

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

158

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE UM GRUPO
DE PROFESSORES DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA:
CONHECER PARA AVANÇAR**

**Mônica Maria Lopes da Fonseca
Orientadora: Profa. Dra. Agustina Rosa Echeverría**

**GOIÂNIA
2001**

Mônica Maria Lopes da Fonseca

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE UM GRUPO
DE PROFESSORES DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA:
CONHECER PARA AVANÇAR**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Brasileira da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Agustina Rosa Echeverría

GOIÂNIA

2001

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE UM GRUPO DE
PROFESSORES DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA:
CONHECER PARA AVANÇAR**

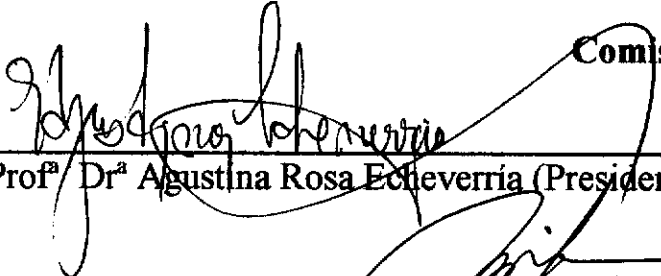
Aluno: Mônica Maria Lopes da Fonseca

Orientador: Prof^ª Dr^ª Agustina Rosa Echeverría

Dissertação apresentada à Faculdade de
Educação, Universidade Federal de Goiás,
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Mestre em Educação Brasileira.

Goiânia, 04 de novembro de 2001.

Comissão Examinadora



Prof^ª Dr^ª Agustina Rosa Echeverría (Presidente)



Prof^ª Dr^ª Michèle Sato



Prof^ª Dr^ª Maria Hermínia Marqus da Silva Domingues

AGRADECIMENTOS

No desenvolvimento deste estudo, por nenhum momento me senti só. Claro que tiveram tempos de grandes angústias e apreensões. Mas muitas foram as pessoas que me ajudaram, me confortaram, me puxaram para a frente e para cima.

O começo não foram as provas de seleção para o mestrado. Foi tudo o que aconteceu em minha vida principalmente a partir da vinda para Goiânia.

Essa mudança total na nossa vida, minha e do Pedro, e que nos trouxe grande crescimento e amadurecimento, eu não poderia deixar de agradecer aos amigos Waldéres e Marcos, que nos acolheram e fizeram dessa cidade a nossa cidade. A vocês, ao Eduardo, ao Alexandre e a Flaviana a nossa gratidão.

Aos meus pais Iolanda e Guido que durante toda a empreitada de minha vida estiveram presentes, mesmo a distância, o meu respeito.

Ao Pedro, meu filho, que topou a aventura comigo, e que com certeza, durante algum tempo foi o mais sacrificado, que toda essa experiência possa torná-lo uma pessoa mais consciente de si e do outro e principalmente feliz.

Ao Elvio, companheiro de toda essa jornada goiana, a minha admiração pela sua coragem, desprendimento e incentivo.

À Carminha, tia, amiga e mestra, pela sua solidariedade sem a qual este trabalho teria se tornado mais penoso.

As amigas Laudieme, Nanci e Neuza, que a distância não foi justificativa para o esquecimento, a minha alegria em senti-las sempre comigo.

À professora Agustina, orientadora, pela confiança e estímulo na condução desta pesquisa.

Às professoras Sandra e Maria Hermínia pelas contribuições a este estudo quando do exame de qualificação.

À professora Michéle Sato pela sua generosidade ao aceitar o convite para participar como membro da banca de defesa.

Aos meus colegas de mestrado – especialmente a Angelina, a Marilde e a Aurora que amigas, dividiram comigo tempos de preocupações e alegrias.

Aos colegas Professores e Funcionários da Faculdade de Educação pelo apoio. Em especial às funcionárias do MEB, Cislene e Rosa, pela paciência, ajuda e competência.

Não poderia deixar de agradecer aos professores da Rede Municipal de Goiânia, alunos do Curso de Pedagogia - FE-UFG, pela sua contribuição nesta pesquisa, respondendo ao questionário. Às Flores, professoras Eunice, Dalila, Rosária, Nivalda, Miraci, Ângela, Mara, Leda e Solange que generosamente, aceitaram participar das entrevistas o meu respeito e a minha admiração.

HUMILDADE

Cora Coralina

*Senhor, fazei com que eu aceite
minha pobreza tal como sempre foi.*

*Que não sinta o que não tenho.
Não lamente o que podia ter
e se perdeu por caminhos errados
e nunca mais voltou.*

*Dai, Senhor, que minha humildade
seja como a chuva desejada
caindo mansa,
longa noite escura,
numa terra sedenta
e num telhado velho.*

*Que eu possa agradecer a Vós,
minha cama estreita,
minhas coisinhas pobres,
minha casa de chão,
pedras e tábuas remontadas.
E ter sempre um feixe de lenha
debaixo do meu fogão de taipa,
e acender, eu mesma,
o fogo alegre da minha casa
na manhã de um novo dia que começa.*

SUMÁRIO

RESUMO	08
RESUMEN	09
INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 1	
O MEIO AMBIENTE E A HUMANIDADE: UMA RELAÇÃO EM PERMANENTE CONSTRUÇÃO	
1.1 A Construção do Campo Ambiental e o Pensamento Ecológico ...	19
1.2 Do Ambientalismo à Educação Ambiental: O Meio Ambiente como Prática Social	21
1.3 Desenvolvimento Sustentável: Uma Discussão Necessária	29
1.4 Educação Ambiental: Uma Diversidade de Conceitos	31
1.5 Educação Ambiental e Interdisciplinaridade.....	37
CAPÍTULO 2	
METODOLOGIA: DELINEANDO O UNIVERSO DA PESQUISA. 40	
CAPÍTULO 3	
PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE UM GRUPO DE PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE GOIÂNIA – ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS	
3.1 Caracterização dos Professores.....	47
3.2 Os Professores e a sua Formação em Educação Ambiental	49
3.3 Os Professores e as suas Práticas em Educação Ambiental	56
CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS	80

RESUMO

Este estudo se propôs investigar as práticas de educação ambiental realizadas por professores do ensino fundamental da rede pública municipal da cidade de Goiânia – Goiás. Os dados desta investigação foram construídos a partir da análise de questionários aplicados a duzentos e sessenta e oito professores e da transcrição e análise de entrevistas com uma amostra de nove desses professores. As análises desse conjunto de dados mostraram que existe, de fato, uma realidade de prática de educação ambiental em sala de aula realizada, majoritariamente, de forma pontual, sem grandes embasamentos teóricos e sem caráter interdisciplinar. Entretanto, o trabalho apontou, também, perspectivas otimistas. Isto porque as práticas que já estão sendo realizadas mostram um grande interesse desses professores pelo tema.

RESUMEN

Este estudio se propuso investigar las prácticas de educación ambiental realizadas por profesores de la enseñanza fundamental de la red pública municipal de la ciudad de Goiânia – Goiás. Los datos de esta investigación fueron contruidos a partir del análisis de cuestionarios aplicados a doscientos sesenta e ocho profesores y de la transcripción y análisis de entrevistas con una muestra de nueve de esos profesores. Los análisis de este conjunto de datos mostraron que existe, de hecho, una realidad de práctica de educación ambiental en salón de clase que es realizada, mayoritariamente, de forma puntual, sin grandes fundamentos teóricos y sin carácter interdisciplinar. Mientras tanto, el trabajo apuntó, también, perspectivas optimistas. Esto porque las prácticas que já están siendo realizadas muestran un gran interés de esos profesores por el tema.

INTRODUÇÃO

Sem dúvida, uma educação ambiental que não quisesse dar conta da necessária recuperação da história tanto humana, quanto daquela inscrita no espaço físico-natural perderia, inevitavelmente, a chance de se servir (na tentativa da conscientização ambiental, do seu autêntico campo de ação) do diálogo, da compreensão e interpretação, reduzindo sua tarefa à mera explicação do *status quo*, em vez de tematizar o horizonte inteiro dos problemas ambientais, dentro do qual tais fatos adquirem seu sentido verdadeiro. (Flickinger, 1994:202)

As questões ambientais sempre foram de interesse da autora desta pesquisa. Talvez decorra daí a escolha por cursar Ciências Biológicas na Universidade Federal de Minas Gerais e, ao fazer a Licenciatura, entender que a sala de aula também é um campo de atuação para trabalhar essas questões através da educação ambiental.

Ao lecionar no ensino fundamental muitas foram as dificuldades em tentar articular estudos em educação ambiental e programas de disciplinas, pois uma formação fragmentada em nível superior deixa suas conseqüências nas nossas concepções e, portanto, fragmenta também as nossas práticas. A busca por um maior aprofundamento nessa temática foi o caminho escolhido na tentativa de uma maior compreensão e de uma ampliação dos conceitos de meio ambiente e educação ambiental que pudessem se refletir nas práticas.

Ao ter a oportunidade de trabalhar na Universidade, em um curso da Licenciatura, Pedagogia, pude vivenciar o outro lado da questão que é a formação do professor, e tentar, ao menos minimizar, essa ausência da educação ambiental na disciplina que lecionava.

O curso de Pedagogia tem uma peculiaridade: muitos dos alunos já são professores com formação em nível médio e ao trazer a temática ambiental para a disciplina foi importante observar o grande interesse pelo assunto. Alguns alunos já desenvolviam práticas em educação ambiental, em suas próprias salas

de ensino fundamental, e ficavam ávidos por conhecimentos nessa área. Aí estava uma boa pesquisa: a realização de um estudo sobre as práticas de educação ambiental partindo do pressuposto de que elas já se realizavam dentro da escola.

Este estudo parte do patamar onde eu me encontro e de onde parte o meu olhar sobre a educação ambiental, sobre a formação de professores e sobre a relação que se efetiva nas práticas de educação ambiental nas escolas.

