrangência do conceito de *ambiente* tem se ampliado conforme ele vai sendo incorporado por diversas áreas de estudo, sendo que não é difícil de se perceber uma certa confusão nesse processo. Assim, o autor aborda a importância de que se faça contato com diversas definições e se opte pela mais adequada na sala de aula de ciências, para que se possa preparar os alunos para as construções mais elaboradas, globalizantes e críticas, sobre a época em que vivemos.

Nessa perspectiva, BOFF (1993) indica que os saberes cotidianos estão sendo elaborados no âmbito da preocupação ecológica. Trata-se de uma cultura que desponta, implicando em comportamentos e práticas que denotam a tendência para uma relação mais benevolente com a natureza.

Ao interpretarem o *ambiente* como um mundo conservado e também modificado, os professores indicam elementos que podem contribuir, no atual contexto sócio-histórico, com a emergência de uma cultura, na qual a natureza passa a ser vista como um todo orgânico, que estará não somente fora, mas dentro de nós, de acordo com BOFF (1993). Aí não estaria o germe para a noção de *educação ambiental* que os professores detêm? Essa pergunta ilumina a análise do processo de construção dos significados da *educação ambiental*.

Assim, focalizarei a significação de *educação ambiental* tendo como contraponto as análises que realizamos para o *ambiente*. No próximo tópico, objetivo situar os sujeitos e os contextos de fala que referem-se à *educação ambiental*.

4 - SIGNIFICADOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Anteriormente, explicitarei que os discursos dos professores revelam significados heterogêneos para o *ambiente*. Eles se referem aos contextos em que as situações ocorrem, através de um processo complexo. Na dinâmica, observa-se uma gama de significados diferenciados, que oscilam em torno de sentidos de um *ambiente* conservado e de um *ambiente* sob algum tipo de impacto.

Neste capítulo, serão analisadas as condições de produção dos significados da *educação ambiental*, considerando-se os significados de ambiente e o modo como os sujeitos estão implicados nos significados de *ambiente*.

Dentre outros, os seguintes aspectos relacionados com a significação serão explicitados nos discursos dos professores sobre a *educação ambiental*: a interlocução entre as pessoas envolvidas nos contextos; a valorização da memória; a associação do *ambiente* com os contextos específicos; as relações de afetividade com o *ambiente* e a constatação dos processos lentos que envolvem a participação dos envolvidos na manutenção da qualidade do *ambiente*. Além disso, serão evidenciados os obstáculos políticos e institucionais para o desenvolvimento das ações que extrapolam a reflexão sobre um determinado *ambiente*.

Por uma razão metodológica, esses aspectos serão tratados separadamente. Nesse caso, as vozes de outros educadores ambientais que se fazem presentes nos discursos, também serão explicitadas. Entretanto, o foco estará centrado nas projeções que os professores fazem de si, conforme o objeto de análise.

4.1. OS SUJEITOS QUE PROMOVEM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ao longo da análise, explicito a noção das formações imaginárias que estão presentes nas falas dos professores. Segundo ORLANDI (1996b), as formações imaginárias referem-se a um jogo de imagens que se faz de alguma coisa e que se projeta em todo discurso. No processo, há uma relação entre a posição dos sujeitos, que é discursivamente significativa, e a sua situação social.

Para efeitos deste estudo, identifico dois lugares de fala para os professores em seus discursos. Ao primeiro, denomino de "lugar oficial de professor". Nesse caso, identifico que os alunos são considerados como referência inicial para a significação da *educação ambiental*. O outro lugar de fala relaciona-se o cotidiano do professor, ou seja, com a sua rotina de vida.

O lugar de professor é o mais significativo e influencia o que é dito sobre o *ambiente*, seja quando se refere aos seus alunos na escola, ou em situações externas a este contexto. Assim, em outros lugares de fala que se distinguem da escola, a posição de "ser professor" se mantém em seu imaginário e influencia as condições de produção de sentidos.

Dessa forma, os discursos são marcados pelas posições discursivas que os professores ocupam e pelas relações que mantêm com a instituição escolar, sendo que os seus argumentos são influenciados pelo discurso didático. Segundo ORLANDI (1989), o centro organizador do discurso didático é o ato de ensinar, o qual não supõe necessariamente a instituição escolar. Entretanto, a autora entende que o pedagógico domina o didático, uma vez que em nossa sociedade, as instituições se constituem em lugares de definição das relações sociais, incluindo-se as relações de saber. Assim, o

padrão didático é o escolar, pois há uma "escolarização" das relações que se fazem acerca do conhecimento.

Embora falem do "lugar de professores", os sujeitos produzem os seus discursos e suas identidades em cada interação discursiva. Nesse âmbito, os discursos dos professores são caracterizados em situações que têm como referência inicial a escola, ou outros espaços como o bairro e a cidade. Quando se trata da escola, indico que a *educação ambiental* não se restringe à este espaço, mesmo quando ela é o ponto de partida para os procedimentos pedagógicos com a temática.

Além dos professores, outros educadores ambientais se apresentam de modo subjacente nos discursos. Destacam-se os alunos; os familiares, como os pais, filhos, tios, avós, além dos colegas de trabalho e os amigos dos professores.

Tanto eles quanto os outros educadores que são evidenciados nos discursos, promovem reflexões que, em alguns casos, se ampliam em ações acerca do que interpretam como o *ambiente*. Esse processo confere significados para a *educação ambiental*, que são associados com atitudes e ações, sejam elas dos professores ou das vozes dos outros sujeitos que são evocados nos discursos.

4.1.1. UM EDUCADOR AMBIENTAL COM OS SEUS ALUNOS

Na maioria das vezes, os procedimentos escolares são especialmente considerados pelos professores. Nesse âmbito, explico as relações que são estabelecidas na produção dos significados de *ambiente*.

Os discursos dos professores implicam em um caráter informal e lúdico, quando eles relatam os procedimentos de ensino com o *ambiente*. Trata-se de um processo, pelo

qual falam do "lugar de professor" e indicam a possibilidade de uma reflexão e ação referente à *educação ambiental* com os alunos.

As falas revelam o entendimento à respeito da facilidade de envolvimento dos alunos, uma vez que estes se dispõem à interlocução e à participação. Dessa forma, os professores explicitam as potencialidades dos alunos para a *educação ambiental*.

Vejam um exemplo, em que uma professora relata a perspectiva de se trabalhar a *educação ambiental*, considerando o apoio dos alunos diante dos possíveis enfrentamentos com os quais deverá se deparar em seu município:

"... Eu quero fazer algo para reagir a essa devastação, essa inércia... Igual eu vejo lá em Carangola. Tem uma Usina de Lixo lá, super direitinho. Preparada, que funcionava legal. Agora está abandonada. Então eu acho que, com os alunos, eu posso fazer um trabalho que vai mobilizar a comunidade, mesmo apesar de todas as ameaças..." GINA.

A seguir, a professora confere um sentido para a *educação ambiental*, como o incentivo para a identificação e a reflexão a respeito do *ambiente*. Ela relata a sua relação pessoal com questões ambientais, indicando que a criança é também uma educadora ambiental, que possui facilidade em expressar o seu afeto pelo ambiente:

"...Na roça, quando a gente fala do perigo de inseticida... Os adultos não se tocam. Agora, a criança fica preocupada. Ela cobra dos pais. Ela cobra do fulano de tal: ' porque que ele vai fazer isso?' Sabe, eu acho que a criança, ela dá o retorno. Demora um pouco mais, mas é um retorno mais seguro. Então eu acho assim, que agora tá na hora. Eu vim em busca nesse curso de vivências, disso aí. De como levar e mobilizar de uma forma mais efetiva as crianças, os jovens..." GINA

No exemplo anterior, a professora lida com o contexto situacional da criança. Desse modo, cria possibilidades para o reconhecimento do *ambiente* conservado e para se fazer comparações entre este significado e aquilo que está sendo alterado. Ao mesmo

tempo, a professora indica a capacidade da criança manifestar interesse pelo *ambiente* e aprender sobre ele.

Nessa perspectiva, uma marca comum nos discursos desta pesquisa, refere-se à consideração de que as práticas culturais, que são relativas a uma certa acomodação dos adultos para a devastação do *ambiente*, ainda não estão totalmente enraizadas nos alunos e, de modo mais específico, nas crianças.

Discutindo os estudos de Vygotsky, BRUNER (1985) aborda que as crianças possuem um "espaço" de aprendizagem que favorece a internalização de novos conceitos, que são transmitidos pelos adultos. Estes são os guias que transmitem uma determinada cultura através de narrativas e práticas. Desse modo, quando os nossos entrevistados relatam o incentivo para as discussões e ações com o *ambiente*, propiciam que os alunos internalizem aspectos relacionados à cultura emergente que pressupõe a conservação do *ambiente*.

Ao incentivar e reconhecer a facilidade das crianças para novas práticas culturais, os professores revelam que os alunos podem explicitar as suas próprias potencialidades, propondo e participando de ações relativas à temática ambiental. Assim, a criança possui uma predisposição à aprendizagem, que favorece a internalização dos recentes questionamentos acerca da problemática ambiental, uma vez que ela se encontra "disponível" ao processo de inserção das práticas culturais de sua sociedade.

Além disso, a criança expressa sua emotividade de modo mais evidente. Nos relatos dos procedimentos de ensino é freqüente que as ações sejam ampliadas para que os alunos possam se extravazar. Desse modo, evidenciam-se estratégias metodológicas para a *educação ambiental*. Vejamos o relato de uma atividade escolar com o *ambiente*:

"... Aí, nessa segunda gincana nessa escola rural que eu estava ainda, eu resolvi fazer uma passeata. Colocar para fora. As crianças colocar para fora, o que eles estavam sentindo..."
MUZA

Os discursos revelam que a dimensão emocional dos alunos associa-se ao desenvolvimento das atividades de *educação ambiental*. Estas extrapolam as usuais formas da aprendizagem do conteúdo das disciplinas e o próprio espaço escolar. Vejamos o exemplo a seguir, em que uma professora relata a reação dos seus alunos, quando participam de um projeto de *educação ambiental*, que envolve uma mostra das atividades para a comunidade:

"...E eles estavam numa felicidade... Eu lembro do dia. Tinha alunos assim... que tinham média ruim em conteúdo e aprendizagem. Mas na hora que eles viam as pessoas chegando, perguntando para eles..." TITA

A afetividade pelo *ambiente* é percebida no aluno e também nos próprios educadores. Estes revelam bem-estar em participar das atividades de *educação ambiental*. Assim, os professores explicitam um sentimento pelo *ambiente*, no qual eles também se consideram inseridos e que os impulsionam para a ação. Vejamos quando outra professora relata sua relação desde a infância:

"... eu toda vida considerei muito o valor daquilo que se deve preservar, o valor daquilo que é útil, é o valor que aquilo tem para a vida das pessoas. Para vida, não só das pessoas, de qualquer indivíduo. Se aquilo é importante para a vida de qualquer indivíduo, então ele tem de ser cuidado com carinho especial. Porque se ele está ali, ele serve de alguma forma, então ele deve ser cuidado com carinho..." ÁGUEDA

A seguir, a *educação ambiental* envolve uma relação afetiva com o *ambiente*, que pode ser associada com a possibilidade de sonhar, mesmo quando uma professora

fala da recuperação de um córrego poluído que se localiza no seu bairro. Nesse caso, é importante observar que a professora usa como contraponto o sentido de *ambiente* conservado, que é associado ao bem estar dos envolvidos. A sua preocupação indica um prazer pela convivência com a beleza, que pode ser associada à qualidade do *ambiente*.
Vejam os:

"...Uma coisa assim seria bonito demais... no próprio bairro, os meninos verem os peixinhos. Então, seria uma coisa eu acho que utópico mesmo. Mas eu acho que dá para sonhar..." NORA

A associação com o significado de *ambiente* bucólico facilita que se desperte a emoção na criança. Nessa perspectiva, uma professora indica que se aproxima dos alunos, quando considera os seus contextos. Assim, vai constituindo um significado de *educação ambiental*, que se relaciona com o incentivo para a demonstração dos sentimentos afetivos dos alunos. Esse aspecto favorece os procedimentos que superam as abordagens tradicionais de ensino. Vejamos um relato de uma atividade em sala de aula:

"...Eu não queria igual na 7ª série, só trabalhar o corpo humano. E fui questionando e fui lendo algumas coisas. Ai já começou a surgir coisas assim... eu passei a ter outras atividades. [...] Eu falei a partir dos problemas do cotidiano deles. A realidade para se chegar a uma comoção mesmo e mostrar para eles os problemas que existem no seu cotidiano..." MUZA.

No processo em que se valorizam as práticas que pressupõem as crianças e o espaço extra-escolar, os professores fazem prognósticos otimistas do futuro, considerando a articulação de dimensões políticas para a melhoria do *ambiente*. À seguir, relato um procedimento escolar que privilegia a mobilização das crianças em suas práticas cotidianas:

"...Eu acho que a importância da escola é nessa hora. Tem que pegar o menino desde pequeno e trabalhar isso. Vai jogar contra as multinacionais. É procurar um outro meio de produção onde não deve agredir o meio ambiente. No caso mesmo, o controle biológico. É poucas pessoas que conhecem o controle biológico. Mas, no meu caso lá eu passo para os meninos sobre inseticida caseiro. Fumatol, que é um produto feito com sabão, álcool, essas coisas todas, não é. Mas para um produtor que não surte efeito. Ele quer uma coisa de imediato [...] Se você pegar uma criancinha desde agora, no primário, e começar a trabalhar essa parte com ele, eu tenho impressão que no futuro esse adulto vai ficar mais consciente. Aí quem sabe ele mesmo pode contestar a questão de alimentação, a questão de fiscalização..." SÍLVIO

Com relação aos procedimentos metodológicos que são explicitados nos discursos dos professores, percebe-se a relevância dos contextos dos alunos. Esse fato implica em identificar diferentes formas, pelas quais os envolvidos podem contribuir, seja com reflexões ou ações que envolvem, até mesmo, os materiais que possuem em seus contextos situacionais. A seguir, a *educação ambiental* refere-se ao *ambiente* da escola que necessita ser melhorada. Nesse caso, os alunos participam de um planejamento e de uma ação específica, que indica um caráter inovador, quando se busca superar uma prática que era realizada anteriormente:

"... Quando foi em setembro, nós resolvemos plantar árvores, que era o tal do dia da árvore. Mas só que nós falamos: 'vamos fazer um projeto de não plantar uma árvore, que é o que tem costume de fazer. Então cada um traz a sua muda que tem em casa. E vamos plantar árvore.' A escola tinha uma área muito grande. 'Vamos plantar ao redor da escola, que faz sombra para vocês ficarem.' Quando nós determinamos, fizemos um mapinha da escola, para ver onde a gente ia plantar árvores, a distância que ia ser e tudo..." MUZA

Também o *ambiente* impactado, que é associado ao consumo e ao desperdício, é uma preocupação de uma professora, que considera as relações que os alunos estabelecem no seu cotidiano. Nesses casos, os alunos são estimulados a reavaliarem as

suas condutas, projetando-as em dimensões que consideram o gasto dos materiais que utilizam no dia-a-dia, com o *ambiente*. Vejamos:

"...Aí eu sento e falo: 'gente, gente! Como é que vocês podem conviver com um ambiente... cadê a educação ambiental? Cadê a relação suas com esse ambiente desse jeito?' E nesses termos que eu fico falando com eles. A questão da relação com a carteira. A relação do desperdício do papel. As vezes eu peço para pegar o papel e ainda falo assim: 'olha, cada folha jogada é menos... a questão da celulose, da árvore.' Então falo. É muito pouca coisa, mas a gente tá sempre colocando aquilo. E na verdade dá para perceber que eles tem essa preocupação..." MARIA

Nesse processo de valorizar as realidades dos alunos, as professoras buscam articular ações no *ambiente*, visando o bem-estar dos envolvidos. Em outros casos, incentivam as reflexões acerca do *ambiente*, que se encontra alterado. Desse modo, os discursos revelam que é possível que o professor provoque reflexões, que podem incluir as causas sócio-econômicas da devastação ambiental, como é o caso da poluição industrial interferindo no *ambiente* escolar. Assim, ao lidar com o significado do *ambiente* impactado, os professores deparam-se com a necessidade de uma militância política:

"...Aí, quando me casei, fui morar em Timóteo. A escola que eu fui trabalhar é perto da Usina. Você chegava, passava a mão na carteira e ela saía preta. Eu ficava pensando em fazer alguma coisa. Tentava trabalhar a questão do ambiente durante as aulas..." TITA

Em muitos casos, a partir da valorização das realidades dos alunos, as professoras elaboram significados para a *educação ambiental*, através dos procedimentos metodológicos que articulam o sentido do *ambiente* conservado com o *ambiente* impactado. Nessa perspectiva, a seguir, indico uma fala em que a professora revela procedimentos pedagógicos, os quais implicam em atividades que extrapolam o

espaço escolar. Trata-se da *educação ambiental* que visa a melhoria do *ambiente* no qual os alunos e a professora estão inseridos. Vejamos:

"...eu levei eles no rio que passa perto do muro da escola. Aí eu perguntei, falei com eles onde que nasce o rio; a relação ... qual a relação que eles tem com o rio. A maioria falou que não tinha utilidade. A relação com o rio era quase nenhuma, porque o rio era sujo. Ou então: ' eu vou no rio para pescar com meu pai.' Ou: ' vou escondido, tomar banho.' É essa relação que eles têm. Mostrei para eles o mapa do município onde nasce o rio. Analisamos onde que o rio corre. O rio Mutum. Onde ele nasce..." MUZA.

Ao promover reflexões acerca do *ambiente*, em muitos casos, as estratégias discursivas dos professores implicam em projeções, para que os alunos também reflitam as suas próprias práticas. Assim, os entrevistados relatam as interações discursivas que mantêm com os seus alunos.

Nesses casos, por muitas vezes, observo que essas interações indicam que os professores deparam-se com a necessidade de improvisos, ao interpelarem os alunos sobre as suas próprias práticas no *ambiente*. Se por um lado, parecem considerar aquelas práticas inadequadas, por outro, sugerem ter conhecimento de que elas podem ser usuais entre as crianças, principalmente, aquelas que residem nas localidades rurais e no interior do estado. Vejamos, a seguir, as relações que se estabelecem, seja entre os alunos que constatam que o colega matou um passarinho, seja entre esse aluno e a professora. Nesse caso, ela cria estratégias, para que o aluno projete as conseqüências da sua própria ação:

"... Tem uma experiência que eu tive com um aluno quando visitamos um manancial da Copasa. [...]E ele se afina muito comigo. Aí, eu perguntei para ele: 'os meninos me contaram que você matou um passarinho.' Ele falou: 'um não, dois.' Falei assim: 'deixa eu ver seu estilingue?' Tirou o estilingue do bolso, me entregou. O estilingue feito daquela goma de garrote para

amarrar braço para tirar pressão, pegar veia, forte para cacete o estilingue dele. Duro para caramba. Falei: 'o que você usou para matar o passarinho? Pedra?' Ele falou: 'não, bolinha de gude.' Falei: 'então você esfaçou a cabeça dele?' Falou assim: 'foi uma cacetada só.' Falei: 'Se algum dos seus colegas pegasse esse estilingue e acertasse na sua cabeça, o que você faria com ele?' Falou assim: 'Quebrava os dentes dele... Não, eu dava um cacete nele.' Eu falei: 'mas o passarinho não dá conta de te dar um cacete e você fez isso com a cabeça dele. E para que você usa estilingue?' Ele falou assim: 'para mim treinar o meu alvo.' Poxa vida, cê teve coragem de fazer isso com um passarinho para treinar seu alvo, rapaz? Treina numa garrafa de cerveja, vai ser até bonito, vai voar caco para todo lado. Treina numa lata. Põe uma lata bem grande. Vai fazer barulho. O passarinho nem barulho não fez, porque ele só caiu morto.' Ele não respondeu nada. Eu falei: 'cê já pensou se aquilo não for um passarinho, for uma passarinha? Se ela tivesse ido buscar comida para os filhotinhos, e eles ficaram lá esperando. Eles vão morrer de fome. Cê já imaginou se alguém fizer isso com a sua mãe, como que você ia se sentir?' Aí ele também não respondeu nada. Só me perguntou: 'A senhora vai jogar o meu estilingue fora?' Falei: 'Não, ele não é meu. Ele é seu. Se eu for jogar o seu estilingue fora, você vai ficar com raiva de mim. Eu não quero isso, porque você é meu amigo e você vai fazer outro. Tipo assim... que sacanagem daquela professora chata, nojenta.... Você vai ficar com raiva de mim, e ainda vai fazer outro. Você tem o material. Ele é seu. Toma para você. Você vai fazer dele o que você quiser.' Então, quando nós estávamos quase chegando na cidade, ele ficou para trás e jogou o estilingue fora. Eu comecei a me sentir realizada, nesse momento..." ÁGUEDA

No exemplo anterior, constato que ao se esforçar para uma abordagem educativa, associada ao que entende como o mais apropriado para o *ambiente*, a professora desloca o fato acontecido para uma projeção. Ela cria, pelo discurso, uma consequência para a ação do aluno. Assim, promove uma chantagem psicológica, ao fazer projeções entre o passarinho e a mãe do aluno. Desse modo, cria uma situação de constrangimento, pois as projeções permitem que o aluno se explicita, mas sugerem hipóteses que colocam a criança em uma posição de culpa em relação ao seu ato, que é transferido para a sua mãe. Parece haver a "humanização" dos componentes do *ambiente*, para que o outro se

sensibilize com as inadequações da sua própria prática ambiental. Vale ressaltar, ainda, que no exemplo anterior, são considerados significados de equilíbrio e de impacto para o *ambiente*.

Assim, no processo de constituição dos significados, revelam-se, também, outras dificuldades que são relacionadas com a valorização dos contextos situacionais e a afetividade dos alunos. Os obstáculos institucionais desafiam o desenvolvimento da *educação ambiental*. Assim, uma diversidade de limitações e impedimentos são indicados, quando os professores fazem referências às atividades ambientais com os seus alunos.

Vejamos a seguir o relato de uma professora, que se propõe a desenvolver uma atividade extra-classe com a *educação ambiental*. Nesse caso, ela tem aprovação da vice-diretora da escola. No entanto, esta lhe impõe que atue com os alunos das outras séries, com os quais a professora não se sente habilitada para trabalhar. Além disso, relata que não dispõe do tempo necessário para o devido acompanhamento do que lhe é proposto.

"...E a vice-diretora. Sabe o que ela falou? (Olha para você ver como que a gente é... A carga que a gente leva na escola) 'Tudo bem gente. Concordo. Mas, contanto que vocês peguem os alunos de 3ª e 4ª série.' Olha para você ver como que a coisa vai. Eu, na hora, falei assim: 'Bom, eu não assumo a 3ª e 4ª, porque eu desconheço 3ª e 4ª série. O turno é diferente, os professores são diferentes. E o espaço... estava pouco tempo...' ISA

Ao revelar os impedimentos institucionais, os professores também indicam que os próprios colegas têm resistências com a *educação ambiental*. Estes se opõem aos procedimentos informais com o *ambiente*, muitas vezes, pelo fato de que demandam uma maior disponibilidade de tempo. Além disso, são atividades que não implicam em uma

proposta curricular e extrapolam os planejamentos usuais que são conduzidos nas escolas. Vejamos um exemplo:

"... A preocupação dos professores era assim: ' como que a gente vai ficar lá fora?' Porque na montagem do painel, os alunos ficaram fora da sala de aula..." MUZA

De modos distintos, os discursos dos professores revelam que as ações de *educação ambiental* com os alunos alteram a rotina da escola. Seja a rotina da instituição escolar, seja também a rotina da família e da cidade. Nesse âmbito, fica também evidente que as atividades confrontam-se com relações de poder estabelecidas pelas elites locais, principalmente aquelas que se sentem desafiadas pelas ações relacionadas com o *ambiente*. Vejamos o exemplo a seguir:

"...Então, eu enfrentei situações. Enfrentei pessoas, enfrentei políticos. De falar, de mostrar para eles: ' você não pode agir desse jeito. Você precisa fazer isso. Você não está vendo o que está acontecendo com a cidade. Esse projeto que você fez vai destruir isso e isso.' Então eu fazia... Enfrentava o corpo a corpo. Aí eu comecei a perceber que o resultado disso não era positivo. As pessoas ficavam contra. Tinham medo de mim. Começaram a evitar. Eu comecei a perceber assim, as coisas se fechando. Tinha o medo. Uma resistência em casa também na minha família. Assim muito grande. Sabe?..." GINA.

O exemplo anterior ilustra que determinadas práticas com o *ambiente*, fazem emergir interesses antagônicos que, de um lado, pressupõem a conservação, e de outro, a devastação do *ambiente*. Esse aspecto pode ser percebido no próximo extrato de fala, em que a professora associa o sentido do *ambiente* com a realidade dos seus alunos, quando está trabalhando no meio rural. Neste caso, ela nos revelou, previamente, que o pai de um dos seus alunos é empregado do sujeito que está sendo questionado na

atividade com o *ambiente*. Vale ressaltar, que se trata de um pasto, que é pressuposto como um *ambiente* devastado:

“...Eu ia questionar com eles, o porque o pasto estava daquele jeito. A gente ia no local. Eles ficavam assim: 'nossa, o senhor João vai ficar meio bravo com a gente.' Então dentro da própria realidade dele. E nós passamos a visitar esse local todos os anos...” MUZA

Os professores buscam as parcerias, à despeito dos obstáculos institucionais, culturais, econômicos e políticos, que constata em suas ações. Eles fazem contato com aqueles que se interessam em desenvolver atividades que extrapolam os procedimentos formais de ensino. Vejamos a fala da professora, que se associa a uma colega para realizar uma prática de *educação ambiental*, após uma tentativa frustrada de integrar toda a escola. Trata-se de um articulação de cunho informal:

“...O pessoal da escola não topou. Achou que ia dar trabalho. Aí, nós começamos sozinhas mesmo, com a maior empolgação. Ela ia nas minhas aulas falar e eu ia nas dela. Os alunos gostaram da idéia. No começo desse processo a gente fazia assim: cada ano trabalhávamos um tema. E esse tema poderia dar origem a vários temas...” TITA

Os discursos revelam outro impedimento, que dificulta os procedimentos informais que estão associados com a *educação ambiental*. Trata-se dos obstáculos enfrentados pelos alunos, quando convivem com situações precárias de trabalho e de estudo. Desse modo, eles não dispõem de tempo para atividades extra-classe. Vejamos, quando a professora compara as suas atividades entre diferentes turnos de trabalho:

“...Porque o IIº grau é muito difícil o seguinte: primeiro é duas aulas, à noite. À noite, eles só falam que trabalham. Que não tem tempo para nada. Então é difícil. O turno da noite é seríssimo, sabe? Um sacrifício...” ISA

Outras dificuldades são relacionadas à significação da *educação ambiental*, quando os professores sentem-se desprotegidos, nos momentos em que os discursos revelam que a estrutura administrativa da escola favorece as relações de amizade, políticas e o parentesco. Nessas circunstâncias, o papel do professor é subestimado. A seguir, observa-se a influência do poder das elites locais, quando a professora e os alunos planejam uma prática nas adjacências da escola, através do plantio de árvores. Nesse caso, a atividade é interrompida, pela interferência do poder político local. Vejamos:

"... Aí, foi aquele bafafã, sabe. O cara foi lá conversar com a diretora. Ele tinha um bilhete do prefeito, que era esse prefeito devastador. E aí ela falou: 'Você não pode fazer nada, porque o prefeito...' Então o poder estava em cima de mim..."
MUZA

Os obstáculos para a *educação ambiental*, que implica em procedimentos informais relaciona-se, ainda, ao temor que perpassa entre os dirigentes da escola, com as possíveis alterações do formato usual das aulas. Nessa perspectiva, são explicitados a disciplina, a limpeza e o cumprimento de cronogramas preestabelecidos pela escola.

Assim, as atividades extra-classe são consideradas prejudiciais para o prosseguimento dos processos formais que são conduzidos na escola. Vejamos:

"...Eu já plantei, numa escola, nesse engenho que eu trabalhei lá no engenho do Ribeiro. As professoras supervisoras barravam os alunos para não molhar as árvores. 'Não, vocês vão sujar os pés, vão sujar a escola'. Terra vermelha sujava. Então fui barrado. Então fiz uma cerca de buganvílea em volta da escola toda. Eles cortaram a buganvílea, porque estava cortando a frente da escola. Então são coisas assim, que eu com aquele entusiasmo das minhas orquídeas... Eu levei umas orquídeas e coloquei lá. A diretora falou assim: 'não. Vou tirar isso, porque com o tempo vai florir e menino vai mexer na cerca. Não convém deixar não.' Tirou as orquídeas, desapareceu não sei para onde foi. Então fui muito taxado nesse sentido. Mas eu tenho feito..." CÉSAR

No tópico que se segue, farei referência aos aspectos que já foram abordados, considerando os professores nas situações extra-escolares. Conforme já anunciei, essa distinção em nosso texto, implica em uma opção metodológica que visa facilitar a análise. Vale ressaltar, que os professores indicam que a dimensão extra-escolar é fundamental para o desenvolvimento da *educação ambiental*, quando tratam dos procedimentos de ensino em seus relatos.

4.1.2. O PROFESSOR EM SEU CONTEXTO PESSOAL

Os professores são também educadores ambientais, quando se encontram em situações cotidianas fora do contexto escolar. Nesses casos, detecto que eles falam do lugar de professor. Ou seja, os professores mantêm um discurso ambiental cujo padrão é escolar, quando estão fora da escola. Eles são educadores ambientais que estão inseridos nas situações extra-escolares por algum motivo.

Assim, predominam os contextos situacionais como a cidade e o espaço familiar. Nesse caso, também são freqüentes os embates com o poder local, enquanto os professores atuam como formadores de opinião, estimulando atitudes e comportamentos com o *ambiente*.

Ressalto que nesse processo a *educação ambiental* é associada com significados de ambientes mais conservados e com ambientes que estão sob algum tipo de impacto. Assim, as atividades e reflexões têm motivações diversas. Elas podem ser relacionadas ao prazer e ao afeto que os professores possuem pelo *ambiente*, conforme já tratamos. O interesse pode também estar associado à necessidade de lazer, de aquisição de conhecimentos, de contato com outras pessoas e de melhoria de um determinado aspecto ambiental.

Vejamos quando o professor atua como educador ambiental, quando se refere às saídas com os amigos para identificar orquídeas no mato. Nesse exemplo, um aspecto que é freqüente refere-se ao fato de que os discursos indicam que a *educação ambiental* trata-se de um processo lento.

"...E educar os colegas que sempre no grupo que leva a querer destruir. A gente fala: ' não, não é assim.' Deixar, vamos usar o bom senso. Vamos deixar para natureza...' É devagar e ampliando..." CÉSAR

Pela relação educativa nota-se, ainda, que a afetividade da criança é também considerada pelo professor em situações extra-escola. No exemplo a seguir, a professora discorre sobre a relação que os seus familiares mantêm com o *ambiente*. Trata-se do relato de uma visita da filha ao Parque Estadual do Rio Doce:

"... Ela me conta que a capivara vai sempre lá perto onde eles ficam. Que já encontrou com vários coelhos. Então ela gosta desse contato com esse lugar e de ver esses animais. Ela sente bem. Ela chega contando, você vê que com prazer. Eu sinto isso..." MARIA

Já nas situações que indicam o *ambiente* que está modificado, o professor dá sentido à *educação ambiental* extra-escolar, procurando também incentivar o levantamento e a disseminação de conhecimentos e práticas alternativas que estão se perdendo. Quando essa dimensão é considerada, pode-se observar a valorização da diversidade cultural. Esse aspecto pode ser comparado à valorização das realidades dos alunos que tratamos no tópico anterior. Vejamos a relato a seguir:

"...Outra coisa, não sei se está dentro de... educação ambiental, mas uma maneira que eu vejo de valorizar o reino vegetal, eu gosto muito de plantas medicinais. Faço um trabalho de plantas medicinais, cultivo plantas medicinais. Desenvolvo com pastoral da criança a divulgação da alimentação alternativa, plantas medicinais, tintura, pomada..." CARLOS

Assim, por muitas vezes, através de procedimentos informais de *educação ambiental*, os professores não somente promovem reflexões a cerca do *ambiente*. Eles

procuram implantar ações efetivas na comunidade, quando relatam as suas relações pessoais com o *ambiente*:

"...Nas minhas saídas no mato, eu já descobri várias espécies que a gente vai, busca a semente, dá para o fazendeiro fazer muda na fazenda dele..." CÉSAR.