O que se pretende nesta pesquisa é buscar conhecer essas práticas de educação ambiental que estão se concretizando na dinâmica das salas de aula do ensino fundamental para se tentar avançar, levando-se em conta que esses professores já possuem algum conhecimento sobre o meio ambiente e a educação ambiental. Esse avanço seria no sentido da implementação dessa temática nos cursos de formação inicial de professores, e na estruturação de cursos de formação continuada.

Aqui nesse estudo, entendemos por prática de educação ambiental o fazer do professor no cotidiano da sala de aula envolvendo a temática ambiental.

A educação ambiental hoje é, para além de mais um conhecimento a ser desenvolvido, uma necessidade frente a uma realidade de questões que se apresentam: a utilização desenfreada dos recursos naturais pelos processos de industrialização adotados; a exclusão social, com suas conseqüências nefastas encontradas na fome, na miséria e na pobreza de grandes populações do planeta e que têm suas raízes, também, no modelo de desenvolvimento implantado e nas bases da relação ser humano-ser humano e ser humano-natureza.

A complexidade das questões ambientais está diretamente relacionada com o processo de evolução das tecnologias de exploração e uso dos recursos naturais, que além do processo em si e de suas conseqüências, envolve as relações sócio-econômicas, políticas e culturais que também se transformam e se tornam complexas nessa construção histórica.

A educação ambiental pode e deve ser vista, também, como uma educação para a cidadania, pois através de sua abordagem interdisciplinar, ela permite uma leitura do mundo nas suas múltiplas faces e uma interpretação mais criteriosa, podendo levar assim a uma visão mais próxima da realidade.

A escola tem um importante papel a ser desempenhado no que se refere a educação ambiental pois se apresenta como um espaço privilegiado para a realização da educação ambiental formal. Aqui formal adquire o sentido de escola como espaço institucional onde o processo educativo se dá pelas leis e regimentos dos órgãos governamentais.

Dessa forma, o presente estudo: **Práticas de Educação Ambiental de um Grupo de Professores do Município de Goiânia: Conhecer para Avançar** buscou conhecer as práticas dos professores que estão se realizando no espaço escolar, com questionamentos sobre essa temática: o que é considerado prática de educação ambiental? Em que bases teóricas elas se fundamentam? Quais as concepções de meio ambiente e de educação ambiental que estão norteando essas práticas? Há uma credibilidade na escola, enquanto *lócus* para a educação ambiental? Acreditam, os professores, no valor pedagógico das práticas que eles realizam?

Para a elucidação dessas questões optamos pela aplicação, num primeiro momento, de questionários e, num segundo momento, a realização de entrevistas. Essa opção levou em conta a necessidade de conhecer melhor o objeto da pesquisa, ou seja, conhecer as práticas de educação ambiental que estão sendo realizadas no espaço escolar.

Poucos dados encontramos na literatura sobre as praticas escolares de educação ambiental. Existem dados de pesquisas sobre as concepções de meio ambiente e educação ambiental de professores Soares (1998), e Junior (1996), e propostas de cursos de formação continuada.

Nosso objetivo maior era, ao fazermos um caminho inverso, primeiro conhecer para depois propor ações, buscarmos subsídios para um arcabouço mais integrativo entre os cursos de formação inicial, a formação continuada de professores e a educação ambiental.

O estudo está dividido em três capítulos que tentam se articular para um melhor conhecimento da problemática.

O Capítulo 1: **O Meio Ambiente e a Humanidade: uma relação em permanente construção**, se desdobra em sub-títulos, onde tenta-se traçar uma explicação teórica sobre as relações que se dão no meio ambiente; a construção do campo ambiental e o pensamento ecológico; o estudo do meio ambiente como

prática social; as concepções de desenvolvimento sustentável e a educação ambiental; a conceituação de educação ambiental e a sua relação com a interdisciplinaridade.

O Capítulo 2, intitulado **Metodologia: delineando o universo da pesquisa**, procura delinear o caminho metodológico seguido. Sua importância está exatamente na tentativa de subsidiar teoricamente a combinação de instrumento da pesquisa quantitativa com instrumento da pesquisa qualitativa e sua importância nos estudos da temática ambiental.

No Capítulo 3 – **Práticas de Educação Ambiental de um Grupo de Professores da Rede Municipal de Ensino de Goiânia – Análise e Discussão de Dados**, analisamos e discutimos os dados coletados tentando subsidiá-los com trabalhos disponíveis na literatura sobre o assunto.

As práticas e saberes dos professores em educação ambiental devem ser conhecidas e respeitadas. São conhecimentos que estão hoje dentro da escola e que podem orientar para uma educação ambiental mais coerente com a nossa realidade e necessidades.

CAPÍTULO 1

O MEIO AMBIENTE E A HUMANIDADE: UMA RELAÇÃO EM PERMANENTE CONSTRUÇÃO

A Terra não é a adição de um planeta físico, mais a biosfera, mais a humanidade. A Terra é uma totalidade complexa física/biológica/antropológica, em que a vida é uma emergência da história da terra, e o homem uma emergência da história da vida terrestre. (Morin, 2000:65)

Durante o seu processo histórico evolutivo, o homem tem construído uma longa história na sua relação com a natureza. Segundo Costa (1987),

...a humanização do espaço terrestre sempre implicou em dois processos simultâneos, entrelaçados e de certo modo inexoráveis: a desnaturalização dos espaços naturais-originais e a constituição dos ambientes de vivência e produção. (Costa, 1987:99)

A história da humanidade tem sido dividida por diferentes autores segundo diferentes abordagens.

Marx divide as sociedades de acordo com as relações sócio-econômicas dos grupos sociais: sociedade primitiva, escravagista, feudal e capitalista.

A abordagem mais comum, ensinada dentro das escolas, é a que divide a história em pré-história, idade antiga, idade média, idade moderna e idade contemporânea.

Nesse estudo, optamos por compreender a história da humanidade através da divisão feita por Morin (2000), por considerarmos esse autor uma das autoridades na discussão da complexa rede sócio-ambiental contemporânea.

Morin (2000), divide a história da humanidade em três momentos: a Pré-história, a História e a Era Planetária.

A Pré-história é caracterizada pela presença de sociedades arcaicas de caçadores-coletores que durante milhares de anos se espalharam pelas terras. Diferenciaram-se em suas linguagens, ritos, crenças e costumes. Tornaram-se estranhas umas as outras pela distância. *“Mas, por diversas que tenham sido, constituíram um tipo fundamental e primário de sociedade de **Homo sapiens**. Durante várias dezenas de milênios, essa diáspora de sociedades arcaicas, ignorando-se umas às outras, constituiu a humanidade”.* (Morin, 2000:15)

Essa humanidade, segundo o autor, foi ignorada e destruída pelo desenvolvimento das civilizações urbanas/rurais. As sociedades arcaicas foram *varridas* para as florestas e os desertos pela extensão das sociedades históricas e, posteriormente, exploradores e prospectores da era planetária as descobriram para em seguida *aniquilá-las* sem que tenham, seus destruidores, assimilado a parte mais importante de seus saberes milenares. Ainda hoje encontram-se raríssimas exceções, mas essas sociedades arcaicas foram definitivamente *assassinadas*.

A História, impiedosa para com as civilizações históricas vencidas, foi atroz sem remissão face a tudo que é pré-histórico. Os fundadores da cultura e da sociedade do *Homo sapiens* são hoje vítimas definitivas de um genocídio perpetrado pela própria humanidade, que progrediu assim no parricídio. (Morin, 2000:15.16)

O período denominado História para Morin (2000:16), *“nasce há talvez dez mil anos na Mesopotâmia, há quatro mil anos no Egito, há dois mil e quinhentos anos no vale do Indo e no vale do Haung Po na China”.* O autor chama de *metamorfose sociológica* a transformação das pequenas sociedades sem agricultura, sem Estado, sem cidades, em centros urbanos, reinos e impérios com agricultura, cidades, Estados, divisão do trabalho, classes sociais, guerra, escravidão e assim define o período denominado de História:

A história é o surgimento, o crescimento, a multiplicação e a luta até a morte dos Estados entre si: é a conquista, a invasão, a escravização, e também a resistência, a revolta, a insurreição; são batalhas, ruínas, golpes de Estado e conspirações; é o desfraldar do poderio e da força, a desmedida do poder; é o reinado aterrorizante de grandes deuses sedentos de sangue; é a servidão de massa e o massacre de massa; é a edificação de palácios, templos, pirâmides grandiosos, é o desenvolvimento das técnicas e das artes; é o aparecimento e o desenvolvimento da escrita: é o comércio por mar e por terra das

mercadorias, e depois das idéias; é também, aqui e ali, uma mensagem de piedade e de compaixão. aqui e ali um pensamento que interroga o mistério do mundo. Morin (2000:16)

Para Morin (2000) a História parte do que chamam a Antiguidade e por cinco mil anos se espalha pelos diversos continentes. Mas só se torna planetária após o século XIV da nossa era. *“Assim, uma fermentação múltipla, em diversos pontos do Globo, prepara, anuncia, produz os instrumentos e as idéias do que será a era planetária”.* (Morin, 2000:19)

Foi na expansão guerreira ou navegadora, que as grandes civilizações, no ímpeto da conquista do mundo, começaram a descobrir a Terra.

A Era Planetária começa pelas primeiras interações microbianas e humanas, depois pelas trocas vegetais e animais entre Velho e Novo Mundo. Os bacilos e vírus da Eurásia que disseminam rubéola, herpes, gripe, tuberculose se lançam sobre os ameríndios, enquanto da América o treponema da sífilis salta de sexo em sexo até Shangai. (Morin, 2000:22)

O comércio marítimo expande-se por todos os mares. A Europa conhece um desenvolvimento acelerado com as trocas se intensificando dentro dela. Madeiras, grãos, carnes, animais. A agricultura se transforma e se diversifica. As cidades, o capitalismo, o Estado Nação, a indústria e a técnica ganham impulsos nunca vistos. Através das guerras entre si, não apenas em território europeu mas também na América e na Ásia, os países da Europa desenvolvem um poderio econômico, marítimo. militar que irá cobrir o globo.