Desta forma, os entrevistados parecem ter consciência de que a *educação ambiental* abrange temas diversos. E nas situações extra-escola, eles são educadores ambientais em espaços diversificados, como a cidade e a roça. Nesses casos, vale ressaltar que, em sua maioria, os professores desta pesquisa trabalham e residem no interior do estado. Esse fato parece facilitar o contato com o meio rural.

No próximo relato de fala, o *ambiente* refere-se ao clube sofrendo as ações dos seus frequentadores que não o mantêm limpo. Neste caso, o significado da *educação ambiental* em uma situação extra-escola relaciona-se a uma ação da professora com os amigos que também são sócios do clube:

"... No clube, eu conversei lá, que são amigos da gente. 'Olha como vocês podem querer um clube limpo, se só tem uma lixeira aqui?. Então, põe uma lixeira na beirada da piscina. Põe um chuveiro aqui que as pessoas vão se lavar antes de entrar na piscina. Agora o chuveiro tá lá.... Um quilômetro. Quer dizer, então eles colocaram. Até depois vieram falar comigo é que realmente surtiu efeito. Na praça eles colocaram a lixeira. A pessoa vendo a lixeira, ela se sente estimulada à colocar ali. Então a pessoa te cobra determinada atitude, mas que não tem nenhum reforço para que a pessoa haja daquela forma. Eu acho que seria assim, essa lógica que você tá propondo aí. E a gente tem que ser muito coerente..."GINA

O desperdício que os professores consideram para a escola, enquanto um *ambiente* impactado, também é associado ao *ambiente* doméstico. A seguir, uma professora promove uma reflexão, à respeito da necessidade de relacionar o desperdício,

com o uso adequado dos alimentos, para se ter uma vida saudável. Dessa forma, um significado de *ambiente*, que corresponde ao ser humano em equilíbrio, é correlacionado com o *ambiente* modificado. Neste caso, a *educação ambiental* é sugerida pelo diálogo com a filha. Vale ressaltar um aspecto que já foi mencionado anteriormente, sobre a facilidade que os professores têm para desenvolver a *educação ambiental* com as crianças e os adolescentes. Vejamos:

"... A questão lá de casa de não desperdiçar as coisas. Eu tenho sempre esse controle. O que deve ou não deve fritar [...] Mostro a questão do valor nutritivo para ter um equilíbrio na questão de não estragar as coisas cê tá entendendo. De conservar limpo, de estar bem. O que é melhor. Meus filhos... eu pergunto. As vezes eu coloco uma questão. Eles discordam. Aí eu parto para o que é melhor para você sentir bem. Se ela vai sentir bem, ela fala. Se eu não sentir também eu falo, porque... É muito assim em forma de diálogo também..." MARIA.

Quanto aos embates políticos que os professores deparam na comunidade, os discursos revelam impedimentos que se relacionam com um certo comodismo para o desenvolvimento de práticas no *ambiente*.

Os professores indicam que, diferentemente das crianças, os adultos já foram enculturados por certas práticas de descaso com a natureza, sendo que necessitam despertar para um novo modo de relação com o *ambiente*. Vejamos, quando uma professora trata da resistência que os adultos revelam para as questões ambientais:

"... existe uma resistência. Uma resistência exatamente pela ignorância das pessoas. Então elas acham... São imediatistas. Ah, daqui a cem anos o rio vai secar.. Ah, daqui a cem anos eu não vou tá vivo. Mas seu filho vai tá morando aqui, seu neto. Ah, eles se viram. Então assim, eu acho que as pessoas são muito imediatistas. Elas não conseguem ver isso, no futuro. Então é aquela coisa assim de agora. Eu quero. Eu preciso de dinheiro agora. Então, eu vou fazer isso agora. Vou destruir, depois esse negócio nasce outra vez..." ÁGUEDA

A seguir, a *educação ambiental* é associada a um significado de *ambiente* mais conservado, quando uma professora relata um episódio com o *ambiente* em seu cotidiano, no qual os resultados lhe parecem pouco animadores. Dirigindo-se ao pai e ao irmão, a professora busca uma maneira de mostrar os efeitos negativos de uma interferência inadequada em uma área que contem nascentes de água na fazenda:

"...Meu pai tem um sitiozinho lá. Ele tinha uma região alagada enorme. E tinha dezenas de nascentes d'água. Mas dezenas. Mas muitas mesmo. Tinha aquele monte de olho d'água assim. Na época de chuva era até difícil você andar no pasto. Então, ele resolveu plantar... botar boi lá. Tem boi lá, mas ele resolveu botar mais, então ele drenou uma partezinha. Ele falou assim, eu só vou drenar um pedacinho aqui para prender os bezerros. Hoje tem duas nascentes lá. Secaram todas com a drenagem que ele fez. Assim mesmo não é muita água. Na época da seca, uma delas seca e a outra fica mínima. E eu falei: pai, senhor pensa bem; pode acontecer isso. Mas, ninguém acredita. Meu irmão é daqueles que tá mexendo no inseticida. Faz aquele coquetel com o braço. Eu falo: 'não faz isso... pode acontecer isso e isso'. E ele: 'Ah, cês que estuda essas coisas são tudo muito complicado'..." GINA .

Ela faz projeções entre o que observa, para indicar um significado de *ambiente* que necessita ser conservado em uma totalidade. Assim, ocorre um confronto entre o discurso da prática dos seus familiares, com o seu próprio discurso. Este é visto como algo que soa de modo estranho, uma vez que provem de estudos complicados.

Os discursos revelam ainda, que as práticas ambientais são também associadas às relações comerciais as quais pressupõem os aspetos lucrativos¹. Esse fato é considerado nos discursos, quando o *ambiente* é associado com aspectos econômicos e práticas culturais já estabelecidas, sejam elas referentes aos familiares dos alunos, sejam aos

¹ Nesse caso, deve-se considerar que, em geral, a população prefere os produtos que possuem um aspecto "saudável" e que, entretanto, podem ser os mais contaminados com resíduos de agrotóxicos.

próprios professores. Vejamos a seguir um professor, que também é agricultor, indicando que o *ambiente* implica em uma compreensão de vários aspectos:

"...Na horta comercial, quando eu mexia com a horta comercial eu sempre tive a minha horta caseira no fundo da minha casa. Aquela eu não consumia, porque o pessoal da cidade quer produto bonito. E para você produzir um produto bonito, uma hortaliça bonita, você tem que ter um mecanismo mais na base da química. Cê tem que ter seus controles ali para defender aquela cultura. E qual o controle? O controle químico. Naquele imediato ali, você vê só cifra, eu quero ganhar tanto nesse negócio que eu preciso. Eu não quero nem saber se vai agredir, se vai deixar de agredir, não. Eu quero ganhar meu dinheiro para mim ter um padrão de vida razoável, para mim ter condição de dar uma estabilidade para minha família. Não é. Agora, como eu já tenho essa parte financeira. Eu trabalho, minha mulher trabalha. Então talvez eu pense de outra forma..." SÍLVIO

A despeito das resistências que são constatadas nas pessoas em determinadas circunstâncias, os professores revelam a manifestação de práticas que associam o *ambiente* com o bem estar do indivíduo. Desse modo, verificam-se modificações em procedimentos associados à saúde e ao *ambiente*:

"...Agora parece que ultimamente o pessoal vai conscientizando, ou vai tendo mais informação à respeito dos problemas que faz principalmente para saúde, pelo menos para poder preservar um pouquinho, livrar dos vermes. Nos nossos lados, lá na zona rural já constrói privada e não poluem o rio. Pelo menos pensando pelo lado da saúde, eles já fazem isso. Mas não é todos não..." ANA

4.2. VALORIZANDO A MEMÓRIA

Os discursos dos professores desta pesquisa revelam o *ambiente* nas dimensões do passado, presente e futuro. A articulação dessas dimensões confere um significado para a *educação ambiental*, pois na sua relação com a memória, os professores consideram um saber discursivo, que perpassa o contexto cultural sobre os modos de se lidar com o *ambiente*. Trata-se do interdiscurso, pelo qual é possível associar o *ambiente* atual com aquele do passado.

No processo de significação da *educação ambiental*, seja em situações na escola, seja em situações extra-escolares, as vozes de outras pessoas são explicitadas pelos discursos dos professores. Elas são pessoas relacionadas com situações ambientais no passado. Assim, evidenciam-se antigos professores, tios, pais e avós que, pelo discurso, atuam como educadores ambientais.

Nesses casos, em que se ressaltam as relações estabelecidas com outros sujeitos, a expressão da afetividade das pessoas é uma característica que favorece o desenvolvimento da *educação ambiental*. Desse modo, as imagens não são meramente recuperadas em meio à reflexão sobre um *ambiente* de infância ou sobre o *ambiente* distante dos antepassados. Evidencia-se que o resgate da memória envolve a participação de outras vozes, para se associar com o significado do ambiente no momento atual.

Nessa perspectiva discursiva, não se trata de uma memória psicológica, mas de uma forma histórica de conferir significado ao *ambiente*. A memória consiste da reconstrução do vivido no discurso. Assim, os significados podem ser redirecionados e repetidos, quando suscitam os elementos que os compõem e organizam a sua repetição.

Nessa reconstrução discursiva, também ocorre o esquecimento ou mesmo a negação de determinados elementos.

Portanto, a referência à memória se constrói nos processos de significação. Segundo os estudos de BRAGA (1997) sobre Vygotsky, Luria e Leontiev, a memorização e o esquecimento são processos constituídos socialmente, não se tratando apenas de uma capacidade individual e biológica.

De acordo com BOFF (1996), relacionar o passado com o futuro consiste em um dos aspectos da singularidade do saber ecológico. Nesse caso, todas as experiências e formas de compreensão são complementares e úteis para uma visão de totalidade.

Quando os professores estimulam o resgate da memória, possibilitam que os alunos interajam com outros sujeitos, seja diretamente, seja através de projeções. Além disso, incitam um prognóstico do *ambiente* no futuro. No processo, estimulam o diálogo entre gerações, visando a percepção do *ambiente* através de procedimentos didáticos.

Nessa dinâmica, os alunos e professores resgatam materiais instrucionais que existem em suas famílias e que revelam o significado do *ambiente* no passado. Vejamos, quando a professora relata uma situação, que implica em uma *educação ambiental* com os alunos através das interações com a memória:

"... eu tento mostrar para eles isso. O que eles vão deixar para os filhos deles. Se o rio está nessa situação, para eles conversarem com os pais, com os avós. Eles falam muito o que o avô contava. Do lado da casa do meu sogro, ali no Clube Campestre, perto da Faculdade, ali tinha uma cachoeira. Ele tem fotos da cachoeira..."
GINA

A seguir, a professora considera a dimensão de passado, presente e futuro para a análise do *ambiente*. Trata-se de um procedimento didático que implica no resgate de um filme super-oito que se tornou acessível através de um habitante do município. Ela vê

possibilidades de uso didático deste material, pelo fato de que ele permite uma interpretação da realidade. Trata-se de uma cena do passado na qual emergem as vozes de outros sujeitos:

"... Filmes e fotos. É um super oito rapidinho. Há 20 anos atrás. Fotos de 40 anos atrás, mostrando o rio. Até tinha uma mini-usina hidrelétrica, as cachoeiras, que é dentro da cidade, que a relação total é cachoeira. Eles não falavam rio, mais é... cachoeira..." MUZA

Dessa forma, o significado de *ambiente* contempla construções que possuem a sua própria história. Além disso, a beleza cênica do passado evoca a afetividade com o local. O *ambiente* não é identificado unicamente pelo rio e sim, pelos seus atributos. Neste caso o rio é associado com a cachoeira.

Através dos procedimentos de ensino, os professores indicam que o significado da *educação ambiental* implica na mobilização da memória com uma perspectiva de futuro. Nesse âmbito, é possível interagir com o aluno e considerar a abrangência do *ambiente*:

"...E desde que eu comecei a dar aulas eu sempre preocupado em transmitir para os alunos a necessidade de preservar as árvores, os animais, o solo, o ar...Então eu fui sempre conversando com eles num trabalho não de briga, mas num trabalho de mostrar para eles como era e está agora. Antigamente, como que é hoje.[...] Agora, a parte de outras coisas concretas, eu trabalho com os alunos. Que qualquer coisa que acontece em termos de meio ambiente, eles falam comigo, eles sempre tão me levando conhecimento do que acontece de errado. Mas sempre tem a opinião o seguinte: a terra é nossa. Todos tem de lutar por ela..." CARLOS

Pela memória, os professores articulam os significados do *ambiente* conservado com o *ambiente* alterado. Esses significados parecem iluminar a compreensão de um *ambiente* em sua totalidade, que implica em aspectos que também são históricos e

culturais. Assim, a *educação ambiental* resgata a história do município e dos habitantes que eram nativos. Vejamos quando a professora relata a metodologia de um projeto de *educação ambiental*, que ela vem desenvolvendo em sua escola, juntamente com as colegas das outras disciplinas:

"...Mas, a gente estava pensando que como era sobre folclore, a gente trabalha muito a questão indígena, a história. Aí, o professor de história estava querendo focar a história de Timóteo. A história de Timóteo tem muito a ver com os índios. Os botocudos foram os primeiros moradores da região. Então a história fez um levantamento da região, quais eram os primeiros habitantes...[...] Mas aí nós trouxemos a tribo indígena inteira. Quer dizer quarenta, os representantes..." TITA

Discutindo o fato de que o passado é uma base de compreensão para o modo como os seres humanos se interagem no *ambiente*, GRÜN (1996:103) propõe que "o passado não é eliminado ou suprimido pelo novo; pelo contrário, ele constitui-se em uma base de interação produtiva."

Pelos discursos analisados, observa-se que o passado não é apenas um fato acontecido. Ele é subsídio para um significado de *ambiente* que implica na interação das pessoas. Ele é um elemento de mediação para os novos significados que vão sendo elaborados para a *educação ambiental*.

No âmbito da interação das pessoas, a seguir, serão focalizados os sentidos de participação que estão implícitos na constituição dos significados da *educação ambiental*.

4. 3. A PARTICIPAÇÃO

Pela análise dos discursos, os educadores e educadoras ambientais são as professoras, os professores, os alunos e as vozes de outros sujeitos, que já foram considerados anteriormente. Os discursos revelam, ainda, a demanda para que outras pessoas participem do processo. Assim, os professores indicam a necessidade de parceiros e parceiras para a *educação ambiental*.

Essas pessoas são evocadas como os possíveis participantes, seja do que se está refletindo sobre o *ambiente*, seja das ações que estão sendo conduzidas. Os professores demandam a participação desses outros sujeitos, sejam eles ligados à escola ou não. Nesses casos, são explicitados os prefeitos, os vereadores e outros, conforme será exemplificado. Dessa forma, os entrevistados indicam que é necessário que essas pessoas cumpram os seus deveres para com o *ambiente*.

Na perspectiva da participação, evidencia-se nos professores, alunos e outras vozes que estão presentes nos discursos, a emergência da cidadania ligada ao *ambiente*. A noção de cidadania tem muitos sentidos e coloca em pauta a relação entre os direitos e deveres do sujeito perante o Estado e a sociedade. Segundo (ORLANDI, 1996a: 42), o discurso da *educação ambiental* deve dar um significado para a cidadania, como uma "relação racional entre o governo, a administração, a ciência (a técnica) e o usuário, isto é o cidadão".

Em nossa pesquisa, os professores apresentam e identificam-se do "lugar de professor". Nesse âmbito, elaboram um significado para a *educação ambiental* incorporando aspectos sociais que implicam na construção da cidadania. Desse modo, os professores lidam com o *ambiente* enquanto um "material instrucional" de uso público.

Assim, os procedimentos escolares com o *ambiente* possibilitam que os envolvidos façam uma reflexão sobre os seus deveres de profissionais e cidadãos. A seguir, a professora admite a influência desse lugar que, ao mesmo tempo, vai se constituindo pela interação com a escola e o aluno, quando se trata do *ambiente*:

"... Foi nessa história como professora, a partir de quando eu fui ser professor e me deparei com o lado social da coisa... Porque até então, eu não tinha me deparado com o lado social, não. Eu deparava só com o conceitual mesmo. Era isso: então vamos juntar isso com isso; junto o meio biótico mais o meio abiótico e dá um ecossistema. Eram termos bem taxativos..." MUZA

A participação relaciona-se, ainda, com o fato de que os professores indicam que a *educação ambiental* extrapola o contexto da escola. Assim, juntamente com os alunos, podem contatar outros sujeitos, seja para a cobrança dos deveres desses outros, seja para explicitar direitos relacionados ao *ambiente*. Essa dinâmica implica em uma atividade que evolui para fora da escola e revela o *ambiente* como um bem público.

Vejamos:

"... Aí na escola a gente trabalhou demais com os meninos o porque de não usar aquele soro. Por causa de vir junto com os dejetos humanos, com tudo sabe. Então, tentando conscientizar eles dos problemas, porque vai tratar do porco e do porco vem o ciclo da solitária. Essas coisas... trabalhando com eles. E a gente fazia cartazinhos. Inclusive na cidade tinha pregado assim, principalmente perto dos açougues, determinados lugares não ficava assim muito satisfeito que colocasse não, sabe. E a gente trabalhou muito com os meninos em cima disso. Eles iam na prefeitura, porque lugar pequeno a gente tem mais contato assim na prefeitura. Fica mais fácil. Não tem muito protocolo para tá conversando. E eles iam lá fazer pesquisa. Iam no responsável pela parte da saúde. Faziam entrevista com os vereadores e tal. Até eu, que esse problema foi levado adiante e teve até solução sob pressão dos meninos. Dos professores, assim: dos professores juntamente com os alunos em cima dos vereadores, do poder político da cidade. E aí eles, mais gente da comunidade..., e aí eles tomaram não sei que atitude foi. Inclusive ligaram para um órgão aqui em Belo Horizonte que é

responsável por isso. Não sei se teve alguém que passou essas informações. Só sei que foi pressionado. O dono da fábrica, ele é de São Paulo. Aí teve de separar e encanar tudinho..." ANA

A noção de participação através de uma atividade que extrapola a escola, indica que os professores também prevêm a necessidade de envolvimento dos colegas de profissão, que são convidados para uma parceria. Ela justifica-se por vários motivos. Um deles será o fato de que a educação ambiental é uma atividade interdisciplinar. A professora sugere que a participação implica em uma ação, que por vezes, inicia-se na escola, que favorece o tratamento da temática ambiental no município. A seguir, uma passeata é proposta através de uma atividade conjunta com outra professora e com os alunos:

"...Então eu falei pra ela assim: 'quando você terminar essa campanha, vamos ver se você me ajuda a fazer um trabalho em junho, dia meio ambiente, dia 5 de junho.' Ainda pensamos em teatrinho, porque ela tem muito jeito para a montar teatro. Então ela ficou muito entusiasmada. 'Que legal, até um tema interessante. Então tá. Assim que terminar essa parte, agora que eu estou fazendo a Campanha da Fraternidade, nós vamos então entrar no meio ambiente.' Foi aproximando a época. Aí surgiu o momento, assim, de fazer uma passeata. Mas para fazer a passeata nós pensamos, partir do que os alunos tinham sugerido..." ISA

O movimento de participação indica que o professor também vem construindo a sua história com referência à questão ambiental. No processo de constituição da cidadania, as ações possuem um nexos social e político. Elas implicam na participação dos envolvidos e na compreensão da possibilidade de que estes se articulem, conforme os seus direitos e deveres no *ambiente*.

Dessa forma, evidenciam-se interesses e práticas concretas de uma luta que adquire uma nuance política, para uma transformação de uma dada realidade ambiental.

Vejamos, quando o professor considera a sua história de vida com o *ambiente* e as ações que pode realizar:

"... Então, com o transcorrer do tempo eu fui vendo o que eu poderia fazer ali dentro da minha cidade. Quais problemas que tinha ali dentro. Desmatamento ilegal... Eu fui vereador, participei da lei orgânica, fui relator, eu fiz um projeto de arborização da cidade. Chamei a EMATER, o técnico é muito meu amigo, a gente trabalhou em conjunto. Nós fomos, medimos a rua, escolhemos a rua que ia plantar. Plantamos, na época a gente conseguiu as mudas que estão mais em mãos, que é a pata de vaca, Bauhinia. E a gente espalhou isso em algumas ruas e trabalhou com o pessoal para tomar conta das árvores. E na escola, pedir os alunos para ajudar na preservação dessas árvores..." CARLOS

No exemplo anterior, a ação de *educação ambiental* inicia-se fora da escola e dirige-se para esse espaço, através da demanda para o envolvimento dos alunos. O professor indica que a participação desses com outras pessoas, facilita a *educação ambiental*. No processo, os alunos vão se constituindo enquanto cidadãos. Além dos sujeitos envolvidos diretamente em uma reflexão e ação sobre o *ambiente*, outros sujeitos são chamados à cena.

Nesses casos, a dinâmica parece favorecer a noção de inserção dos alunos e professores no *ambiente*, que é considerado como um bem público. Vejamos o exemplo a seguir, em que além dos sujeitos que participam diretamente da ação que está sendo narrada, outros sujeitos e instituições são evocados:

"...E o gosto pela natureza cada vez foi aumentando mais. E a gente preocupando com o meio. Para preservação. Preocupação com o desmatamento. A gente comunica sempre a Florestal quando a gente encontra mateiro. Mateiro é o cara que pega orquídea para vender. Então a gente comunica o pessoal da Florestal. Alguma descoberta a gente comunica também a Polícia Florestal porque o IEF é difícil o acesso..." CÉSAR

No processo que possibilita uma trajetória de constituição da cidadania em relação ao *ambiente*, os professores não se encontram isolados, nem mesmo em sua rotina de vida extra-escolar. Eles são atores políticos. Em direção à articulação com o outro, os professores podem ser elos da escola com a comunidade.

No exemplo a seguir, uma professora relata a sua participação no *ambiente* do bairro. Nesse caso, ela interpreta a *educação ambiental* como um processo coletivo que se torna mais evidente, quando evoca os alunos nas situações extra-escolares:

"...E para gente ali que é uma coisa. E era projeto de prefeitura fazer. É projeto nós ganhamos. Eu ia naquele orçamento participativo, votava, brigava e o pessoal tudo ali do bairro. E ficou de abrir uma rua aqui do lado do posto. E foi ganho e nada. Nós já vamos para metade do ano e até agora ... Mas para o ano que vem eu vou trabalhar com os meninos isso. Vê se eu faço mesmo. Vê se a gente... é... começar. Incomodar as pessoas. Por que eu penso assim: já pensou se as pessoas conseguem canalizar o rio. Pegar uma parte do rio limpo. Fizesse que fosse um pequeno trecho. Que eu conseguisse mostrar para os meninos que é viável..."NORA.

É importante observar que os entrevistados revelam que, em alguns momentos, foram convidados à participarem das questões ambientais através dos colegas. Assim, existe uma convergência para a realização de um trabalho coletivo de *educação ambiental* que implica na interlocução entre os pares:

"...Até que um certo dia no ano de 1998, uma colega, a Edylamar me chamou e me convidou para participar de um projeto com ela. Eu achei ótimo porque eu tinha pensado e ela tinha idealizado..." TITA

Em determinados contextos, a participação é considerada em uma esfera mais ampla. O *ambiente* do país é citado em relação ao mundo. Assim, nota-se uma articulação entre o local e o global. Conforme já foi tratado neste texto, outras

instituições são evocadas para se enfatizar que é preciso articular os conhecimentos e os deveres que lhes são específicos. Nesse âmbito, são também evidenciadas as formas de organização de cunho político-sindical. A participação política na realidade imediata propicia um sentido de continuidade para a *educação ambiental*, que envolve a articulação entre a escola e a comunidade. Vejamos:

"...O Brasil é capaz de ter uma legislação melhor do mundo, só que elas não são cumpridas. Essa questão da educação ambiental, então eu fiquei cada vez mais apertado, sufocado, porque dentro da escola, dentro do município não é só a gente. Tem de ser sindicatos, os colegas, toda a comunidade. Prefeito tem de pegar essa causa, porque é uma causa de sobrevivência. A natureza ela está obedecendo a lei da física. Lei de ação e reação. O homem agiu contra ela. Agora tá... Não está suportando mais essa carga. Então vem é chuvas torrenciais, secas prolongadas. O efeito estufa está aí, a camada de ozônio sendo destruída. A França teimando de fazer é teste nucleares... E a cidade da gente. Infelizmente a gente tem de pensar localmente. Caça, pesca, lixo, é saneamento básico. Eles fazem querendo a canalização de rio para não mostrar que a água está suja. As vezes gastaria muito menos limpando a água. Coleta de lixo, seletiva de lixo. São coisas que dá para o município fazer..."
CARLOS

Pelos exemplos anteriores, através da noção de participação que é subjacente ao discurso da *educação ambiental*, os professores refletem sobre a melhoria da qualidade ambiental da escola, do bairro, no município e no planeta. Nessa perspectiva, a participação relaciona-se com os sentidos de *ambiente* conservado, impactado e global.

Segundo DAGNINO (1994), nos anos 90 emerge uma nova cidadania que implica na constituição dos sujeitos sociais ativos, que passam a definir o que consideram os seus direitos e a lutar pelo seu reconhecimento. Entre vários temas emergentes como os movimentos raciais, as questões de gênero, a autora indica a questão ambiental.

Trata-se de uma estratégia de uma parte da sociedade, na qual os não-cidadãos se constituem enquanto sujeitos sociais. Nesse âmbito, elabora-se uma proposta de sociabilidade que indica um "desenho mais igualitário das relações sociais em todos os seus níveis e não apenas a sua incorporação ao sistema político no seu sentido estrito" (DAGNINO, 1994:108).

No caso dos professores desta pesquisa, os discursos parecem indicar um processo de aprendizado social, que implica na construção de novas formas de relação. Nelas, os cidadãos se constituem enquanto sujeitos sociais ativos, ao mesmo tempo que participam de um aprendizado de convivência com os cidadãos emergentes.

De acordo com as análises anteriores, detecta-se, ainda, que a noção de participação também evidencia os impedimentos e dificuldades que, freqüentemente, são explicitadas nos discursos dos professores.

As dificuldades são também associadas ao domínio dos conhecimentos para que os professores e professoras possam dar continuidade aos procedimentos que eles iniciam, juntamente com outras pessoas. Assim, indicam a necessidade de aquisição e de aprimoramento do conhecimento que possuem à respeito dos modos como agem e refletem sobre o *ambiente*. Esse aspecto da *educação ambiental* será focalizado no próximo tópico.

4.4. COMPREENDER A ELABORAÇÃO DO PRÓPRIO CONHECIMENTO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As elaborações dos significados da *educação ambiental* que estão se evidenciando no discurso dos professores pesquisados, sugerem procedimentos que extrapolam o contexto escolar, conforme já explicitamos. Além das relações que se estabelecem nesse espaço, trata-se de um conhecimento que vai se constituindo nas vivências pessoais com o *ambiente*.

Mas, qual seria o grau de compreensão que os professores detêm sobre o significado das suas práticas de *educação ambiental*? À luz dessa questão focalizarei a avaliação dos professores, à respeito do seu conhecimento sobre a *educação ambiental*, associado ao entendimento que detêm das suas elaborações sobre o tema.

Em algumas situações, os entrevistados sugerem que modificam as respectivas práticas, no processo de se envolver com as próprias aprendizagens, enquanto sujeitos da *educação ambiental* em seus cotidianos pessoais e profissionais.

Vejamos um exemplo, em que um professor relata as transformações de seu comportamento no *ambiente*, a partir de vivências que ocorrem em situações fora do contexto escolar. Vale ressaltar que no processo, o professor indica que vai se constituindo enquanto um educador ambiental:

“...Outra coisa. É a minha vivência nas minhas saídas no mato. A vida toda eu gostei disso. Sou uma pessoa que colecionei a vida toda. Eu colecionei samambaias, avencas. Coleciono minhas orquídeas agora. Selos... Pássaros, já tive essa de colecionar pássaros. Com o tempo vi que aquilo não podia. Comecei a soltar. Todo dia eu soltava dois, três, soltava num lugar longe da minha casa. Conservava assim, dava para fazendeiros soltar nas fazendas e acabei eu já tive 300 gaiolas, vários viveiros e viveiros assim que eu consegui paturi chocar em casa. Inhambu,

viveiros grandes... E aqueles filhotes... A gente distribuía...[...]
Um dos passarinhos mais bonitos que eu acho... Eu tinha lá em casa. Levei o meu casal. Soltei numa fazenda e o rapaz tem visto: tem filhotes; aumentou o bando, que está em extinção. Coisa assim que partiu também do meu bom senso..." CÉSAR

Muitas vezes, os professores se surpreendem por estarem fazendo *educação ambiental* a partir da valorização das realidades dos alunos e dos seus conhecimentos prévios. Desse modo, eles indicam que apreendem os significados do *ambiente* inclusive com os alunos e com os procedimentos informais que adotam com eles. Vejamos quando a professora relata uma vivência, durante a qual é incentivada pelos alunos da área rural, à refletir as relações sociais que ocorrem no ambiente:

"...Eles pediram: 'Vamos lá na Cachoeira do Padre. Ela está sendo degradada.' Eles não usaram esse termo. Estava sendo destruída. 'Então vamos visitar a Cachoeira do Padre antes que ela também acabe.' E nem eu mesma percebi isso. Aí eu comecei... Aí fomos visitar. E aí eles colocaram como sendo um indivíduo que estava devastando tudo para fazer carvão..."
MUZA

Nesse âmbito, os professores consideram que é possível aprender com os próprios alunos, através de procedimentos que envolvem os seus contextos. Assim, comentam que a reflexão através da observação coletiva de um determinado *ambiente*, lhes permite avaliar novas possibilidades de realizar um trabalho de *educação ambiental*, como também é o caso do seguinte exemplo:

"...Com muito pântano e aquelas matas existentes no meio do pântano: mangue. E a gente ia com os alunos procurar insetos, plantas, tipos de folhas... É fazendo esses trabalho que eu comecei a entrosar mais. E a gente descobria lugares maravilhosos, cascatas, nascentes d'água. E para mim foi cada vez me enriquecendo..." CÉSAR.

Ao falar sobre a temática, os professores avaliam suas próprias formações acadêmicas. Por várias vezes criticam o ensino das suas faculdades de origem. Durante as entrevistas, é comum que questionem as limitações nas suas formações. Evidenciam que receberam conhecimentos acadêmicos que se associam estritamente ao *ambiente* preservado ou que não se articulam entre as "partes de um todo", sem que no entanto, fossem considerados aqueles ambientes impactados, que são relacionados aos seus próprios contextos e dos alunos. Uma vez que todos têm formação básica em ciências, pode-se considerar que os discursos indicam que esses cursos foram deficientes, em prepará-los para atuar com o *ambiente* em uma perspectiva que articule os diversos significados de *ambiente*. De outro modo, sugerem que elaboram esse tipo de conhecimento também com a própria prática profissional.

Vejamos um extrato de fala da professora que, durante as entrevistas, avalia que está evoluindo profissionalmente, através das práticas com o *ambiente*. Assim, incorpora outras dimensões à sua forma de atuar e, simultaneamente, indica que a *educação ambiental* implica em uma dimensão sócio-cultural do aluno:

"... Acho que não existe o tema específico, não. Vai depender da realidade de cada escola. Eu não vou falar assim: 'nós temos que trabalhar determinado tema.' Cada escola tem a sua realidade, ali no âmbito comunitário dela. [...] No meio rural, falar de cidade poluída, falar de poluição sonora com esses meninos... Porque nem na cidade, na própria cidade dele ele vai encontrar. Como que ele vai lembrar? Uma barulhada... Ah, eu vou colocar um monte de máquina de café junta: é a poluição sonora [ri]. Eu acho que é a partir daí que eu fiquei assim... Quando eu fui ser professora, que eu só tinha base científica, pura e simplesmente e não via essa questão do lado social. E a minha preocupação maior, o meu projeto atual é estar preocupada com a minha ênfase no social..." MUZA.

Vale ressaltar que no processo de construção do conhecimento sobre a *educação ambiental*, os professores desenvolvem atividades de acordo com contextos diversificados. Assim, os significados são heterogêneos e oscilam em torno de sentidos de equilíbrio e de impacto, conforme já tratamos no tópico que faz referências a esses aspectos. Em alguns casos, as professoras narram que a partir dos tópicos estudados em sala de aula, elas e os alunos têm necessidade de conhecer uma determinada situação na prática. Vejamos o exemplo seguinte:

"... Fazer uma experiência. Precisamos de ir na mata do Parque Florestal do Rio Doce. Nós temos os nossos insetos, nós estamos estudando os bichos, as árvores. Ou, na 5ª série o solo, ou mesmo na 7ª, o homem. A relação do homem com o ambiente. Vamos fazer uma visita, conhecer essa floresta que foi um dia..." TITA

Um aspecto que é realçado, quando os professores avaliam as suas práticas, relaciona-se ao fato de que adquirem os seus conhecimentos formais sobre a *educação ambiental* por iniciativa pessoal. Desse modo, indicam o seu interesse pela leitura e pela participação em cursos. Assim, apreendem novos significados que passam a coexistir com aqueles preexistentes. Ao mesmo tempo, falam que os sentidos se modificam, como no exemplo a seguir:

"...Sempre eu procurava, eu gostava muito assim... aquela visão primeira que você tem do meio ambiente que é só planta e animal. Você tem essa primeira visão, mas depois, parece que você vai lendo, vai lendo, parece que você vai abrindo a visão nessa questão. Você já passa a ver que o ambiente é tudo. Já é relação.