A era planetária se inaugura e se desenvolve na e através da violência, da destruição, da escravidão. da exploração feroz das Américas e da África. É a idade de ferro planetária, na qual estamos ainda. (Morin, 2000:24)

É então nesse processo histórico de acumulação dos conhecimentos, de descoberta do planeta e construção de novas técnicas, portanto, de evolução das sociedades, que a apropriação e transformação do espaço natural vai se fazer, trazendo no seu bojo as conseqüências para a humanidade e o meio ambiente.

A relação homem¹/natureza, que se encontra em construção permanente (onde a natureza ainda não tem um valor intrínseco), é pautada pelo domínio e submissão da natureza pelo homem, pela ruptura entre homem e natureza e é refletida nas formas de apropriação, uso, e distribuição dos recursos naturais, resultado também, da escolha por um modelo de industrialização cuja implantação gera grandes impactos no meio ambiente e de um modelo de desenvolvimento econômico caracterizado pela concentração de renda com conseqüente massificação da miséria, o que tem levado à grande maioria das populações humanas a condições de vida cada vez menos humanas e portanto a caminho da extinção.

Ao tentar entender as razões que levam a espécie humana a manter com o meio ambiente esta relação de ruptura, quase de negação, Grün(1996), leva a discussão para o campo filosófico da ética:

Uma das principais causas da degradação ambiental tem sido identificada no fato de vivermos sob a égide de uma ética antropocêntrica. No sistema de valores formado em consonância com essa ética, o Homem é o centro de todas as coisas. Tudo o mais no mundo existe unicamente em função dele. (Grün, 1996:23)

O autor continua sua análise afirmando que esta ética antropocêntrica já se encontrava escrita no velho testamento em especial na passagem de Gênesis 26-28 onde se lê: *"Deus disse: façamos o Homem a nossa imagem e semelhança, e que ele domine sobre os peixes do mar, as aves do céu, os animais domésticos, todas as feras e todos os répteis que rastejam sobre a terra"*. (Grün,1996:23) Mas, esta predominância do humano sobre tudo no mundo teve seu marco filosófico moderno fundamental no pensamento de Descartes. Nesse contexto, o *"que legitimará a ética antropocêntrica, é que o mundo passa a ser construído a partir de um ponto de vista privilegiado e único, o do Homem"*. (Grun, 1996:27)

A ética antropocêntrica está intimamente associada ao surgimento e consolidação do paradigma mecanicista. A idéia de uma natureza como algo animado e vivo (visão organicista da natureza), é substituída pela idéia de uma natureza sem vida e mecânica. *"A conseqüência disso é que o conceito de vida é*

¹ O termo homem se refere a espécie *Homo sapiens* abrangendo assim homens e mulheres.

expulso da ciência. O paradigma mecanicista é incapaz de dar conta da vida como processualidade". (Grün,1996:28)

Descartes, para Grün (1996), é o filósofo que consegue dar forma ao racionalismo objetificando a natureza.

O processo de objetificação implica simultaneamente domínio, posse, mas também perda, afastamento da natureza. Em um sentido que se aproxima bastante de Freud, a natureza torna-se o "recalcado", aquilo que está "lá", sabemos disso, mas criamos mecanismos para que isso não venha à tona. (Grün, 1996:35)

A cisão entre sujeito e objeto é que pautará todo o conhecimento científico subsequente, a natureza é um objeto passivo, pronto para o corte analítico. *"A distinção entre sujeito e objeto legitimará todo o procedimento metodológico das ciências naturais"*. (Grün, 1996:35)

Hoje, ainda vivemos sobre a *égide* da visão mecanicista e sua única visão de mundo antropocêntrica. Mas existe uma necessidade urgente de repensarmos esta visão. Os problemas ambientais que vêm se apresentando para a humanidade exigem uma mudança radical nessa visão de mundo, essa mudança é uma condição para a continuidade da vida na Terra.

Assim é preciso conhecer essa Terra, seus limites, ciclos, e suas possibilidades. Esse processo de conhecimento vem se fazendo durante toda a história do homem enquanto espécie que habita o planeta e ainda hoje se encontra em construção, mas é preciso que se avance mais rapidamente.

A satisfação das diversas necessidades humanas, associada ao consumo excessivo de recursos ... vem exercendo forte pressão sobre o meio ambiente. Ou seja, diretamente, com a exploração em demasia das riquezas não-renováveis e dos potenciais de produção; indiretamente, com a produção de quantidades excessivas de resíduos, em relação à capacidade de absorção e de depuração do meio natural. Por conseguinte, observa-se o rápido desaparecimento de um grande número de espécies animais e vegetais. Além disso, devido à distribuição dos produtos do trabalho humano, bem como às formas de organização social em âmbito nacional e internacional, em muitos casos, grandes grupos humanos ficaram reduzidos a uma situação de pobreza e de alienação cultural. (IBAMA, 1997:22,23)

1.1 A Construção do Campo Ambiental e o Pensamento Ecológico

O termo ecologia foi proposto pelo biólogo alemão Ernst Haeckel em 1869, para designar os estudos das relações entre espécies e o seu meio ambiente.

A ecologia também vem sendo reconstruída nesse devir histórico e em uma das muitas conceituações deixa-nos compreender toda a sua complexidade. No dicionário Aurélio (1986;617), o termo tem a seguinte conceituação:

É a parte da biologia que estuda as relações entre os seres vivos e o meio ou ambiente em que vivem, bem como as suas recíprocas influências. É, também, um ramo das ciências humanas que estuda a estrutura e o desenvolvimento das comunidades humanas em suas relações com o meio ambiente e sua conseqüente adaptação a ele, assim como novos aspectos que os processos tecnológicos ou os sistemas de organização social possam acarretar para as condições de vida do homem.

Segundo Diegues (2000), hoje temos três escolas de pensamento ecológico que vão estar influenciando a construção do campo epistemológico da educação ambiental e também das ações que se concretizam nesse campo.

A primeira seria a *Ecologia Profunda (Deep Ecology)*, que busca ir além do nível factual da ecologia como ciência, para um nível mais profundo de consciência ecológica. Tem um enfoque biocêntrico com grande influência espiritualista (cristianismo, religiões orientais), aproximando-se de uma quase adoração do mundo natural. De acordo com Hofbeck (1991), *apud* Sauvé (1996), essa escola “advoga a interdependência entre os seres, a diversidade e a simbiose, a igualdade entre as classes sociais, a luta global contra a poluição e lixo e a descentralização e a autonomia do poder local.” (Sauvé, 1996:13) Seus pensadores são Arne Naess, Bill Devall, George Sessions e Warwick Fox.

A segunda escola é conhecida como *Ecologia Social*, onde a degradação ambiental é vista como diretamente ligada aos imperativos do capitalismo. Os ecologistas sociais vêem os seres humanos como seres sociais, não como espécie diferenciada, mas constituída por diferentes grupos. Criticam a noção de estado e propõem uma sociedade democrática, descentralizada e baseada na propriedade comunal de produção. Busca nas comunidades

primitivas um modelo para uma nova sociedade, em que a tecnologia estaria sempre a serviço do homem. Seu principal pensador é Murray Bookchin.

A terceira escola é chamada de *Ecomarxismo*. É um movimento que surgiu principalmente a partir da década de 60. e tem suas origens no movimento de crítica interna do marxismo clássico no que diz respeito à concepção do mundo natural. A crítica se baseia na visão de natureza que para Marx é tida como estática, pois é considerada apenas em virtude da ação transformadora do homem, por meio do processo de trabalho.

Segundo Diegues (2000), Moscovici está entre os neomarxistas e suas idéias de base se dirigem a uma crítica à oposição entre culturalismo e naturalismo. O culturalismo tem por princípio a ruptura entre a sociedade e a natureza, e empenha esforços para aumentar o espaço entre a sociedade e a natureza e afirma que a própria evolução tenderia a distanciar o homem em relação ao mundo natural. Ao contrário, o naturalismo afirma a unidade entre a sociedade do homem e da natureza. O homem é natureza, e a natureza, seu mundo.

Para Moscovici o naturalismo está passando de uma posição de reação (ser oposição ao culturalismo), para uma posição ativa, para a afirmação de uma nova relação entre homem e natureza. Para isso se baseia em três idéias: a primeira é a de que o homem produz o meio que o cerca e é ao mesmo tempo seu produto. Assim se deve considerar normal a intervenção do homem no meio ambiente. O que se torna problema não é a intervenção, mas a maneira como ela se dá. O fundamental não é a natureza em si, transformada ou não transformada, mas a relação entre o homem e a natureza.

A segunda idéia considera a natureza como parte de nossa história. Moscovici (1974), apud Diegues (2000:49), afirma que *“a natureza é sempre histórica e a história sempre natural”*. A história do homem se inscreve na natureza. Assim, conforme a nossa situação histórica a natureza se encontra em determinado estado.

A terceira idéia, se baseia no pressuposto de que é a coletividade e não o indivíduo que se relaciona com a natureza. *“A sociedade pertence à natureza, conseqüentemente é o produto do mundo natural por um trabalho de invenção constante”* (Diegues, 2000:49). A ruptura entre homem/natureza se dá,

segundo esta escola, a partir do aparecimento das cidades e dos estados (neolítico), onde a sociedade, o pensamento e o saber se *construíram* contra a natureza. Nessa perspectiva houve divisões entre os homens, baseadas na divisão do trabalho dentro dessas sociedades.

Esse novo naturalismo propõe uma sociedade para a qual a natureza é um lugar onde o homem pode desabrochar; uma realidade aberta que ele pode ajudar a se desenvolver. Nessa perspectiva, a sociedade pode descobrir que a natureza não é uma realidade plácida, uniforme, em perfeito equilíbrio. Ao contrário, ela é diversidade, criação constante de diversidades, existência complementar de cada força e de cada espécie. A regra é a divergência, e a evolução se faz sob o signo da divergência. (Diegues, 2000: 50)

É, então, nesse contexto de construção do campo ambiental onde se processam as relações sociais em torno do meio ambiente. Campo de disputas, de produção de conhecimentos, espaços de comunicação, esfera político-pedagógica enfim, campo social onde vai se dar o crescimento e amadurecimento do ambientalismo, e de onde vai surgir a necessidade da construção e consolidação da educação ambiental.

1.2 Do Ambientalismo à Educação Ambiental: O Meio Ambiente como Prática Social

Segundo Grün (1996) a efetivação da educação ambiental, como preocupação no âmbito da educação, deu-se na segunda metade da década de 70 e foi precedida por uma “ecologização” das sociedades. *“Essa ecologização começou no momento em que o meio ambiente deixou de ser um assunto exclusivo de amantes da natureza e se tornou um assunto da sociedade civil mais ampla”*. (Grün 1996:15)

Para Worster (1992) *apud* Grün (1996), essa ecologização das sociedades tem seu ponto de partida em 1945 quando houve a primeira explosão experimental da bomba atômica, no deserto de Los Álamos, Novo México, Estados Unidos. Ali o homem conquistou o poder de destruição total de si próprio e de todas as demais formas de vida sobre a face da Terra.

Um outro marco que pode ser considerado, foi a publicação em 1962 do livro *Silent spring* pela jornalista Rachel Carson onde a autora descreve os

efeitos do uso indiscriminado de pesticidas na agricultura e as suas conseqüências sobre o desaparecimento das espécies.

Assim, o ambientalismo surge, também, dos movimentos hippies da década de 60, questionadores dos valores capitalistas e pregadores do pacifismo, do não consumo, da proteção à natureza. Dupuy (1980), *apud* Grün (1996), usa o termo “*nebulosa ecológica*” para caracterizar essa gênese do ambientalismo, pois engloba movimentos de muitos matizes e bandeiras.

A partir de 1972 as preocupações com o meio ambiente ganham o *status* de assunto oficial, principalmente nos países do primeiro mundo, e é incorporado na pauta dos organismos internacionais.

Nesta linha de tempo podemos partir da Conferência de Estocolmo - Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano (1972), onde há um reconhecimento da educação ambiental como elemento importante para o início de uma conscientização das relações ambientais, e onde foi sugerido um “Programa Internacional de Educação Ambiental”. Conscientização é aqui entendida, de acordo com Freire (1989) como a ultrapassagem da esfera espontânea de apreensão da realidade, para se chegar a uma esfera crítica em que a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica. Em seu décimo nono princípio Estocolmo coloca assim esta preocupação:

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens como os adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem-informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda a sua dimensão humana. (Estocolmo, 1972, *apud* Dias. 1994:270)

Aqui se percebe que o pensamento dominante era de que as mazelas ambientais estavam relacionadas principalmente ao “setor das populações menos privilegiadas”. Ao fazer a leitura de todo o documento observa-se uma grande preocupação com a não possibilidade de continuidade da utilização dos recursos naturais e com o crescimento demográfico. Preocupações estas que seriam

reforçadas com a publicação do relatório do Clube de Roma² : "Os limites do crescimento".

Em 1975 acontece na Iugoslávia o "Encontro Internacional sobre Educação Ambiental" onde se elaborou a "Carta de Belgrado" na qual se *"expressava a necessidade de uma nova ética global, que proporcionasse a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição e da dominação e exploração humana"* (Dias,1994:58), ampliando assim o conceito do que seja meio ambiente e suas correlações políticas, sociais, éticas, culturais, e outras. E foi dentro dessa perspectiva, que se reforçou, nesse encontro, a necessidade de um programa mundial de Educação Ambiental.

A Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aconteceu em Tbilisi em 1977 e foi o ponto de partida para um programa internacional de educação ambiental. A importância dessa conferência foi a especificação da natureza da educação ambiental ao definir seus objetivos, características e estratégias pertinentes, tanto no âmbito nacional quanto internacional. (IBAMA, 1997)

Ao definir os princípios básicos, o encontro de Tbilisi avança ao considerar o meio ambiente constituído pelos aspectos naturais, sociais, econômicos, tecnológicos, políticos, históricos, culturais, morais e estéticos. A educação ambiental formal, aquela que se dá dentro do ambiente escolar, tem de ser desenvolvida dentro de um processo contínuo e permanente que busque delinear a complexidade dos problemas ambientais. Suas relações históricas devem ser compreendidas inseridas nos planos de desenvolvimento e de crescimento tanto regional, nacional como internacional. Esta educação deve propiciar o desenvolvimento de uma visão de mundo mais crítica e assim incitar à participação em ações concretas. Para isso, há a necessidade do desenvolvimento e utilização de metodologias que possam intermediar este conhecimento e que permitam a combinação de fundamentação teórica, atividades práticas e experiências pessoais. Mas o fundamental para que a educação ambiental se concretize dentro desses princípios é que ela tenha por fundamento a interdisciplinaridade.

² O Clube de Roma foi criado em 1968 e se constituía em um grupo multidisciplinar com o objetivo de compreender a crise ambiental e suas conseqüências.

Esta relação educação ambiental – interdisciplinaridade é intrínseca e incondicional ficando o processo educativo, dentro dos princípios de Tbilisi, inexistente ou inconsistente se não for construído dentro dessa relação, pois é preciso uma visão interdisciplinar para dar conta da complexidade das questões ambientais.

Tbilisi, em sua recomendação número três, confia à escola um papel determinante para o desenvolvimento da educação ambiental propondo uma ação sistemática no ensino fundamental e para o ensino superior, um aumento da oferta de cursos que estejam diretamente relacionados com o meio ambiente.

Com relação à formação de pessoal, a recomendação dezessete considera a necessidade de todo docente abrir um espaço, em sua disciplina, para a incorporação da temática ambiental e que esta seja incorporada aos programas de curso.

A recomendação vinte e um versa sobre pesquisa em educação ambiental e coloca a necessidade de se efetuarem pesquisas, entre outras, sobre os conhecimentos e atitudes dos indivíduos, com o objetivo de *“precisar as condições pedagógicas mais eficazes, os tipos de ações que os docentes devem desenvolver e os processos de assimilação do conhecimento por parte dos educandos”* (Dias, 1994:77). Propõe, também, que sejam desenvolvidas pesquisas na área da educação formal com base nos conteúdos que poderiam se relacionar com a educação ambiental assim como o desenvolvimento de metodologias que interdisciplinassem estes conteúdos. Esta recomendação deixa clara a importância da inclusão *“nos cursos de formação inicial, e nos destinados ao pessoal docente em exercício, métodos de pesquisa que permitam projetar e elaborar os instrumentos com os quais se alcancem eficazmente os objetivos da educação ambiental.”* (Dias, 1994:77)

Grün (1996:18), afirma que *“a conferência de Tbilisi tem sido apontada como um dos eventos mais decisivos nos rumos que a educação ambiental vem tomando em vários países do mundo, inclusive no Brasil”*.

Dando seqüência à incorporação do meio ambiente na pauta das preocupações mundiais, em 1983, é criada pela ONU, a Comissão Mundial para o Meio Ambiente que teve por objetivo pesquisar as questões ambientais em uma perspectiva global.

Em 1989, essa comissão publica o “Relatório Brundtland” ou “Our Common Future” onde há uma mudança de eixo/enfoque para a busca da conciliação entre desenvolvimento e meio ambiente. Indicou também a necessidade de um encontro mundial que viesse a discutir essa problemática. É importante ressaltar que nesse relatório pela primeira vez se faz referência ao conceito de desenvolvimento sustentável³.

Até meados da década de 60 o grande embate entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, no eixo econômico, se dava através da discussão desenvolvimento/população onde se encontrava um consenso entre esses países: havendo um decréscimo populacional, haveria um acréscimo no desenvolvimento desses países subdesenvolvidos. Ou seja, o subdesenvolvimento era consequência do crescimento populacional. Nesse contexto a teoria neomalthusiana servia como uma luva para explicar o atraso sócio/econômico em que se encontravam esses países e dava margem a que os países desenvolvidos ditassem, então, políticas econômicas e sociais, como a de controle de natalidade, explicando assim o atraso sócio/econômico pelo viés da explosão demográfica.

A aceitação ou não do neomalthusianismo não tem apenas um caráter científico: ela sempre envolve entre suas premissas uma opção política e ideológica. Para os que se opõem a essa teoria, a ênfase que ela confere às variáveis demográficas do desenvolvimento só tem servido para escamotear os fatores sociais e econômicos que vêm impedindo ou dificultando o progresso dos países subdesenvolvidos – tais como o imperialismo e a ação das empresas multinacionais, a concentração da propriedade e da renda, a sobrevivência de regimes políticos não-democráticos etc. Trata-se de fatores cuja origem nada tem a ver com a população em si, mas cuja ocorrência, sem dúvida, tem interferido na sua dinâmica. (Szmrecsányi, 1980: 273)

Há, a partir das décadas de 70/80, um questionamento da teoria neomalthusiana, pois ela não mais explica o atraso econômico em que se encontram os países em desenvolvimento: há uma diminuição da taxa de natalidade, mas em contrapartida não acontece o desenvolvimento, pelo contrário

³ Desenvolvimento Sustentável, segundo Sachs (1993), seria o planejamento e a implementação de estratégias ambientais viáveis para promover um desenvolvimento socioeconômico equitativo, ou para o “ecodesenvolvimento”.

os países se encontram endividados e as populações empobrecidas mais próximas da linha da miséria.