Miriam: Tem muito tempo ou foi com o seu trabalho?

É com o trabalho. É com leitura e com participação também em curso..." MARIA

Essa dinâmica pessoal dos professores, que implica no interesse pela sua própria formação, possibilita que percebam a elaboração do conhecimento ambiental entre as pessoas que fazem parte da sua convivência. Além disso, o processo indica a valorização de temas alternativos que também conferem um significado para a *educação ambiental*, conforme já analisamos. Vejamos o próximo extrato de fala:

"...Pesquisei em cima disso também, compro livros, apesar da dificuldade financeira. Tenho uma biblioteca muito elevada no sentido de medicina alternativa, plantas medicinais e ecologia. Eu não perco um documentário sobre animais, plantas. Sou ligado à natureza. Se eu tiver condição de gravar, eu gravo. Com dificuldades, mas a gente procura pegar tudo isso para gente ter suporte para mostrar para os alunos coisas novas, e eles também apanhar gosto. E passar para o meu filho esse sentimento de amor pela natureza..." CARLOS

Assim, os professores referem-se ao próprio conhecimento como algo que também adquirem através da sua relação com o *ambiente*. Vejamos o extrato de fala em que a professora compara as modificações no *ambiente* em que convive e se alarma com o grau de devastação:

"...Morei na zona rural, trabalhei na zona rural... Então a gente vai tendo um contato maior, assim com a natureza de um modo geral. E a gente vê as diferenças, igual eu que trabalhei um certo tempo, seis anos na zona rural. A gente vai vendo as diferenças, o tanto que desmata para plantar e com aí a gente vai ficando, como se diz, de uma certa forma preocupado com o tanto que tá sendo, que meio ambiente está tendo a interferência do homem. Igual o meu trajeto da rodovia até onde era a escola, então a gente via a diferença, porque no início tinha mais vegetação, mais floresta natural. Depois é tudo desmatado, formado para pasto ou para plantio: um tantão de soja..." ANA

O convívio com outros colegas e o relato de suas experiências também estimulam que a relação com o *ambiente* se transforme em práticas de intervenção na sala de aula. No exemplo a seguir, uma professora confirma que o conhecimento referente à *educação*

ambiental implica em um aprendizado que extrapola o espaço escolar, quando relata que em um período anterior, participou de um curso de *educação ambiental* que foi realizado em seu município:

"... É que gente teve contato com outros professores, para mim foi ótimo ... não o curso em si, mas essa abertura que nós tivemos. Aquela semana que nós tivemos de conversar com os professores, eu achei assim, excelente[...] Mas aí, quando eu vim para o Jaraguá que eu comecei a trabalhar aqui no Kennedy, é a primeira vez que foi nos chamado para fazer o curso de Ibirité. Isso há dois anos atrás. Aí começou esse relacionamento com os professores. Porque enquanto sala de aula, só dentro da escola, do trabalho, é difícil. Porque você não encontra fora dali, daquele período. Então, nos intervalos não dá. Então aí eu me perguntava. Sempre eu quis trabalhar assim, em conjunto... "

NORA.

A seguir, um professor avalia a evolução da sua prática pelo contato com outras pessoas e experiências relacionadas à sua própria condição de também ser produtor rural. Vale ressaltar que o professor nos revelou durante a entrevista, que se trata de uma iniciativa pessoal de aprendizagem:

"...Aí fui plantar a horticultura. Adubação também pesada, inseticida, herbicida. E sem ter noção de que aquilo podia acarretar algum dano para o meio ambiente. Aí depois eu fui convivendo, fui aprendendo. Aí nisso o pessoal da ACAA, que é centro de Agricultura Alternativa começou a conviver comigo e eu comecei a conviver com eles também. O pessoal naquela época tinha a pastoral da terra em Montes Claros, aí nós começamos a ter convívio, a ter troca de idéia. Eu comecei a participar dos encontros lá em Montes Claros sobre a agricultura alternativa. Eles fizeram um trabalho assim de conscientização. Com isso eu comecei a trabalhar, ficar consciente quanto a importância desse relacionamento do homem com o meio ambiente..." SÍLVIO

Nos processos de construção do conhecimento ambiental, seja no espaço escolar seja em situações extra-escolares, os professores indicam que aprimoram os seus

procedimentos com o *ambiente*. De modo dialógico com os alunos e os colegas das outras disciplinas, desenvolvem as metodologias e materiais que possibilitam práticas no *ambiente*. Observemos o relato a seguir:

"...Aí eu perguntei a eles: 'mas a gente quer saber como era esse rio ontem e esse rio hoje. Através de que a gente vai fazer?' 'Ah, perguntando às pessoas!' 'Nós vamos fazer um questionário.' E com as idéias que eles colocaram sobre a relação que eles tinham com o rio, nós começamos a questionar[...] Aí, eles mesmos, cada um, produziu um folderzinho. Expliquei mais ou menos, como, o que é um folderzinho. Eles mais uma vez, o desenho... estava marcante o rio ali. Aí, no final, a professora de português auxiliando esse folder. E fizeram uma síntese. Um folder só, com a síntese do que eles fizeram. Então fizeram uma apresentação. E eu achei interessante, nessa apresentação eles colocaram no final da apresentação assim: 'que a pessoa não pode ser acomodada esperando os outros'..." MUZA

Conforme está sendo evidenciado, os procedimentos informais relativos ao *ambiente*, seja nas situações escolares, ou não, possibilitam que os professores desenvolvam metodologias inesperadas de trabalho. Vejamos a seguir:

"...Porque falar em passeata, logo lembra... até os alunos e a gente associa muito em faixa e frase. Então saíram umas frases boas. Deixei os meninos à vontade. 'Então pode fazer faixa assim, de cartolina?'. 'Ah, pode ser cartolina. Quem pode, pode ser no computador.' Aí, a menina: 'pode faixa mesmo de tecido?'. 'Pode, é melhor ainda.' Então a gente achou aquilo que nós nem pensava..." ISA.

Os professores indicam que os procedimentos formais de ensino e os conteúdos descontextualizados não são efetivos para a *educação ambiental*. As suas práticas com o *ambiente* extrapolam os procedimentos de ensino e as estratégias formais. Ao considerarem a realidade dos envolvidos, é possível o desenvolvimento de ações concretas que geram modificações e até mesmo possibilitam a produção coletiva de materiais instrucionais alternativos.

Dessa forma, as experiências pessoais e profissionais que são associadas com o *ambiente*, nos discursos, implicam em modificações no currículo e na forma como os professores trabalham o *ambiente*. Discutindo a temática do *ambiente* no âmbito da reforma do ensino na Espanha, BERAZA (1991) analisa o fato de que o professor "em lugar de ser um consumidor é um gerador de currículos" (BERAZA, 1991:28).

Esse autor indica que o profissional da educação deve assumir o seu protagonismo nas decisões curriculares, a partir de considerações sobre a sua própria construção de experiência profissional e pessoal. Para tal, faz-se necessário o rompimento com a estrutura formal do ensino.

Mas, conforme já abordei em nosso texto, nem sempre os professores identificam a elaboração dos significados que atribuem à *educação ambiental*. Os significados revelam-se de forma subjacente nos discursos de suas práticas com o ambiente. Também observei que os relatos dessas práticas indicam obstáculos que impedem o desenvolvimento da *educação ambiental*.

A seguir, tratarei dos impedimentos que os entrevistados explicitam para o aprimoramento dos conhecimentos referentes à *educação ambiental*. Além disso, abordarei a necessidade dos conhecimentos relacionados à *educação ambiental*, que são demandados para que as práticas se aprimorem e não se interrompam.

Em muitas situações, os professores indicam que o desenvolvimento da *educação ambiental* pressupõe a aquisição solitária de conhecimentos. A despeito de que esse aspecto se trate de um processo dinâmico, ele implica em uma disponibilidade individual do professor. A isso, somam-se os impedimentos institucionais que já foram mencionados neste capítulo. No próximo exemplo, a professora revela o escasso incentivo e as dificuldades que enfrenta na escola:

"...Lá em Carangola tem uma Delegacia de Ensino. Então, quando tem um curso de educação ambiental, ou não sei o que, eles nunca chamam os biólogos, os professores de biologia. Vai o próprio pessoal da Delegacia. Aquele pedagogo que odeia tudo. Eles vão lá, fazem o curso. Teve um curso de ciências que foi dado para supervisores e orientadoras. Um curso de prática de ciências. [...] Aí percebo assim, não querem mudança. Tá havendo até um investimento, com esses cursos. Mas são tantas barreiras para gente vir para esses cursos, que só vem quem é teimoso mesmo. É difícil para você deixar tudo pronto. Todas as folhas de exercício para os alunos..." REGINA

A demanda dos professores para se capacitarem, como também é o caso do curso no qual estão participando, indica os anseios pelos procedimentos de aquisição formal de conhecimentos sobre a *educação ambiental*. Vejamos o exemplo, quando a professora revela os motivos de participação no curso:

"...tenho vontade assim de como trabalhar com os meus alunos nessa parte de meio ambiente. Não sou assim de respeito a árvore e essas coisas não. Mas eu sou preocupada, lá na minha região ela é cortada por dois rios, um de um lado, um de outro. Cada qual mais sujo do que o outro. Ela fica no meio, então tem um córrego de um lado e um de outro. Todos dois pequenininhos, mas eles vão cair no maior que é o rio Paracatu. Aí parece que depois encontra com o rio Paranaíba, aí para baixo eu não sei o destino deles..." ANA

Os professores sentem-se em conflito e desamparados ao enfrentarem uma gama de obstáculos que prejudicam o aprimoramento de suas práticas. Esse aspecto dificulta que identifiquem os procedimentos que realizam como atividades de *educação ambiental*. Assim, é freqüente que insinuem que a *educação ambiental* implica em um caminho de "iniciados", cujo acesso não lhes é muito claro:

"...Porque não tem ainda o núcleo de educação ambiental que te oriente especificamente para educação ambiental. Então eu comecei a ler, ler, ler...Assim, ninguém nunca... A minha orientadora (eu estou aqui clareando isso tudo, acho que não tem nada a ver...) nunca me indicou, assim, um livro. Uma

bibliografia para ler. Eu sempre corri atrás dessas bibliografias e será que é realmente nesse caminho que eu tenho que seguir?..."
MUZA

Assim, os professores consideram que existe um conhecimento elaborado referente à *educação ambiental*, que eles não dominam e não têm acesso. Outro obstáculo que pode ser detectado nos discursos dos professores, com frequência, refere-se às dúvidas conceituais sobre o *ambiente*, que emergem durante as práticas informais de construção de significados:

"... Porque o ambiente de escola tem de tudo. A relação da pessoa é uma relação da pessoa com o meio que ela está. Eu acho assim, o equilíbrio da gente, eu posso tá com o conceito errado, mas eu acho que o equilíbrio da gente é estar bem onde você vive. Faz parte de uma educação ambiental. É essa relação que eu fico perguntando, se eu estou certa ou, se eu não estou, quando eu faço aqueles questionamentos. É o homem, a relação do homem para o homem..." MARIA

À demanda para aprimorar a sua própria formação na *educação ambiental*, evidencia-se o fato de que os professores estão despreparados para lidarem, isoladamente, com as situações inéditas que emergem em sua prática com o *ambiente*:

"... Eu também tenho percebido que eu tenho as minhas faltas de educação em relação ao meio ambiente. Por que a gente não foi trabalhado nesse aspecto também..." MARIA

Seja de forma explícita ou subjacente, os discursos revelam que os professores demandam um conhecimento elaborado, quando descrevem os conflitos em suas práticas. Dessa forma, questionam as atividades que estão desenvolvendo e evidenciam a necessidade de um aprimoramento. No trecho a seguir, a professora mantém uma interlocução com os alunos. Na reflexão que faz, indica as dificuldades em abordar o desmate realizado pelo proprietário de uma área rural para a produção de carvão:

"... E retornamos a sala. Todo mundo assim... gostou da atividade. Mas foi ficando como uma atividade... Aí, veio o impasse sabe. Como eu passar, falar assim: 'mas o carro está errado...' A idéia assim: 'na minha cabeça, na minha concepção ele está super errado, tem que acabar com tudo mesmo... Que loucura que ele está fazendo.' Mas eu falava, não sei como transmitir isso para os alunos. E fiquei naquele impasse..."
MUZA.

A despeito do fato de que os entrevistados considerem que as crianças estão imbuídas em manter a qualidade ambiental, conforme já abordamos neste capítulo, as práticas culturais que elas apreendem com suas famílias também são explicitadas nos discursos, como aspectos que necessitam ser compreendidos nos processos de ensino.

Dessa forma, os professores sugerem que a dimensão econômica-cultural deve ser considerada na perspectiva da *educação ambiental*. Os valores culturais arraigados e as práticas de sobrevivência revelam a própria contradição ambiental em que os alunos se encontram. Vejamos o relato de um professor que atua no meio rural e que também é produtor agrícola, quando reflete sobre os procedimentos ambientais com os alunos:

"... o negócio de falar contra matar passarinho já vai contra as idéias dele. A caça geralmente é sobrevivência para ele. Eles ficam meio assustados, porque eles gostam do pai chegar em casa com o veado. Eles não contesta, aquilo é uma alimentação para eles. É uma carne. O tatu, por exemplo, eles não vão contestar uma farofinha de um tatu. Para eles é normal. Porque a cultura do pai deles é outra. Então, falo de vez em quando, mas não jogo assim: 'não, pode não.' Eu jogo assim, falando que ele pode causar um desequilíbrio. A monocultura por exemplo, nós somos monocultura lá no caso do eucalipto. Mas eu não posso jogar contra a monocultura do eucalipto que a maioria deles depende da refloração, certo. Meio de sobrevivência..." SÍLVIO

Os dados indicam, que os conflitos são inerentes ao contexto dos professores. As próprias realidades sócio-econômicas apontam contradições que lhes são inerentes e

impedem o desenvolvimento de ações que são iniciadas com o objetivo da preservação do *ambiente*. Vejamos, quando o professor relata a sua prática pessoal com o *ambiente*:

"...E agora, de um tempo para cá, eu parei um pouco com lavoura de horta alternativa, por causa do preço. não tá justificando. A luz subindo muito. Eu pagava um absurdo de... Aí eu estava pagando muito no consumo de energia. Aí eu parei..."
SÍLVIO

Conforme já explicitamos, a própria prática revela momentos de conflito, em que os professores necessitam de apoio técnico-científico das várias disciplinas, para uma compreensão dos problemas que emergem durante os procedimentos de ensino. Nesse caso, vale considerar que muitas das causas e conseqüências dos problemas abordados na *educação ambiental* são inéditos também para a ciência, pois estão associados às tecnologias e comportamentos bastante recentes.

Nesse âmbito, poderíamos exemplificar os atuais comportamentos que se identificam na sociedade, a partir do uso e do descarte de uma variedade de novos produtos e respectivas embalagens que estão disponíveis no mercado para o consumo. Nesse caso, vale considerar a discrepância entre a quantidade e o tipo do lixo que a cada dia é produzido, e a parcela de desconhecimento das formas adequadas para o seu destino final. Nessa perspectiva do desconhecimento de alguns possíveis efeitos e destinos adequados para uma variedade de produtos, pode-se exemplificar as conseqüências ambientais relativas ao uso de uma variedade de agrotóxicos que implicam em sérios riscos para os ecossistemas, incluindo-se aí a saúde humana, e de produtos tóxicos associados aos mais diversos materiais, como os plásticos de variadas constituições e finalidades.