É preciso então buscar um novo eixo de consenso, entendendo consenso como uma forma de manter o *status quo* entre os países desenvolvidos e, os agora denominados, países em desenvolvimento. Essa nova denominação não passa de um jogo de palavras porque, na verdade, esses países estão cada vez mais endividados e excluídos o que impede qualquer desenvolvimento real.

Diante da problemática ambiental que se apresentava e das mudanças acontecidas dentro dos movimentos ambientalistas que a partir da década de oitenta passaram a ter uma prática mais politizada, consolidando as idéias de cidadania e, na década de noventa a generalização/ampliação das questões ambientais, aproximando o ambientalismo dos movimentos sociais, foi no desenvolvimento sustentável que se encontrou o consenso. O eixo da discussão econômica passa assim de desenvolvimento e população para desenvolvimento e meio ambiente.

Os temas da ecologia humana e do meio ambiente estão tornando-se rapidamente o assunto dos anos vindouros do século XXI, e são considerados como tais não somente pelas organizações governamentais e internacionais, mas por milhões de pessoas que descobriram que suas lutas econômicas, sociais, políticas e culturais, tendo em vista sua sobrevivência contra a pobreza e a miséria, são simultaneamente lutas ecológicas. O sinal prático de que a ecologia humana pode transformar-se nos temas dominantes do século XXI, é o rápido crescimento dos movimentos sociais que de uma maneira ou de outra estão combatendo a tendência mundial de destruição da natureza no universo. Os temas mundiais da ecologia e do meio ambiente vão certamente ter maior importância no futuro. Os povos do mundo estão começando, de formas variadas e às vezes contraditórias, a levar em conta a relações entre si e com o resto da natureza. (Capitalism, Nature, Socialism, 1989 *apud* Diegues. 2000: 51)

É preciso muito cuidado ao se trabalhar com o termo desenvolvimento sustentável. Isto porque são variadas as concepções que estão embutidas nele. De acordo com Sauvé (1996), desenvolvimento sustentável e educa o ambiental estão intimamente relacionados, e essa rela o pode ser percebida sob diferentes perspectivas, de acordo com a concep o que se tenha de desenvolvimento sustentável. Esta discussão será retomada posteriormente.

Dando continuidade ao pequeno resgate histórico sobre a educa o ambiental um outro acontecimento merece ser mencionado. Acontece em junho

de 1992, no Rio de Janeiro, Brasil, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – CNUMAD ou ECO 92, que reuniu representantes de 180 países. Paralelamente a essa conferência, também na cidade do Rio de Janeiro, ativistas de movimentos civis de todo o mundo e de todos os matizes realizaram no Fórum Global outros eventos paralelos.

A ECO 92 foi um encontro mais político do que propriamente interessado em solucionar os grandes impasses ambientais. O que se buscava era um consenso: desenvolvimento e meio ambiente.

Surgem alguns consensos no momento de se apontar os problemas ambientais; no entanto, as propostas para a superação desses problemas se diferenciam intensamente de acordo com os diferentes projetos e concepções de sociedade. (Guimarães, 2000; 22)

Dessa Conferência saíram cinco documentos:

- a Carta da Terra, cujo objetivo seria definir regras de condutas na busca de princípios éticos de solidariedade com as gerações presentes e futuras baseadas em ações de equidade social e prudência ecológica. Segundo Sachs (1993) esse documento ficou muito aquém de uma carta da Terra mais abrangente se limitando a uma linguagem típica e nada empolgante dos documentos da ONU;
- a Convenção sobre a mudança do Clima, que até hoje não foi acordada pelos países industrializados, em particular os EUA, que se recusam a assinar o protocolo de Kiotto onde se restringe a emissão de gases para a atmosfera com a preocupação dos efeitos desses gases no processo do efeito estufa.
- a Convenção sobre a Biodiversidade, que não foi assinada pelos EUA;
- a Declaração sobre as Florestas, que não encontrou acordo entre os países;
- a Agenda 21, que é um programa de ação em forma de recomendações e que portanto, embora sancionado pela comunidade internacional e a despeito de sua qualidade e das excelentes idéias nele contidas, não passa de um enunciado de boas intenções. A sua concretização fica na dependência de grande aporte financeiro que até hoje ainda não foi disponibilizado. Segundo Sachs (1993) algo em torno de US\$ 625 bilhões por ano.

Talvez os grandes ganhos da ECO 92 tenham sido, em primeiro lugar, colocar o assunto meio ambiente e desenvolvimento na pauta de discussão das pessoas comuns, militantes ou não de movimentos ambientalistas e sociais, e em segundo lugar, e relacionado ao primeiro, alavancar a organização e a interrelação entre movimentos ambientalistas e sociais na esfera de abrangência do que seja meio ambiente. Houve com a ECO 92 todo um movimento educativo na sociedade brasileira e internacional.

Após a ECO 92 muito se tem tentado em termos de acordos internacionais para se conter a destruição do planeta, mas pouco se tem avançado. Os países desenvolvidos parecem não ter compreendido, ou realmente não têm interesse, no fato de que a pobreza e a miséria são hoje os grandes flagelos da humanidade e o grande abismo que separa países pobres e ricos, e que, se não houver uma ação conjunta para a erradicação desses flagelos, realmente, caminharemos para uma situação de extrema tensão.

Os acontecimentos em Seattle no ano de 1999 quando da realização da reunião da Organização Mundial de Comércio – OMC são um exemplo de que não há um pensamento hegemônico sobre essa relação entre os países, nem mesmo dentro dos próprios países ricos. Na luta que se travou pelas ruas da cidade ativistas de várias bandeiras (ambientalistas, sindicalistas, anarquistas, punks entre outros), a *nebulosa ecológica* de Dupuy, se manifestaram contra a ordem econômica vigente.

Na cidade de Praga, em 2000, no encontro do Fundo Monetário Internacional - FMI e do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BIRD, houve novas manifestações contra as dívidas dos países pobres e a globalização mobilizaram a polícia tumultuando as reuniões.

Um divisor de águas na recente história dos movimentos sociais, incluído aí o ambientalismo, foi a realização do Fórum Social Mundial na cidade de Porto Alegre, Brasil, em janeiro de 2001, paralelamente ao Fórum Econômico Mundial que se realizava em Davos na Suíça.

O Fórum Social apresentou como características a luta contra o neoliberalismo e a saída da fase de simples crítica, por parte dos ativistas, para a apresentação de propostas como a criação da taxa Tobin, imposto internacional sobre todas as operações cambiais; a anulação da dívida do

Terceiro Mundo e o uso do dinheiro no combate à pobreza e ao analfabetismo, entre outras propostas.

Mesmo contendo uma diversidade de bandeiras o ponto de união era a convicção de que a economia e o mercado devem estar a serviço da justiça social.

A importância desses movimentos está na capacidade de se pensar um mundo diferente e acreditar que ele é possível.

Com relação ao movimento ambientalista, percebe-se, que está havendo um amadurecimento na constituição do campo ambiental, com compromissos mais políticos e sociais, como campo social.

1.3 Desenvolvimento sustentável: Uma Discussão Necessária

Existe uma relação entre desenvolvimento sustentável, planos de políticas econômicas de exclusão entre norte e sul e educação ambiental.

Sauvé (1996), para caracterizar as concepções de desenvolvimento sustentável utiliza uma tipologia baseada no trabalho da Organização Interamericana do Ensino Superior e do Grupo de Estudos da Calgary sobre a América Latina (1994), para indicar essas concepções.

A primeira é denominada *Desenvolvimento Contínuo para a Inovação Tecnológica e Mercado Livre*. Essa concepção se ancora no mercado livre numa sociedade mundialmente globalizada. Trás em si a mística da tecnologia e das leis como mitigadoras dos problemas ambientais. Sua ética ambiental expressa uma ecologia superficial que para Hofbeck (1991) *apud* Sauvé (1996), trava a luta entre a poluição e o lixo, sem questionar os modelos econômicos, políticos e sociais.

Nesse contexto a educação é vista como um processo de transferência de informações científicas, técnicas e legislativas com o objetivo de assegurar a “conformidade” ambiental às normas *aceitáveis* da economia.

A segunda concepção é a do *Desenvolvimento Dependente da Ordem Mundial e dos Modelos de produção*. Nessa concepção o mercado livre e a inovação tecnológica alavancam o desenvolvimento com a ressalva de que os mecanismos de distribuição dos recursos gerados estão pouco desenvolvidos.

“Enquanto os tomadores de decisão empregam a retórica da sustentabilidade, os autônomos desafiam a habilidade governamental para o controle do consumo e da poluição”. (Sauvé,1996)

Langlois (1995) *apud* Sauvé (1996) observa que mais do que inovações tecnológicas e a liberação dos mercados é fundamental considerar a reestruturação política, econômica e social através de pactos, acordos, leis.

Essa concepção de desenvolvimento sustentável, assim como a primeira, tem uma idéia de *meio ambiente como recurso* e como *problema*. Essa característica influencia a educação ambiental como na concepção anterior (transferência de informação), contudo, deixa lugar para uma análise crítica da realidade contemporânea.

A terceira concepção, *O Desenvolvimento Alternativo*, propõe que *“devemos aprender a viver dentro dos nossos mecanismos”*. Aqui desenvolvimento sustentável é visto como sancionador do *status quo* do lucro sustentável e, nunca ira permitir uma *reforma* radical nas relações dos seres humanos e da *Natureza-Terra* Nozick (1992), *apud* Sauvé (1996).