Assim, quando os professores se propõem a trabalhar a *educação ambiental*, a partir de temas complexos, podem enfrentar problemas inusitados em seus procedimentos escolares. Esses problemas relacionam-se ainda com o surgimento de uma diversidade de comportamentos sociais e culturais, diante do significado de *ambiente* que se encontra impactado. Vejamos a novidade dos comportamentos diferenciados, que uma professora depara ao desenvolver uma atividade de reciclagem do lixo:

"... Eu sei que deu três toneladas e meia daquela sala lotada de papel. Mas uma coisa interessante, é que os meninos estavam pegando os papéis que eram das pessoas que viviam do papel. Aquelas pessoas que ficam nas portas dos supermercados. Os catadores... Então, o que a gente estava querendo fazer um trabalho, a gente estava atrapalhando. Prejudicando. Então nós paramos com isso. Foi uma avaliação nossa depois. Nós ficamos sabendo como que eles estavam pegando papel. Eles estavam querendo ganhar a gincana..." TITA

No exemplo anterior, verifico a ação de outras pessoas que são relacionadas com o ambiente. Na prática, evidencia-se os comportamentos que também são gerados pelos procedimentos pedagógicos que implicam em competições entre alunos, como é o caso da gincana. Outro comportamento é detectado entre aqueles que sobrevivem da coleta do papel. Além disso, a professora enfrenta a necessidade de um conhecimento a respeito do destino mais apropriado para o papel coletado.

A demanda explícita para aprimorar conhecimentos origina-se de uma prática que ocorre tanto no espaço escolar, quanto fora dele, conforme já revelamos em nosso texto. Vejamos o exemplo, no qual a professora faz referências às práticas com o *ambiente* em sua comunidade e na escola, e relata a necessidade de participação em cursos:

"Eu vim procurar no curso subsídios, porque eu tenho vontade mesmo de fazer algo na minha escola e no meu bairro. É uma coisa assim que eu tenho vontade..." ISA

Conforme podemos observar, em várias situações discursivas, os professores indicam que a *educação ambiental* implica em procedimentos de caráter informal, contemplando reflexões e ações concernentes à escola e aos espaços do seu cotidiano.

Muitas vezes, os professores revelam as dificuldades que são encontradas nas práticas com o *ambiente*, que são conduzidas por outras pessoas. A seguir, os obstáculos para a participação popular em uma causa ambiental são percebidos pela professora:

"...Não temos muita praça. Tinha até uma avenida que tinha algumas árvores pertinho. Foi o pessoal do bairro, brigou bastante mas não adiantou. Lá era uma ferrovia e tiraram essa ferrovia do centro da cidade. Na época foi feito um projeto que onde era essa ferrovia, iam colocar árvores frutíferas, ia fazer parque, banquinhos de cimento. Isso ficou só no papel durante anos. Até que no ano passado, quando o pessoal do bairro viu, eles estavam com máquinas lá. Um monte de coisas. Já tinha mangueiras, pezinho de caju, já estava começando a dar. Mas assim, pouco. Tudo na terra ali. Os próprios moradores que foram colocando aquilo ali. E era aquele espaço mais ou menos dessa largura aqui ou até mais. Tinha uma avenida no lado de baixo e no lado de cima. E no meio esse espaço todo. Era maior do que aqui. Bem mais. De repente aquele monte de máquina derrubando tudo, sabe. Que o pessoal correu e reuniram. Associação de bairro ali. Eu moro mais para frente. É pertinho da escola, mas não é o mesmo bairro. O pessoal reuniu. Tentaram alguma coisa. Conseguiram parar mesmo, acho que um mês mais ou menos com as máquinas. Mas não resolveram. Não deram conta..." LUNA

Na fala anterior, é importante observar que a professora indica que a lida no ambiente está associada ao enfrentamento de situações diversificadas que incluem as soluções técnicas específicas (o que se plantar, o tipo de benfeitoria a ser construída, dentre outros) e ações de cunho social, que envolvem interações na comunidade e

enfrentamentos de ordem variada.

4.5. PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DESAFIOS NAS ESCOLAS

Os discursos revelam o enfrentamento de situações novas para as quais os professores não estão habilitados para lidar. Eles indicam que uma solução através das práticas de ensino, referindo-se à necessidade de constituição de equipes com profissionais das diversas disciplinas. Nessa perspectiva, em muitos casos, eles também sugerem a necessidade da aquisição de um conhecimento elaborado que perpassa as diversas disciplinas, para a compreensão dos problemas que identificam.

Segundo DAGNINO (1994), as novas práticas emergentes na sociedade, indicam um processo de construção da cidadania e de transformação cultural. Entretanto, detectam-se "as dificuldades extremamente complexas como as assimetrias de informação, de uso da linguagem, de saber técnico" (DAGNINO, 1994:110).

Os professores enfrentam desafios com os representantes do poder que está associado diretamente às atividades econômicas que geram devastação ambiental. A própria instituição escolar representa um problema, em seu padrão tradicional, pois a *educação ambiental* fragiliza as estruturas cristalizadas de ensino.

Por outro lado, a participação em causas ambientais demanda um tempo excedente dos professores, pois extrapola a dimensão profissional. Em alguns casos, eles se sentem privados do contato com os seus familiares. Além disso, os discursos revelam constrangimentos, pelo fato de que os professores enfrentam pessoas e instituições de forma direta. Nesses casos, em que a maioria dos professores reside no interior do estado, nas relações de enfrentamento que são estabelecidas, os envolvidos são

caracterizados e identificados mais facilmente.

Observa-se, ainda, que os discursos revelam um enfrentamento entre sentidos de um *ambiente* como uma dádiva infinita para a obtenção de lucro. Através da valorização da memória, de práticas e saberes alternativos, os professores evidenciam questões que extrapolam a dimensão estritamente "biológica" do ambiente. Assim, desafiam as estruturas cristalizadas de poder local e descaso com o ambiente.

É importante evidenciar que esses aspectos podem ser observados, possivelmente, pelo fato de que se tratam de professores que, em sua grande maioria, desenvolvem suas atividades no interior do estado. Nesse caso, os cenários e os atores sociais são mais próximos dos professores e mais facilmente identificáveis.

Desse modo, os professores se expõem entre pessoas que, de vários modos, podem estar relacionadas com eles e com os seus alunos. Nos discursos, destacam-se prefeitos que influenciam relações nas escolas, fazendeiros que podem ser empregadores dos pais dos alunos, além de outros que foram associados com os significados. Parece que nas localidades do interior do estado, os sujeitos são reconhecidos e nominados com maior facilidade, além de serem confundidos com as instituições que representam.

Observamos ainda, que os impedimentos da instituição escolar para o desenvolvimento de atividades de *educação ambiental*, são tratados por outros autores. De acordo com SANSOLO e MANZOCHI (1995), o sistema escolar e a escola impõem dificuldades e obstáculos para o trabalho de *educação ambiental*.

Ao indagar professores de 2º grau sobre as dificuldades para a realização de um trabalho de *educação ambiental*, MANZOCHI (1994) ressalta que a maior parte dos entrevistados indica as limitações impostas pelo sistema escolar vigente. A autora mostra, ainda, que os professores de biologia caracterizam a *educação ambiental*

indicando elementos relativos a objetivos e características da ecologia. Além disso, são apontados os conteúdos e as dificuldades que encontram para trabalhar. Nesse processo revelam-se questionamentos de condutas e valores humanos com a *ambiente*.

Assim, MANZOCHI (1994), conclui sobre a necessidade de se envolver os educandos em uma ação mais concreta em relação ao *ambiente*; e de uma reflexão aprofundada sobre os conteúdos e as práticas pedagógicas em termos de *educação ambiental*.

Além disso, a autora identifica obstáculos que também foram encontradas por CARVALHO (1989). As dificuldades relacionam-se com as condições de trabalho do professor, com a estrutura curricular que dificulta trabalhos interdisciplinares, com as condições materiais da escola, a situação sócio-econômica dos alunos e com a formação dos professores para o desenvolvimento de programas de *educação ambiental*.

Esses problemas são também recorrentes nas falas dos professores desta dissertação, conforme já foi explicitado. Nesse âmbito, os discursos indicam que existe uma nítida incompatibilidade entre os sentidos de *educação ambiental* que eles expressam em suas práticas, e a realidade das escolas.

Diante desse quadro, os impedimentos para a continuidade das ações e a necessidade de aquisição e elaboração contínua de conhecimentos, revelam aspectos da complexidade do significado da *educação ambiental*. Os impasses que os professores explicitam em seus discursos, associam-se ao que GRÜN (1996) refere sobre a impossibilidade radical da *educação ambiental* em uma visão cartesiana de ensino, no qual há o predomínio de uma ética antropocêntrica.

Segundo aquele autor, a historicidade é necessária para a compreensão da experiência humana no mundo, uma vez que se situando nele, o ser humano também o

está na história e na linguagem. Assim, a *educação ambiental* deve estar associada à construção de narrativas biorregionais, nas quais os sujeitos possam reconhecer os seus modos de inserção na cultura, na história e na linguagem. Nessa perspectiva histórica, o ensino de uma dada realidade ambiental deve ser associada à elaboração de um determinado conjunto de padrões culturais e históricos, visando-se a elaboração de narrativas que se referem a um determinado contexto.

Segundo BRUNER (1994), através da narrativa as pessoas organizam as suas experiências de acordo com os conhecimentos sobre o mundo e as transações que estabelecem com ele, tendo em vista a memória. A narrativa é o princípio organizador dos significados e possibilita, ainda, que as pessoas manifestem suas crenças e desejos. Portanto, o autor indica que a narrativa não somente sumariza as coisas como são, mas também como elas poderiam ser.

Ainda nesse sentido, o autor indica que a experiência e a memória do mundo social não são estruturadas apenas pelas concepções narradas e profundamente internalizadas, mas também sofrem a influência das instituições que são geradas histórica e culturalmente. A memória está, ainda, sob o controle das atitudes afetivas. Assim, pela narrativa, a organização da experiência está em acordo com a nossa representação do mundo social e cultural, que é produzida pela linguagem.

Pela estrutura da narrativa, BRUNER (1994) entende que as pessoas criam um contexto interpretativo que permite a expansão do horizonte de possibilidades, ao explorarem as conexões entre o ordinário e o excepcional. A interpretação dos significados deve considerar a coerência entre os contextos mais gerais, nos quais os significados específicos são criados e transmitidos.

Segundo o autor, os significados não são vagos. As diferenças de significados são atenuadas pela indicação das circunstâncias, que envolvem as diferentes interpretações da realidade. Essa negociação se dá pela mediação da interpretação narrativa. Nesse âmbito, analisamos os discursos dos professores de nossa pesquisa considerando: quem fala; por que se fala; de que lugar da sociedade e para quem se fala; o que se considera importante falar e em que situação se fala.

Os entrevistados reportam uma situação vivenciada. Eles não falam sobre o tema no abstrato. Trazem o tema para a situação que é narrada. Assim, os significados do ambiente e da *educação ambiental* são relacionados com as atividades, que implicam em reflexões e ações a partir das situações concretas, que são particularizadas na narração. Nesse ponto, a concepção de *ambiente* está mais ligada à experiência de vida da professora, do que a um conceito abstrato que se discute em si.

As narrações indicam, ainda, que os significados do *ambiente* e da *educação ambiental* não são dissociados, sendo que inexistem uma delimitação formal entre eles. Um remete ao outro, embora esses aspectos tenham sido abordados separadamente nesta pesquisa.

A heterogeneidade dos significados do *ambiente*, que oscilam entre um *ambiente* conservado e um *ambiente* impactado indicam uma dimensão social, pelas relações que os envolvidos estabelecem com o *ambiente* e com a sociedade.

Apesar dos obstáculos que foram detectados, os discursos dos professores sugerem indícios do que GRÜN (1996:112) considera como uma "narrativa contextualizada no espaço físico". Nessa circunstância, o autor ressalta que a dimensão ética é evidenciada, revinculando-se os problemas ambientais ao agir que os originou, de

uma forma que se permita a elaboração do entendimento de nós mesmos, da comunidade e do mundo.

Quanto ao ensino de ciências associado à *educação ambiental*, alguns autores entendem que o tema poderia ser melhor compreendido ao se considerar o "contar uma história". Nesse caso, GOUGH (1993:622) sugere que devemos abandonar a tentativa de "contar uma história real" e adotar uma metaficção nos procedimentos de ensino.

Dessa forma, aquele autor propõe que se lance mão das narrativas, das metáforas e de outros elementos narrativos para a construção de significados no campo da *educação ambiental*, onde também se possam fazer projeções fictícias do futuro de acordo com os conhecimentos atuais. Para GOUGH (1993), as narrativas são mais acessíveis aos aprendizes e se justificam por serem um ótimo instrumento de mediação entre os seres humanos com o mundo. Em nosso caso, esses aspectos coadunam-se com o ensino de conceitos novos e abrangentes, que pressupõem um *ambiente* conservado e um *ambiente* sob impacto.

Os discursos indicam que os significados heterogêneos da *educação ambiental* são elaborados a partir de experiências significativas. De acordo com a análise realizada, as crianças e os jovens são considerados, pelos professores, como aqueles que são propensos a uma aprendizagem sobre o *ambiente*.

A emergência de uma preocupação com o *ambiente* que está sendo constatada em todo o mundo, parece se relacionar mais a esse público. Isso se dá, possivelmente, pelo fato das crianças e os jovens não estão arraigados em práticas culturais preexistentes, estando disponíveis para a enculturação com as novas práticas que emergem, diante da condição em que se encontra o *ambiente*.

Conforme explicitamos ao longo da análise dos dados, enquanto os professores se colocam em dúvida sobre a identificação das suas ações com a *educação ambiental*, simultaneamente elaboram um discurso que trata dos vários aspectos que vêm sendo considerados, oficialmente, pelo campo da *educação ambiental*.

Considerando as dimensões pessoais e profissionais dos professores nos processos de ensino, NÓVOA (1992:16) comenta os seguintes pilares que sustentam o processo de identidade desses sujeitos: a adesão, a ação e a autoconsciência. A adesão refere-se aos princípios e valores, à adoção de projetos que implicam em um investimento nas potencialidades das crianças e dos jovens. A ação implica na escolha das melhores maneiras de agir. Quanto ao terceiro pilar, que consiste da autoconsciência, o autor refere-se à reflexão que o professor faz da sua própria prática.

Com relação a esse último aspecto, aquele autor considera que a mudança e a inovação são dependentes do processo reflexivo. Citando estudos, como aqueles de COURTOIS & PINEAU (1991), o autor comenta que é "fundamental fazer com que os professores se apropriem dos saberes de que são portadores e os trabalhem do ponto de vista teórico-conceitual" (NÓVOA. 1992:17).

Retomando esses saberes no âmbito desta dissertação, vale ressaltar que as oscilações de significados de natureza, como um meio bucólico, constituem um contraponto para a reflexão sobre a necessidade de recuperação do *ambiente* impactado. Um mundo prazeroso que possibilita o contato com a natureza, parece ser um ótimo referencial para se educar para um *ambiente* mais integrado, em face ao atual quadro de devastação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente, é preciso deixar claro que pesquisar a *educação ambiental* relaciona-se ao paradoxo de se lidar com um tema encantador e profundamente árduo de se delimitar. Assim, interpretar o adjetivo e substantivo "*ambiente*" é tarefa quase virtual. A temática implica em generalidades e abstrações, que pressupõem sinonímias vastas como natureza, ecologia e meio ambiente. Desta forma, o objeto de estudo tem nexos com os diversos campos do saber, o que requer o desafio de se considerar um recorte que não lhe altere as características.

Nesta pesquisa, abordei as dimensões discursiva e conceitual. Os significados atribuídos ao *ambiente* conservado, envolvem aspectos afetivos, contemplativos e lúdicos que, dentre outros, coadunam-se com a complexidade da constituição do conceito de natureza na história da humanidade. Esses significados constituem-se em uma referência, quando os professores consideram as suas práticas atuais e pressupõem um significado de devastação para o *ambiente*. A coexistência dos significados contribui para o desenvolvimento da *educação ambiental*, à partir de elementos que favorecem a discussão e a tematização de valores diversos.

Assim, a prática no *ambiente* propicia a elaboração e a articulação de significados heterogêneos que oscilam entre um sentido impactado e conservado para o ambiente. Isso favorece abordagens educativas considerando-se aspectos biológicos, culturais, históricos, geográficos, econômicos e outros, os quais perpassam as distintas áreas do saber. Nesse âmbito, verifico algumas comparações, quando os professores citam exemplos, relacionando o *ambiente* com o direito ao prazer, ao lazer e às condições

reais de existência, como contraponto para refletirem sobre a depredação dos ecossistemas.

Por outro lado, os significados que emergem no discurso das práticas profissionais e pessoais, não são tão definidos e delimitados para a *educação ambiental*. As concepções são associadas a uma dinâmica de contextos específicos e às pessoas envolvidas.

Os discursos também expressam práticas culturais específicas, sendo que algumas delas são de sobrevivência para os professores, os alunos e suas famílias. Em muitos casos, essas práticas estão em contradição com os seus próprios ideais de um *ambiente* preservado. Este aspecto é perceptível, principalmente, entre os professores que trabalham no meio rural. Dentre outras, revelam-se práticas como a caça de um animal silvestre para o consumo, o uso inadequado de agrotóxico para se obter um produto agrícola que atenda às demandas do comércio e o silenciamento, diante de um desmatador que pode ser o empregador do pai de um aluno. Também os professores que atuam na área urbana evidenciam as contradições em suas práticas no *ambiente*, quando seus discursos revelam, dentre outras, as especificidades dos enfrentamentos políticos e institucionais.

De um modo geral, os significados são marcados pela reflexão ou pela ação que, tanto os professores, como os outros educadores ambientais que foram evidenciados nos discursos, desenvolvem no *ambiente*. Na *educação ambiental* em que predomina uma reflexão, os professores discutem, questionam e posicionam-se, seja com os alunos ou com as outras pessoas envolvidas. De modos distintos, eles refletem as causas, as origens e as possíveis formas para a solução dos problemas ambientais. A reflexão pode estar associada a um *ambiente* que é observado; a um *ambiente* que é trazido à

lembrança como objeto específico de análise; ou que é associado às situações que são projetadas nos discursos. Na perspectiva da *educação ambiental* pela reflexão, incluem-se, ainda, os planejamentos de ações que podem ser desenvolvidas.

Em suas ações ambientais, os professores estimulam reflexões que têm como referência os *ambientes* que se diversificam e relacionam com os seus próprios cotidianos e dos alunos: a escola, a casa, a roça, as áreas conservadas, a região de tratamento de água e muitos outros. A reflexão associa significados abrangentes, que muitas vezes extravazam o conteúdo pedagógico.

Quando os entrevistados indicam que apenas a reflexão sobre uma determinada situação ambiental não é suficiente, a *educação ambiental* implica também na ação. Ou seja, à reflexão incorpora-se a realização de uma atividade, com a mobilização efetiva dos sujeitos no *ambiente*, para se alcançar um objetivo.

Seja pelo sentido de uma reflexão ou de uma ação, o significado da *educação ambiental* indica práticas de ensino diversificadas, que não se limitam ao espaço escolar e nem sempre se originam aí. Por um lado, essa dinâmica tem uma implicação pedagógica, pois a participação dos alunos nas aulas parece mais efetiva.

Nessa perspectiva, vale ressaltar que, por um lado, a dimensão ambiental demanda conhecimento científico, que fornece dados sobre os fatores limitantes para as práticas que se desenvolvem no *ambiente*, as quais implicam na destruição e extinção dos componentes dos ecossistemas. Por outro lado, através de vários meios, esse conhecimento ecoa na sociedade civil evidenciando-se aspectos históricos, filosóficos, éticos, jurídicos e políticos. Esses aspectos manifestam-se quando os interessados os associam com os seus próprios contextos, demandando soluções e prevenções. Nesse

processo, a mídia também se apropria dos conhecimentos que se constituem no *ambiente*, reformulando e divulgando-os, de acordo com os seus interesses.

Assim, ocorrem elaborações de sentidos que implicam em uma multiplicidade de significados. Essa multiplicidade é comparável ao que BAKHTIN (1986), comenta sobre os enunciados como elos, em uma cadeia de comunicação discursiva. Os novos enunciados confirmam, refutam, suplementam e se baseiam naqueles que os precederam. Quando os professores lidam com o *ambiente*, articulam significados de cunho científico e do senso comum. No movimento de participação com a questão ambiental, eles se envolvem em fatos políticos.

Os discursos explicitam enfrentamentos e impedimentos relacionados com as estruturas organizacionais das escolas, os currículos, outras pessoas envolvidas e as instituições diversas. Os professores se vêem em situações de confronto, quando desafiam as estruturas de poder, nas quais predominam as decisões daqueles que, ainda, definem aspectos como o crescimento econômico associado à depredação do *ambiente*.

Se fizermos uma breve digressão sobre os princípios da *educação ambiental* e sua orientação para uma prática pedagógica, de acordo com os documentos oficiais, notamos o incentivo ao diálogo e à valorização das mais diversas experiências, à partir do contexto econômico, cultural, histórico, biofísico e social em que se realizam. Na perspectiva desses documentos observa-se, ainda, os sentidos de participação individual e coletiva em esferas locais, nacionais e planetárias; os sentidos de interdisciplinaridade e desenvolvimento sustentável que estão implicados no conceito de *educação ambiental*.

Nesta dissertação, observo que os discursos dos professores implicam em indícios dos aspectos que constam desses documentos oficiais, a despeito do fato de que a grande maioria desconheça-os.

Além disso, os professores têm dificuldades para identificar suas práticas com a *educação ambiental*. Eles têm dúvidas se elas correspondem ao saber estabelecido. Neste caso, através da noção de um discurso de iniciados, analisei como os entrevistados se excluem do campo da *educação ambiental*, colocando-se distanciados desse saber.

Enquanto sugerem a necessidade da aquisição de conhecimentos sobre a temática e questionam a própria experiência, os professores indicam significados que são construídos em suas vivências pessoais e profissionais. Isso implica em uma visão de que a escola deve lidar com uma *educação ambiental*, que é do âmbito do discurso dos iniciados, ou seja, de um discurso elaborado previamente, que é estranho às práticas que eles podem estar desenvolvendo. Essas dúvidas e indagações que são detectadas nas entrevistas, são também relacionadas à minha presença como professora e pesquisadora.

O que me parece fundamental é o fato que os entrevistados relativizam as suas práticas, quando consideram a vigência do discurso da *educação ambiental*. Essa relativização tende a superestimar o saber estabelecido em detrimento de suas experiências. Nesse processo, corre-se o risco de se facilitar a instauração de uma abordagem artificializada da *educação ambiental* nas escolas.

Afinal, conforme indica este estudo, as experiências dos professores revelam elementos significativos para um projeto de *educação ambiental*. Ressaltam-se a importância da relação afetiva com o *ambiente*; o estímulo à valorização da realidade dos envolvidos, seja esta referente ao passado ou ao presente; e a participação que denota uma perspectiva de constituição da cidadania. Desse modo, essas experiências podem

subsidiar a elaboração de recomendações e estratégias curriculares, das políticas e metodologias da *educação ambiental*. Dessa constatação evidencia-se uma pergunta: **será que essa possibilidade não seria comum aos outros professores?**

Além disso, entendo que um processo participativo nas construções dos currículos pode criar estratégias para se articular aqueles significados que são elaborados no espaço escolar, com o sentido globalizante que vem se institucionalizando para o *ambiente* e a *educação ambiental*, considerando-se os contextos a que se aplicam.

Entretanto, as constatações anteriores sobre a importância dos significados que são elaborados nos discursos das práticas, não dirimem a necessidade da capacitação dos professores. Não se trata de apenas propor uma valorização dos procedimentos analisados nos discursos, pois é necessário ir além disso. Tal fato evidencia-se, quando abordo que o próprio professor se revela limitado em suas atividades de *educação ambiental*, indicando conhecimentos insuficientes, que sugerem a necessidade de uma atualização.

Assim, os processos de capacitação poderão se fundamentar em abordagens e conteúdos, pressupondo-se que os professores já tratam aspectos relacionados ao *ambiente*. Possivelmente, através dos cursos de formação continuada, os profissionais poderão aprimorar o que os seus discursos explicitam sobre suas práticas, as quais evidenciam a interação com a escola e a comunidade.

Será, ainda, necessário refletir sobre as convenções que existem no espaço escolar e que podem estar influenciando essa supervalorização de um discurso técnico. Vale lembrar que a *educação ambiental* é um campo em constituição, o qual exige a integração de estudos de várias naturezas e implica em um difícil acesso para os

interessados. Portanto, não se trata de sugerir currículos que valorizem eixos ambientais em um sentido restrito.

Os discursos apontam deficiências nas formações profissionais, que são consideradas muito acadêmicas e afastadas da realidade. Os professores revelam que aprendem com a própria prática. As falas indicam a necessidade de estudos que possam orientar a redefinição dos cursos de formação de professores.

A interdisciplinaridade também é tratada nos documentos que orientam a *educação ambiental*. Essa perspectiva indica a necessidade de que as estratégias metodológicas e os currículos sejam elaborados por profissionais das várias áreas.

Desse modo, o conhecimento da *educação ambiental* dos professores pesquisados é significativo. Eles têm um saber que não é artificializado, pois é associado a uma prática. A investigação em maior profundidade, das práticas que se associam a esse saber, poderá ser uma fonte importante para a constituição do próprio campo da *educação ambiental*.

ANEXO 1: ILUSTRAÇÃO DE ALGUNS SIGNIFICADOS DE AMBIENTE QUE SÃO ELABORADOS POR UM(A) MESMO(A) PROFESSOR(A)¹

Fonte: Dados de Pesquisa - 1996.

ÁGUEDA

Ambiente Bucólico

"...Então eu cresci nesse ambiente de gostar do quintal da minha vó, de brincar de casinha, escolhia ou debaixo do pé de manga, do pé de laranja. Então eu cresci com, eu cresci nesse ambiente, e eu gostava desse ambiente..."

Ambiente Impactado

"...Tem uma siderúrgica no portão da escola que atrapalha muito. Infelizmente também eu pertença a uma cidade que a política fala que preocupa, mas faz pouco. Faz menos do que deveria fazer. Inclusive no último curso de educação ambiental na minha cidade, o professor Tinoco foi falar sobre o trabalho de reciclagem do lixo..."

Ambiente Abrangente

"Ambiente para mim? Ambiente para mim é qualquer lugar que exista condições de sobreviver, de viver bem. De viver bem. É ambiente da sala de aula, ambiente do pátio, ambiente do meu sítio, ambiente da minha casa, meu ambiente... Para mim se vai estar nesse ambiente seres vivos, ele tem que ser bom, porque ser vivo merece coisa boa. Não é abandoná-lo. É melhorá-lo..."

¹ Os nomes foram substituídos por codinomes.

ANA

Ambiente bucólico

"... A gente toma gosto porque esse negócio. Morei na zona rural, trabalhei na zona rural e a localidade onde eu morava... Então a gente vai tendo um contato maior assim com a natureza de um modo geral. Porque a gente que mora na roça, só o tanto que a gente corre e sobe em árvore. A gente leva mais essa parte quando a gente é criança, divertir no meio das árvores, correr brincar. E isso aí..."

Ambiente impactado

"...Os rios eram sujos por causa de chiqueiros feitos perto. Perto dos córregos, isso tinha. Inclusive as águas para gente tomar era de cisterna, porque a água corrente tinha muito chiqueiro perto. Na proximidade o pessoal não tinha privada, era detrás da moita mesmo que ia. Então assim cada, alguns tinham a cisterna em casa para usar a água de beber, de cozinhar. Mas lavar roupa usava na maioria da vezes era o córrego mesmo..."

Ambiente abrangente

"...tenho vontade assim de como trabalhar com os meus alunos nessa parte de meio ambiente. Não sou assim de respeito a árvore e essas coisas não. Mas eu sou preocupada, lá na minha região ela é cortada por dois rios, um de um lado, um de outro. Cada qual mais sujo do que o outro. Ela fica no meio, então tem um córrego de um lado e um de outro. Todos dois pequenininhos, mas eles vão cair no maior que é o rio Paracatu. Aí parece que depois encontra com o rio Paranaíba, aí para baixo eu não sei o destino deles..."

CÉSAR

Ambiente Bucólico

"...E as pescarias que a gente ia. Ele falava assim 'olha, como que é bom isso aqui. Você está no meio, você está vendo insetos, pássaros, animais.' Porque a gente já viu onça. Já viu lobo. E sempre despertando... '... isso daqui uns dias os seus filhos não vão ver.' Sempre com essa preocupação. [...]Me levou a ter conhecimentos, lugares que eu achava que na minha região nunca ia existir lugares tão maravilhosos. Nascentes de água, é cascata, grutas que nós já descobrimos. Animais... assim... diferentes, por exemplo cascavel..." CÉSAR

Ambiente Impactado

"...E o fazendeiro por falta de consciência, por falta de conhecimento, você chega lá ... ele transformou aquilo em lago, açude, não tem um pingo de sensibilidade. E controlar com isso que haja uma extinção maior..."

Ambiente Abrangente

"...Saio com os meus alunos fazendo trabalho de campo. Mostro para eles as relações. Um ambiente, outro. Por exemplo, nós temos cerrado. Então você chega numa área de mata. Mostro para eles como está. Isso aqui é o cerrado como estava? E aqui agora. Isso é uma vivência minha..."

GINA

Ambiente Bucólico

"... Lá em Carangola tem a Reserva da Serra do Brigadeiro. Tem o Parque do Caparaó. Então eu achei assim que eu tinha que fazer uma coisa mais direta, sabe. Tinha que conhecer mais o que eu podia fazer e me envolver mais. Recomeçar e me envolver mais com as coisas."

Ambiente impactado

"...os alunos de uma maneira geral. Então eu achei que eu podia, ao invés de me envolver com esse meio ambiente externo, foi aí que eu vi que eu podia, que eu tinha um potencial muito maior de mexer com o meio interno das pessoas. Então eu me voltei para indivíduo, na tentativa assim... de... levar ele a reconhecer a necessidade de um a mudança nele, para depois ele ser um agente de mudança..."

Ambiente Abrangente

"... eu tento mostrar para eles isso. O que eles vão deixar para os filhos deles. Se o rio está nessa situação, para eles conversarem com os pais, com os avós. Eles falam muito o que o avô contava. Do lado da casa do meu sogro, ali no Clube Campestre, perto da Faculdade, ali tinha uma cachoeira. Ele tem fotos da cachoeira..."

GINA

ISA

Ambiente Bucólico

"... Agora, o primário eu fiz em Caputira. Bom, então eu sou, eu gosto muito de coisa de mato, de verde, de água. Gosto demais. Por exemplo, o ano passado eu viajei Eu fiquei assim. O tempo todinho eu curti as paisagens..."

Ambiente impactado

"... Uma das coisas que eu faço questão é do lixo. E quando que eu fico assim sem, às vezes, eu mesmo vou para rua, varro a minha rua. Não importo se eu sou professora do bairro. Agora, tem gente é que tem essas coisas. Eu não, eu varro. Gosto dessa parte e eu preocupo demais com ... tem uma preocupação muito grande com o riacho, o córrego que passa no bairro..."

Ambiente Abrangente

"...Meio ambiente. Depois eu fiz um seminário quando eu trabalhava na Delegacia. Eu participei de um seminário em Lagoa Santa. Foi assim, muito bom, mas teve muita coisa que não valeu a pena. Discursos... esses caras doutores falando, lendo o que não tinha nada a ver com a coisa, sabe como? Então isso para mim marcou negativamente. Eu tenho até os textos todos, a pasta toda que eu ganhei. De vez em quando dou uma olhada nela. Então eu falo: 'gente , como é que pode? Devia ser de uma outra maneira.'" Mais tipo aqui, sabe? Mais de pé no chão. Mas lá, muito lá em cima, sabe como? Fala justamente o lá longe..."

LUNA

Ambiente bucólico

"...Então nos cercamos uma parte que é as nascentes. Uma parte que a gente tem lá e fizemos assim uma captação dessas nascentes. Pusemos uma casinha lá onde vai ter um pessoa lá. E fizemos um trabalho lá até de preservar aquilo ali, aquela parte lá de não deixar animal entrar ali. Quer dizer conservar mesmo aquelas nascentes..."

Ambiente impactado

"...Eu acho que de uns tempos para cá todo mundo começou a preocupar mais com o meio ambiente. Até uns dez anos atrás mais ou menos, o meu pai colocava fogo na pastagem, queimava a pastagem..."

Ambiente abrangente

" Agora que você começa pensar e analisar é que você começa a ver as outras coisas. Mas no geral vem primeiro uma água solo planta ar. O ar poluído, a água poluída. E a gente liga muito o meio ambiente com poluição, não é. Não sei se a idéia geral, mas você fala meio ambiente, você trabalha ligado a poluição do ambiente..."