Talvez o principal desordenamento é o senso de que nem o princípio da equidade e nem o valor intrínseco do meio ambiente formam a base do recente interesse do Norte pelo “desenvolvimento sustentável”. Ao contrário dizem respeito primeiramente à manutenção do nível de consumo do norte e às condições necessárias para a economia crescer. (IDRC, 1992, *apud* Sauvé 1996:12)

Essa concepção faz uma critica severa à *economia triunfante* e ao consumo. Enfatiza a utilização dos recursos renováveis, como a energia solar ou a eólica. Prega a descentralização de poder das sociedades com a idéia do desenvolvimento sustentável das comunidades onde há a construção de uma economia bio-regional baseada na distinção entre as necessidades reais e os desejos, redução de dependência e aumento da autonomia, utilização dos recursos locais, reestruturação da economia local, favorecimento das condições sociais para o fortalecimento das sociedades e a promoção da participação e da solidariedade. Orr (1992), *apud* Sauvé (1996)

A concepção de meio ambiente aqui é de *projeto comunitário* e a educação ambiental é vista como processo de investigação crítica e de

transformação do ambiente e da realidade social pelas próprias pessoas dessas comunidades.

A quarta concepção é denominada o *Desenvolvimento Autônomo* e é característico das comunidades indígenas que querem seu próprio desenvolvimento, pautado no respeito à identidade cultural (técnicas e conhecimentos tradicionais), na autonomia, na forma coletiva de subsistência econômica, baseada na solidariedade e associada a um *território* e modelada pelas diferentes *cosmologias*.

Nessa concepção a educação tradicional é vista com hostilidade se apresentar-se como conhecimento exógeno. Devido às especificidades dos contextos podemos esperar que o processo educativo se dará dentro das comunidades em consonância com os caminhos escolhidos para o desenvolvimento.

Assim fica claro que atada a cada concepção de mundo está uma concepção de desenvolvimento sustentável e que nessa relação o que se procura é a legitimidade para as ações no meio ambiente.

1.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Uma Diversidade de Conceitos

Ainda hoje não se tem um conceito único para o que seja a educação ambiental, até porque é um tema recente envolvendo uma problemática complexa não só do ponto de vista ambiental, mas também sua complexidade se apresenta por ser um processo educativo. Muitos são os autores que trabalham na tentativa de clarear esse conceito.

Guimarães (2000) define a educação ambiental como:

Uma nova dimensão a ser incorporada ao processo educacional, trazendo toda uma recente discussão sobre as questões ambientais e as conseqüentes transformações de conhecimentos, valores, e atitudes diante de uma nova realidade a ser construída e que o novo mundo que queremos, equilibrado e justo, requer o engajamento pessoal e coletivo de educadores e educandos no processo de transformações sociais. (Guimarães, 2000: 64)

O autor afirma que *“estão presentes na sociedade diferentes projetos e concepções de educação, por consequência também diferentes projetos e concepções de educação ambiental”*. (Guimarães, 2000:20)

São duas as correntes de educação ambiental apontadas pelo autor, cabendo em cada, uma diversidade de vertentes: a primeira, uma corrente conservadora onde há uma abordagem que procura homogeneizar e superficializar o discurso da educação ambiental, com perda do caráter crítico, e esta postura serve a uma concepção de sociedade e de seu projeto de educação que busca ser hegemônico.

Nesse tipo de abordagem sobre Educação Ambiental há uma tendência em exacerbar a responsabilidade do indivíduo na criação dos problemas ambientais e na busca de suas soluções. Sendo assim, as mudanças objetivadas pelo processo pedagógico, nesta concepção, se dão focadas no nível comportamental do indivíduo, prevendo que a transformação da sociedade resultará da soma das ações individuais corretas. E as relações de poder que intermediam e condicionam as relações sociais? Estas não são trabalhadas. (Guimarães, 2000: 44)

A outra concepção é a crítica, que aponta os processos de opressão do homem e da natureza, descortinando as relações de poder presentes na sociedade, sendo a educação ambiental, portanto, um processo de politização.

Dentro dessa concepção a práxis pedagógica que se pretende para esse processo de politização das ações humanas é a que apresenta Freire (1992):

... ação e reflexão, de tal forma solidárias, em uma interação tão radical que, sacrificada, ainda que em parte, uma delas, se resente, imediatamente, a outra. Não há palavra verdadeira que não seja práxis. Daí que dizer a palavra verdadeira seja transformar o mundo. (Freire, 1992: 77)

Conclui Guimarães (2000), que é nessa vivência dialética da práxis que se dá o processo de conscientização também da importância da natureza. E é na construção de uma nova postura, através da práxis, que haverá a superação da dicotomia homem/natureza presente na racionalidade materialista do cientificismo mecanicista.

Para superarmos o afastamento entre seres humanos em sociedade e a natureza, que produz a degradação de ambos, faz-se necessário vivenciarmos a nossa relação com o meio de forma integral, na complementaridade das dimensões racional e emocional do ser, e integrada às relações dinâmicas interdependentes que informam a natureza; não é apenas, compreender, mas também sentir-se e agir integrado a esta relação. (Guimarães, 2000; 74)

Grün (1996) apresenta uma definição de educação ambiental baseada na sua preocupação e na sua busca por valores éticos na educação ambiental.

Vejo na educação ambiental basicamente uma discussão, tematização e reapropriação de certos valores; valores estes que muitas vezes não estão no nível mais imediato da consciência, mas se encontram profundamente reprimidos ou recalçados através de um longo processo histórico... Nesse sentido, penso que seria parte da tarefa de uma educação ambiental proceder a uma tematização a respeito dos valores que regem o agir humano em sua relação com a natureza. (Grün, 1996; 22)

O autor afirma que dentro dessa ética antropocêntrica em que estão embasados os nossos valores, a realização da educação ambiental é impossível, pois essa ética se encontra, também, dentro da ciência da educação e, portanto dentro dos currículos. Nessa análise o autor afirma que precisamos estar atentos a todo o conjunto de valores que se formou com base no racionalismo moderno assim como com todo um corpo de saberes e práticas que foi negado no processo de afirmação desse racionalismo. É esse negado que o cartesianismo não deixou que viesse a tona e que não desapareceu, o lado “avesso” do racionalismo, que tem importância para a educação ambiental. Esta tem como tarefa empreender uma crítica permanente e radical aos processos objetificantes promovidos e sustentados pela ética antropocêntrica e ao mesmo tempo, na prática, resgatar o “avesso”, os saberes que carregam a possibilidade de uma sociedade ecologicamente sustentada. O autor propõe a hermenêutica como uma abordagem prática privilegiada para tratar esse limiar epistemológico da educação ambiental. Aqui hermenêutica é entendida de acordo com Flickinger (1994,206):

Se tentar ler e interpretar o meio ambiente *como se fosse um texto*, cujo sentido só poderia ser decifrado tendo-se em vista um tipo de questionamento que envolvesse o próprio homem. E para tanto, a história das crises ambientais deveria ser reconstruída como história do íntimo envolvimento entre o homem e o seu ambiente físico-material. Tarefa esta, cujo cumprimento dependeria, em última instância, de nossa

disposição de reconhecer, na história do ambiente, a nossa própria história, e a inutilidade de tentarmos negá-la. Sem dúvida, uma *verdadeira educação ambiental* deveria levar-nos à apropriação de nosso meio ambiente enquanto processo de nossa própria auto-apropriação; só assim poderíamos evitar processos de recalque individuais e coletivos em relação à história de nossas interferências na natureza, junto às conseqüências catastróficas que tais processos provocariam.

Na nossa opinião, o autor que trabalha com a conceituação de educação ambiental com a qual nos identificamos é Reigota. Ele parte da necessidade primeira de uma conceituação de meio ambiente para que então, se passe a uma conceituação de educação ambiental. Isto porque o autor considera que o primeiro passo para a compreensão da educação ambiental deve ser a identificação das concepções de meio ambiente.

Como Sauvé (1996), Reigota acredita ser a concepção de meio ambiente o que determina a concepção de educação ambiental. Assim este autor, antes de se pronunciar quanto ao seu conceito de educação ambiental considera importante expor a sua concepção de meio ambiente que vai determinar a educação ambiental em que ele acredita e quer realizar:

Um lugar determinado e/ou percebido onde estão em rela es dinâmicas e em constante intera o os aspectos naturais e sociais. Essas rela es acarretam processos de cria o cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transforma o da natureza e da sociedade. (Reigota, 1998:21)

Reigota (1998), assim, expõe a sua idéia de educa o ambiental que se encontra contextualizada no entendimento de que o problema ambiental não está na quantidade de pessoas que existe no planeta e que necessita consumir cada vez mais os recursos naturais para viver; o problema está no excessivo consumo da maior parte desses recursos por uma pequena parcela da humanidade, no desperdício e na produ o de artigos inúteis e nefastos   qualidade de vida. O que deve ser considerado são as rela es econômicas e culturais entre a humanidade e a natureza e as rela es da humanidade entre si.

A educa o ambiental crítica está, dessa forma, impregnada da utopia de mudar radicalmente as rela es que conhecemos hoje, sejam elas entre a humanidade, sejam entre esta e a natureza. (Reigota, 1998:11)

O componente “*reflexivo*” deve ter um papel relevante, da mesma forma que o componente “*ativo*” e o “*comportamental*”. A educação ambiental exige dos homens um posicionamento radical frente às questões éticas do antropocentrismo e do etnocentrismo.

Assim, a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.

A educação ambiental como educação política enfatiza antes a questão “por que” fazer do que “como” fazer. Considerando que a educação ambiental surge e se consolida num momento histórico de grandes mudanças no mundo ela tende a questionar as opções políticas atuais e o próprio conceito de educação vigente, exigindo-a, por princípio, criativa, inovadora e crítica. (Reigota, 1998:10)

Assim Reigota (1998:23) afirma que há um consenso de que “*a educação ambiental deve estar presente em todos os espaços que educam o cidadão e a cidadã*”. O autor chama a atenção para que as características e especificidades de cada contexto contribuam para a diversidade e criatividade da educação ambiental.

Reconhece ser a escola um dos locais privilegiados para a realização da educação ambiental, desde que dê oportunidade a criatividade, ressaltando que a educação ambiental, como perspectiva educativa, deve apresentar um caráter interdisciplinar, podendo permear todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem enfocar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades.

Na educação ambiental escolar deve-se enfatizar o estudo do meio ambiente onde vive o aluno, procurando levantar os principais problemas da comunidade, as contribuições da ciência, os conhecimentos necessários e as possibilidades concretas para a solução deles.

O fato de a educação ambiental escolar priorizar o meio onde vive o aluno não significa, de forma alguma, que as questões (aparentemente) distantes do seu cotidiano não devam ser abordadas, pois não devemos esquecer que estamos procurando desenvolver não só a sua consciência e participação como cidadão brasileiro, mas também como cidadão planetário. (Reigota, 1998: 26,27)

Os conceitos dos autores, apesar de diferenças na sua construção apresentam pontos importantes para a reflexão e o entendimento do que seja a

educação ambiental: ela deve ser compreendida como uma dimensão incorporada ao processo educacional; crítica, ao desvelar as questões ambientais em todas as suas facetas: econômicas, culturais, políticas, éticas, sociais; reflexiva, para que possa aprofundar nesse desvelamento e ser capaz de buscar nas ações, soluções e produzir conhecimentos.

A educação ambiental é introduzida oficialmente na educação escolar brasileira a partir de 1996 com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – para o ensino fundamental.

É importante destacar que apesar de ser um documento que oficialmente introduz a educação ambiental nas escolas, ele não significa, de fato, um subsídio para os professores, visto que, o conceito de educação ambiental não é apresentado no referido documento. Isto nos leva a inferir que as atividades de educação ambiental realizadas nas escolas são construídas à partir das concepções individuais que os professores tem do que vem a ser a educação ambiental.

Dentro dessa nova proposta educacional do Ministério da Educação – MEC, os PCN vêm propor a construção de uma cidadania que pede uma *“prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental”*. (Brasil. PCN, 1996)

Em sua proposta o MEC incorpora os *Temas Transversais* como forma de dar nova ordem aos trabalhos didáticos dentro da escola. Esses temas, segundo o documento, são amplos para traduzir preocupações da sociedade brasileira de hoje. Temas de abrangência nacional que correspondam a questões importantes, de urgência social e presentes na vida cotidiana para que se possibilite o ensino, a aprendizagem e a compreensão da realidade, e estimule a participação social.

Os temas transversais escolhidos para dar conta dessa discussão de temas sociais dentro da escola foram: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual.

A transversalidade proposta pelo documento pretende que os temas integrem as áreas convencionais de forma a permearem todas elas, relacionando-

as não de forma uniforme, uma vez que é preciso respeitar as singularidades de cada área tanto quanto de cada tema.

Quanto ao tema Meio Ambiente sua justificativa, no documento, se baseia na perspectiva de que o estudo desse tema possa contribuir para um trabalho que tenha por princípios a dignidade humana, a participação, a coresponsabilidade, a solidariedade e a equidade.

É importante que, em nível de políticas públicas para a educação, o meio ambiente e por consequência a educação ambiental sejam reconhecidos como relevantes no processo de conhecimentos que estão dentro da educação escolar. Mas, também, é importante que se ampliem essas políticas para além de PCN. Que a qualificação inicial dos profissionais de educação desse país seja de fato concretizada, visto que em algumas regiões, parte dos professores que atuam hoje no ensino fundamental não tem sequer a formação em nível médio.

1.5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE

Para que a educação ambiental consiga caminhar no sentido de dar conta de toda esta complexidade das relações entre ser humano e natureza e seres humanos entre si, é preciso que ela se dê dentro de uma perspectiva interdisciplinar.

A busca de uma compreensão mais inteira da realidade que leve em conta toda a complexidade das relações sociais, políticas, econômicas e culturais que se dão com o meio ambiente, pede uma estruturação dos conhecimentos. Muitas são as maneiras em que podem se estruturar as relações entre as áreas de conhecimento. A interdisciplinaridade é apenas uma delas.

No que diz respeito à educação ambiental, Tibilisi destaca bem a importância que a interdisciplinaridade tem para a concretização da compreensão das questões ambientais.

Dentro dos PCN a interdisciplinaridade é entendida como questionadora da fragmentação entre os diferentes campos de conhecimento, que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles. Para o documento interdisciplinaridade refere-se a uma relação entre disciplinas.

Aqui, nesse estudo, usaremos a reflexão de Santomé (1998), sobre o conceito de interdisciplinaridade.

Entendendo-se disciplina como *“uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho... Daí que cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade, isto é, daquela parte que entra no ângulo de seu objetivo”* (Santomé,1998:55) é importante que o conhecimento esteja organizado em disciplinas e que seja dominado para que aconteça a interdisciplinaridade.

Assim, as disciplinas são um dos marcos dentro dos quais é organizado, exercitado, criado e transformado o pensamento, a percepção da realidade e a ação humana. utilizando para isso linguagens e métodos específicos. Elas simbolizam as principais maneiras de analisar e intervir na realidade. (Santomé, 1998:103)

Se pensarmos a organização de nossos currículos hoje, veremos que estão estruturados por disciplinas. É então através do olhar de cada disciplina sobre a realidade que poderemos ter leituras e releituras do mundo. Para Santomé (1996), a riqueza da interdisciplinaridade depende do grau de desenvolvimento em que se encontra cada disciplina e dos possíveis contatos e colaborações interdisciplinares.

Não há, ainda hoje, um consenso quanto a um conceito para interdisciplinaridade, mas há um consenso de que *“a crescente complexidade dos problemas enfrentados pelas sociedades modernas, nas quais as mudanças ocorrem a grande velocidade, exigem políticas científicas que fomentem o trabalho e a pesquisa interdisciplinar”*. (Santomé, 1998)

Para Santomé (1998:79) a construção desse processo é lenta e *“requer convicção e, o que é mais importante, colaboração; nunca pode estar apoiada em coerções ou imposições”*. Somente poderá se concretizar como projeto se houver o comprometimento do todo com o trabalho coletivo.

A intedisciplinaridade é um objetivo nunca completamente alcançado e por isso deve ser permanentemente buscado. Não é apenas uma proposta teórica, mas sobretudo uma prática. Sua perfectibilidade é realizada na prática; na medida em que são feitas experiências reais de trabalho em equipe, exercitam-se suas possibilidades, problemas e limitações. É uma condição necessária para a pesquisa e a criação de modelos mais explicativos desta realidade tão complexa e difícil de abranger.(Santomé,1998:66.67)

Na educação ambiental é imprescindível uma visão interdisciplinar para que se possa conhecer e buscar soluções para esta complexidade que são as questões ambientais.

Em todo esse processo de implementação da educação ambiental dentro da escola formal, o professor tem um papel de destaque. Será ele quem irá articular, dentro da sua realidade escolar, todo esse trabalho de construção de um conhecimento interdisciplinar, o que exige, desse profissional, não só dominar os conhecimentos específicos e suas práticas, mas também a capacidade de se organizar para um trabalho coletivo.

CAPÍTULO 2

METODOLOGIA: DELINEANDO O UNIVERSO DA PESQUISA

Através do telescópio Galileu confirmou a hipótese copernicana. O que ele perdeu foi o campo de movimento da astronomia vista a olho nu, a relação da via láctea com o céu estrelado, e o movimento das jornadas de estrelas através do plano elíptico. E talvez em sua intensa concentração, ele tenha perdido também os sons, perfumes e cheiros da noite e a consciência de si mesmo como um homem que observa um esplêndido e misterioso espetáculo estelar. Galileu já não estava dentro da natureza, mas do lado de fora dela. Ele havia se tomado um “observador científico”. A natureza era agora um simples objeto de indagação científica. (Oelschlaeger, 1993 *apud* Grün, 1996:30)

A opção metodológica para a realização desse estudo ocorreu a partir do objeto da pesquisa. Se o que intentávamos era investigar a educação ambiental, identificando e conhecendo as práticas em educação ambiental de professores da primeira fase do ensino fundamental, o primeiro passo metodológico foi determinar o grupo de professores com o qual iríamos trabalhar.

Em 1998 foi firmado um convênio entre a Secretaria Municipal de Educação - SME - de Goiânia e a Universidade Federal de Goiás – UFG - por intermédio da Faculdade de Educação – FE - para que os professores de primeira fase do ensino fundamental do município, cuja formação era em nível de ensino médio, pudessem se qualificar na educação superior. Então, a partir de Agosto de 1999 um primeiro grupo de 396 professores ingressou na Faculdade de Educação para cursar Pedagogia, com a previsão de término do curso para Junho de 2002.

E foi esse o grupo de professores que escolhemos para essa pesquisa pelo fato de manifestarem como características:

- serem professores de primeira fase do ensino fundamental e estarem trabalhando em sala de aula;

- apresentarem uma diversidade por serem representantes do universo de escolas do município e das séries/ciclos⁴ do ensino fundamental;
- por se encontrarem agrupados dentro da FE, o que facilitou os contatos e a execução da pesquisa.

Como se tratava de um número grande de professores, o nosso trabalho se dividiu em duas etapas. A primeira se caracterizou pela aplicação de um questionário (Anexo 1) individual a todos os professores do curso, que respondiam, na hora, às questões e devolviam-no à pesquisadora. Num segundo momento aplicamos entrevistas semi-estruturadas (Anexo 2), a um grupo desses professores.

Rodrigues [19--], observa que uma das vantagens de se utilizar questionário é a possibilidade que ele oferece de se obter um maior número de informações, contudo a sua elaboração dependerá da natureza da pesquisa e das características do grupo a ser estudado.