MARIA

Ambiente Bucólico

"... A gente morava na rua, mas tinha assim, num final de rua um tipo de ...uma chácara. Também depois meu pai teve um sítio lá em D. Silvério. E a gente... A tia da gente também morava numa fazenda e eu cresci constantemente indo lá. Quando eu era menina eu tive esse contato direto..."

Ambiente Impactado

"...Nós fizemos um trabalho que eles foram até o aterro. Constaram mil e uma irregularidades. Aterro hospitalar onde tudo era jogado e fotografaram. Essa questão toda e fazem relatório, sabe e depois apresenta na sala dele e depois a gente faz uma apresentação a nível de turmas daquele turno..."

Ambiente Abrangente

"...Sempre eu procurava, eu gostava muito assim... aquela visão primeira que você tem do meio ambiente que é só planta e animal. Você tem essa primeira visão, mas depois, parece que você vai lendo, vai lendo, parece que você vai abrindo a visão nessa questão. Você já passa a ver que o ambiente é tudo. Já é relação."

NORA

Ambiente bucólico

"...Então a gente sempre volta às origens. E aquilo. Aquele convívio com a natureza, natureza, eu acho que aquilo tudo me... deve ter chamado a atenção. Porque a gente ficava... O contato era 24 horas por dia. Era brincando na água. Era... Eu acho que isso... eu fiquei muito livre. A minha infância... e eu não sei se foi por isso também..."

Ambiente impactado

"...I grau. E nós tínhamos assim. Ali nós temos uma escola, que os meninos são muito bons, como eu te falei... a comunidade estudantil muito boa . E ... mas eles jogam muito lixo no quintal da escola. E terminava o recreio e eu ficava apavorada de ver..."

Ambiente abrangente

"...É, o meio ambiente é lá. É aquele M.A. lá que tem a cachoeira lá longe, no meu sonho. Na minha infância. Mas, aí é, nós discutimos. "Não, mas o M.A. é tudo. É tudo M.A." Se a gente tá no contexto, como é que eu vou separar o M.A. daquele, esse meio ambiente aqui para mim? Hoje eu acho que o meu meio ambiente é eu comigo mesma. Eu com tudo. Acho que tudo é meio ambiente. Não sei se eu estou errada..."

SÍLVIO

Ambiente bucólico

"... O que acontece. As minhas raízes da roça. Sou do meio rural. [...] Aí o meu contato com roça era aquela de passeio. Ia para lá mais para curtir. Na casa de meus pais, meus avós. Eles eram fazendeiros. Então eu estudei em Montes Claros, com o patrocínio deles é claro..."

Ambiente impactado

"...Derrubei coqueiro, entendeu. Derrubei vereda, os manguezais. Fiz um derrubada bem boa sem olhar nada. Aí plantei o arroz. E com esse arroz tinha o ataque de pássaros, principalmente jandaia, um que a gente chama bem-te-vi. Uma série de passarinho, o azulão que comia arroz... Eu atacava os bichos através de espingarda, matando mesmo. Fazia os visgos que era tipo uma resina, que colhia da gameleira. Tinha um processo de colocar dentro d'água, ia mexendo na fervura. Ali virava aquele látex. Aí colocava no aramizinho. O bichinho ia sentar e pregava. E com isso nós matamos muito pássaro nessa época. E já existia a Florestal certo. Aí eu usava adubação pesada, que é adubação química. 4:16, não é? E na cobertura sulfato de amônia e uréia. Pesada mesmo. Mas a produção era imensa. Produziu três anos. No quarto ano já começou a cair. Aí eu fui obrigado a parar nesse pedaço e mudar para outra parte. E já não plantava arroz. Já plantava o milho e o feijão. Esse aí o que aconteceu, eu tive de deixar recuperar com pastagem. E mesmo assim, a pastagem rasteira. E tinha um córrego lá, mata ciliar, eu fui o primeiro a derrubar essa mata ciliar..."

Ambiente abrangente

"... Tem a questão do custo. A questão dessa alternativa foi por causa do custo também, barateava. E a química estava ficando muito caro. Cada ano que passa eu estava pesando mais a mão na adubação e no controle de pragas. Eu estava usando muito inseticida, muito herbicida, é e muito fungicida. Certo. Aí estava pesando muito no bolso. Aí eu comecei a usar essa agricultura alternativa..."

TITA

Ambiente Bucólico

"...Precisamos de ir na mata do Parque Florestal do Rio Doce. Nós temos os nossos insetos, nós estamos estudando os bichos, estamos estudando as árvores..."

Ambiente Impactado

"... Aí, quando me casei fui morar em Timóteo. A escola que eu fui trabalhar é perto da Usina. Você chegava, passava a mão na carteira e ela saía preta. Eu ficava pensando em fazer alguma coisa. Tentava trabalhar a questão do ambiente durante as aulas..."

Ambiente Abrangente

"...Teve a história de Timóteo e teve os trabalhos dos alunos nas salas. Tudo voltado para o meio ambiente. A gente estava trabalhando a água, o rio Piracicaba, enfocando a situação do rio. De novo a usina. Eles não deixam nunca de focar a usina. A poluição do ar..."

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, P. *O Fim da História: de Hegel a Fukuyama*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992. 145p. Cap. 5: Fukuyama, p.81-110.
- ANTUNIASSI, M. H. R. Educação Ambiental e Democracia. In: SORRENTINO, M., TRAJBER, R. e BRAGA, T. (orgs.). *Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental*. São Paulo: Gaia, 1995. cad.1, p.43-46.
- ARRUDA, A. Ecologia e desenvolvimento. In: SPINK, M. J.(org.). *O conhecimento no cotidiano*. São Paulo: Brasiliense, 1993. p.234-265.
- BAKHTIN, M. *Speech Genres & Other Late Essays*. 5ª print. Austin: University of Texas, 1986. 177 p. The Problem of Speech Genres, p.60-102.
- BERAZA, M. A. Z. El ambiente desde una perspectiva curricular. *Revista Portuguesa de Educação*, Lisboa, v.4, n.2, p.21-39, 1991.
- BOBBIO, N. *A Era dos Direitos*. Rio de Janeiro: Campus, 1992. 217p.
- BODGAN, R. & BIKLEN, S. *Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto, 1994. Cap. 1: O Estudo de Caso, p.89-97.
- BOFF, L. *Nova Era: A Civilização Planetária*. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1994. 87 p. Cap.1: Emergência de uma Nova Civilização Planetária, p.9-57.
- BOFF, L. *Ecologia, Mundialização e Espiritualidade*. São Paulo: Ática, 1993. 180p.
- BOFF, L. *Ecologia: Grito da Terra, Grito dos Pobres*. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1996. 341p.
- BOFF, L. *Princípio Terra: a volta à terra como pátria comum*. São Paulo: Ática, 1995. p.56-57.
- BOURDIEU, P. (dir.). *La Misère du Monde*. Paris: Seuil, 1993. p.903-25. Compreender (trad. mimeogr. Lúcia Afonso).
- BRAGA, E. dos S. Vídeo, Escrita, Leituras, Recordações: cultura e memória na sala de aula. In: GÓES, M.C.R. e SMOLKA, A.L.B.(orgs). *A significação nos espaços educacionais*. Campinas: Papyrus. 1997. p.87-109.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988.

BRUNER, J. *Acts of meaning*. Cambridge: Harvard University Press, 1994. 181p.

BRUNER, J. Vygotsky: a historical and conceptual perspective. IN: WERTSCH (ed.). *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press. 1985. p.21-34.

CAMPOS, M.D'O. Fazer o Tempo e o Fazer do Tempo. *Ciência e Ambiente: educação ambiental*, Santa Maria, n.8, p.7-33, jan./jun. 1994.

CANO, G. J. La Agenda 21: América Latina y el Caribe. *Revista de Política y Derecho Ambientales en América Latina y el Caribe*, Buenos Aires, v.1, n.1, p.29-30, 1994.

CARVALHO, L. M. *A temática Ambiental e a Escola de 1º grau*. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 1989. 282p. (Tese de Doutorado).

COHEN, L., MANION, L. *Research Methods in Education*. 3ª ed. London: Routledge, 1989. 413 p. Cap.13: The Interview, p.307-35.

CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL, 1977, Tbilisi. *El Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente y su contribucion al desarrollo de la educacion y capacitacion ambientales*. Paris: Unesco/Pnuma, 1977. 44p.

COURTOIS, B. & PINEAU, G.(orgs). La formation expérientielle des adultes. Paris: La Documentation Française, 1991 apud NÓVOA, A. *Vidas de Professores*. Porto: Porto, 1992. 214 p. Cap.1: Os professores e as histórias da sua vida, p.11-30.

DAGNINO, E.(org.). *Os anos 90: política e sociedade no Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1994. Os movimentos sociais e a emergência de uma nova noção de cidadania, p.103-115.

DIAS, G. F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 4ª São Paulo: Gaia, 1994. 400p.

DIESEL, V. Educação Ambiental: um tema démodée? *Ciência e Ambiente: educação ambiental*, Santa Maria, n.8, p.36-52, jan./jun. 1994.

DOXSEY, J.R. O Dilema da Educação Ambiental e de seus Educadores nas Sociedades em Transição. In: FAUNDEZ, A. (org.). *Educação, Desenvolvimento e Cultura*. São Paulo: Cortez, 1994 p. 102-121.

FERREIRA, A.B. de H. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1975. p.82.

GERALDI, J.W. *Portos de Passagem*. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1995. 252 p.
Cap.1: Linguagem e Trabalho Lingüístico, p.1-61.

GERVAIS, M. C. & DUMAS, B. L'appropriation par les acteurs sociaux de connaissances environnementales. In: CONGRÈS ANNUEL DE L'ASSOCIATION CANADIENNE-FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES, 1992, Montréal. *Instituer le développement durable...* Québec:Fides, 1994. p.31-63.

GÓES, M. C. R. de. As relações intersubjetivas na construção de conhecimentos. In: GÓES, M.C.R. e SMOLKA, A. L.B. (orgs). *A significação nos espaços educacionais*. Campinas: Papyrus, 1997. p.11-28.

GOUGH, N. Environmental Education, narrative complexity and postmodern science/fiction. *International Journal of Science Education*, v.15, n.5, p.607-625, sep.- oct. 1993.

GRÜN, M. *Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária*. São Paulo: Papyrus, 1996. 120p.

HERMANN, G. Propondo uma agenda para a ação das ONGs na implementação da Convenção da Biodiversidade. In: CORDANI, U.G., MARCOVITCH, J. & SALATI, E. (orgs.). *Rio 92 cinco anos depois*. São Paulo: Alphagraphics, 1997. Cap. 6, 207- 228.

HOMEM é parte da natureza. Folha de São Paulo, São Paulo, 19 mar. 1997.

LEFF, E. *Ecologia y Capital: racionalidade ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. 2ª ed. Mexico: Siglo Veintiuno, 1994. p.11.

LEIS, H. R. & D'AMATO, J. L. Para uma teoria das práticas do ambientalismo no Brasil. In: LEIS, H. R. *O Labirinto: ensaios sobre ambientalismo e globalização*. São Paulo-Blumenau: FURB e Gaia, 1996. p.113-142. 173p.

LENOBLE, R. *História da Idéia de Natureza*. Lisboa: edições 70, 1969. p.183-319.

MACHADO, P. A. L. *Direito Ambiental Brasileiro*. 5ª ed. São Paulo: Malheiros, 1995. p. 37-47, 117, 643-647.

MANZOCHI, L. H. *Participação do ensino de ecologia em uma educação ambiental voltada para a formação da cidadania*. Campinas: UNICAMP, 1994.

MERRIAM-WEBSTER. *Collegiate dictionary*. Massachusetts: Merriam-Webster, 1993. p.388.

MEYER, M. A. de A. Comunicação Pessoal. 1996. (Faculdade de Educação da UFMG. Belo Horizonte, Minas Gerais).

MEYER, M. A. de A. Educação Ambiental e (Des)Envolvimento. *Ciência Ambiente: Educação Ambiental*, Santa Maria, n.8, p.54-70, jan./jun. 1994.

MEYER, M. A. de A. Educação Ambiental: uma proposta pedagógica. *Em Aberto*, Brasília, n.49, p.41-46, jan./mar. 1991.

MICHELI, G. Natureza. In: GIL, Fernando (coord.). *Enciclopédia Einaudi*. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 1990. v.18, p.11-54.

MOISÉS, H.N. O Meio Ambiente no Ensino de Ciências. In: SORRENTINO, M., TRAJBER, R. e BRAGA, T. (orgs.). *Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental*. São Paulo: Gaia, 1995. cad.1, p. 182-192.

MORTIMER, E.F. *Evolução do Atomismo em Sala de Aula: Mudança de Perfis Conceituais*. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1994. 281p. (Tese, Doutorado em Educação).

NICOLA, A. *Dicionário de Filosofia*. 2ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982. v.1. p.33-4.

NÓVOA, A. *Vidas de Professores*. Porto: Porto, 1992. 214 p. Cap.1: Os professores e as histórias da sua vida, p.11-30.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agenda 21. Rio de Janeiro. Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992.

ORLANDI, E. P., GUIMARÃES, E. e TARALLO, F. *Vozes e Contrastes: discurso na cidade e no campo*. São Paulo: Cortez, 1989. 151 p.

ORLANDI, E.P. *Interpretação*. Petrópolis: Vozes, 1996b. 150 p.

ORLANDI, E.P. *O discurso da educação ambiental*. In: Avaliando a Educação Ambiental no Brasil. TRAJBER, R. & MANZOCHI, L.H.(org.). São Paulo: Gaia, 1996a, 37-47.

Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN. Meio Ambiente. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental - SEF. Versão Agosto de 1996(mimeogr.).

PETIT ROBERT. 1987: 664 apud GERVAIS, M.C.e & DUMAS, B. L'appropriation par les acteurs sociaux de connaissances environnementales. In: CONGRÈS ANNUEL DE L'ASSOCIATION CANADIENNE-FRANÇAISE POUR

L'AVANCEMENT DES SCIENCES, 1992, Montréal. *Instituer le développement durable...* Québec:Fides, 1994. p.31-63.

PROGRAMA Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) - Diretrizes para a operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental. *Série Meio Ambiente em Debate* (9). Brasília: IBAMA/MMA, 1996.

PROPOSTAS Curriculares Oficiais: Subsídios à elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Fundação Carlos Chagas. Outubro, 1995. São Paulo (mimeogr.).

REIGOTA, M. *Meio Ambiente e Representação Social*. Cortez. Série Questões de Nossa Época: 41. 1995. São Paulo. 87 p.

SANSOLO, D.G. & MANZOCHI, L. H. Educação, Escola e o Meio Ambiente. In: SORRENTINO, M., TRAJBER, R. e BRAGA, T. (orgs.). *Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental*. São Paulo: Gaia, 1995. cad. 4, p. 151-174.

SEARA FILHO, G. Educação ambiental. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 27 dez. 1994. 3º cad. p.2.

SILVA, B. (coord.). *Dicionário de ciências sociais*. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1987.

SMOLKA, A.L.B. Esboço de uma perspectiva teórico-metodológica no estudo de processos de construção de conhecimento. In: GÓES, M.C.R. e SMOLKA, A. L.B.(orgs). *A significação nos espaços educacionais*. Campinas: Papirus. 1997. p.29-45.

SORRENTINO, M. *Educação Ambiental e Universidade: um estudo de caso*. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 1995. (Tese, Doutorado em Educação).

SORRENTINO, M. Educação ambiental: avaliação de experiências recentes e suas perspectivas. *Série documental: relatos de pesquisas*, Brasília: MEC/INEP, n.2/c, dez. 1993.

TRIVIÑOS, A.N.S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987. 175p. Cap.5: Pesquisa Qualitativa, p.116-175.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993. 135p.

WERTSCH, J.V. *Voices of the mind: a sociocultural approach to mediated action*. Cambridge: Harvad University Press, 1991. 169p.

WYKROTA, J. L., OLIVEIRA, N.R., NAGEM, R.L. *Anteprojeto da Nova Proposta Curricular de Biologia para o Ensino Médio em Minas Gerais*. Belo Horizonte: Centro de Ensino de Ciências da UFMG e Secretaria Estadual de Educação, Novembro de 1996. 11p. (Mimeogr.).

ZHOURI, A.L.M. *Discursos Verdes: as práticas da ecologia* (Um Estudo Antropológico da Participação dos Ecologistas Paulistas nas Eleições de 1986). Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 1992. 217p. (Dissertação, Mestrado em Antropologia Social).