O objetivo da aplicação do questionário foi caracterizar esse grupo de professores sob os aspectos: sócio-econômicos, da formação profissional em educação ambiental; e das práticas de educação ambiental por eles desenvolvidas nas salas de aula do ensino fundamental. Para tanto, o questionário constou de vinte e uma questões, entre abertas e fechadas que procuraram contemplar:

- a identificação⁵ deste professor e sua situação sócio-econômica: nome, idade, naturalidade, tempo de magistério, escolarização e profissão dos pais, renda familiar, onde passou a infância e por que a escolha dessa profissão;
- sua formação em educação ambiental: quando teve as primeiras informações sobre educação ambiental; leitura de alguns documentos que tratam do meio ambiente e da educação ambiental; e onde busca se informar sobre esse assunto;

⁴ A SME está implantando o ensino escolar por ciclos o que ainda não se efetivou em toda a rede de ensino. Por isso alguns professores já estão trabalhando nos ciclos e outros ainda na organização seriada.

⁵ A identificação do professor foi necessária para a escolha do grupo para a entrevista.

- suas idéias acerca do meio ambiente, educação ambiental e suas práticas envolvendo essa temática acrescida de duas questões relacionadas ao acidente com o Césio-137⁶.

De um total de 396 professores do curso nós obtivemos 268 (67,68%) questionários devolvidos e respondidos integral ou parcialmente. O fato de que 128 (32,32%) questionários não foram devolvidos pode estar relacionado com algumas situações vividas durante a realização do trabalho de campo que serão relatadas a seguir.

Os professores se encontravam distribuídos em dez turmas: três no turno da manhã, duas no turno da tarde e cinco no turno da noite. Ao abordar o docente da FE responsável por determinada turma, este definia o momento da aplicação dos questionários (muitas vezes fazendo um agendamento), o que na maioria das vezes, ocorria ao término da aula. Essas turmas eram disponibilizadas para a atividade da pesquisa. Em três turmas não foi possível estar com os professores disponíveis para responderem o questionário, pois os docentes que ministravam aulas nestas turmas não se dispuseram a interromper as suas atividades só permitindo que se realizasse a aplicação dos questionários paralelamente a elas. Talvez por isso, nessas turmas, o número de questionários devolvidos foi bem menor, pois o interesse dos professores estava na atividade do docente da disciplina.

Outro fato a ser levado em conta, e que pode ter influenciado no número de questionários devolvidos, foi que a nossa presença em cada turma foi uma única vez, em decorrência da grande quantidade de professores, além disso, foram desconsiderados os ausentes. É importante ressaltar, ainda, a resistência que, de um modo geral há, por parte das pessoas, em responder questionários.

Com relação aos questionários devolvidos incompletos, as questões não respondidas eram, na sua maioria, as que solicitavam a identificação dos professores (nome, turma, idade, tempo de magistério), o que nos levou a inferir que estes professores teriam algum receio de serem identificados mesmo sabendo que seus nomes seriam mantidos em sigilo.

⁶ O Césio 137 é um elemento radioativo utilizado em aparelhos usados em radioterapia que, em decorrência do descaso dos profissionais responsáveis, ocasionou um acidente radiológico na cidade de Goiânia no ano de 1987. (Nota da pesquisadora)

Da leitura dos questionários emergiram idéias que puderam ser agrupadas em categorias, possibilitando abarcar o universo das respostas e permitindo que alcançássemos o objetivo de nossa análise. Como se tratava de um número grande de questionários, e, portanto de muitas respostas, tanto a tabulação quanto a análise dos questionários exigiu a construção de um banco de dados. Este banco de dados foi elaborado no programa Microsoft Access⁷ o que permitiu uma maior rapidez no trabalho de tabulação e também uma melhor visualização dos dados para as análises. Assim, os questionários foram tabulados nesse programa, levando em conta as categorias construídas. O conceito de categoria foi aqui entendido de acordo com Minayo (1994:70) como *“conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si... significa agrupar elementos, idéias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso”*.

Ressaltamos que nossa primeira hipótese era de que haveria diferenças nas práticas de educação ambiental por parte dos professores devido a sua origem rural ou urbana, o que não foi confirmado. Por isso, nem todas as questões e respostas do questionário foram utilizadas na elaboração deste estudo, como por exemplo, aquelas relacionadas com a escolaridade e atividade dos pais.

A aplicação dos questionários foi realizada no período de maio/junho de 2000 e a tabulação e análise dos dados de julho a novembro do mesmo ano. Destacamos que a participação dos professores na pesquisa foi voluntária.

No segundo momento, partimos para a realização das entrevistas que propiciaram o aprofundamento de uma melhor compreensão da formação e das práticas em educação ambiental desses professores. Uma vez que o questionário é um instrumento metodológico que abrange a realidade de uma forma mais geral, nossa opção foi buscar na entrevista semi-estruturada o método que possibilitasse esse aprofundamento.

Hoje já se tem clareza de que qualquer pesquisa que busque conhecer o universo das questões ambientais seja diretamente ligada a gerenciamento de recursos; seja na busca de estratégias para a identificação e solução de

⁷ O Microsoft Access, é um aplicativo do Office 97, utilizado na criação e manipulação de banco de dados (Nota da pesquisadora).

problemas ambientais (poluição, extinção); seja na educação ambiental, deve ter sempre como premissa que, ao se lidar com as relações que se dão no meio ambiente, devemos estar preparados para realizar um trabalho interdisciplinar, pois a complexidade dessas relações exige esta abordagem. Sato (1997) reconhece que diante dessa complexidade da natureza e da sociedade humana nossos conhecimentos isolados não conseguem mais alcançar as respostas adequadas e que nossos instrumentos para tanto estão cada vez mais limitados.

Para se realizar esta pesquisa buscamos instrumentos de investigação que possibilitassem uma visão mais explicativa das práticas em educação ambiental dos professores, o que foi alcançado pela associação dos métodos qualitativo e quantitativo.

Entendemos que cada instrumento tem um tempo e um lugar apropriados, mas em muitos casos ambos serão necessárias para permitir o conhecimento dos diferentes aspectos do problema e responder questões as quais apenas um não poderia responder como também não poderia responder a tudo. Aqui, em nosso caso específico, a combinação desses dois instrumentos se fez pertinente, tendo a entrevista o objetivo de enriquecer os achados dos questionários.

Segundo Haguette (1997:86), a entrevista é "*um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado.*" As informações são obtidas por meio do roteiro de entrevista, previamente elaborado de acordo com a problemática que se quer investigar. A autora observa que esse processo de interação, a entrevista, é dinâmico e contém quatro componentes, sendo eles: o entrevistador, o entrevistado, a situação e o roteiro da entrevista.

As entrevistas foram gravadas e realizadas no período de novembro/dezembro de 2000, na FE (durante o intervalo do recreio), sendo que também na entrevista a participação das professoras foi voluntária. As entrevistas seguiram um roteiro semi-estruturado (Anexo 2) e foram transcritas após a sua realização. Os professores responderam às perguntas das entrevistas de posse dos questionários para que se estabelecesse a relação entre ambos.

Em uma abordagem qualitativa um dos aspectos que necessita ser bem definido é o tamanho da amostra. Minayo (1993) observa que essa

abordagem não prioriza o critério numérico mas, sim, uma compreensão mais aprofundada de grupos ou instituições sociais. Uma amostra adequada é aquela capaz de refletir a totalidade nas suas múltiplas dimensões. Deve, portanto, privilegiar os sujeitos que detêm os atributos que se pretende conhecer. Deve, igualmente, entender que na sua homogeneidade de atributos o conjunto de informantes possa ser diversificado com a finalidade de promover a apreensão de semelhanças e diferenças. Além disso é necessário garantir que a escolha do grupo de informação contenha o conjunto das experiências e expressões que se objetiva com a pesquisa. Em meio a esse contexto selecionamos nossa amostra sobre a qual trataremos em seguida.

As entrevistas buscavam um aprofundamento do conhecimento das práticas em educação ambiental de professores representantes de cada categoria que foram criadas. Optamos pela realização de entrevistas no lugar do acompanhamento e observação das práticas, uma vez que as práticas relatadas nos questionários já haviam sido realizadas.

Foi escolhido um grupo de nove professoras representativas das três categorias definidas, a partir da análise dos questionários, sendo que para cada categoria foram realizadas três entrevistas:

- professoras que realizam práticas em educação ambiental não planejadas;
- professoras que realizam práticas em educação ambiental planejadas, mas restritas ao ambiente da sala de aula.
- professoras que realizam práticas em educação ambiental planejadas e que envolvem atividades dentro e fora do ambiente da sala de aula.

A preparação teórica para as entrevistas decorreu da leitura de Minayo (1993) e Haguette (1997). Optamos, também, pela leitura de Bourdieu (1999), pois concordamos com suas ponderações acerca da intimidação que pode ser exercida numa entrevista. Aqui é preciso esclarecer que por se tratar de uma pesquisa científica realizada por uma professora universitária com professores do ensino fundamental, foi necessária essa preocupação com possíveis constrangimentos que a hierarquização existente entre os níveis de ensino pode exercer na relação de entrevista. Assim, foram importantes os estudos de Bourdieu (1999) para que se compreendesse essa dimensão e se buscasse minimizar esse possível problema.

Como já mencionamos as entrevistas realizadas foram semi-estruturadas o que, de acordo com Minayo (1993:108), tem como característica o fato de que *“combina perguntas fechadas (ou estruturadas) e abertas, onde o entrevistado tem a possibilidade de discorrer o tema proposto, sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisador.”* As questões da entrevista, buscavam uma maior explicação das práticas desenvolvidas e relatadas no questionário, das idéias de meio ambiente e educação ambiental, mas permitindo que as entrevistadas transitassem à vontade dentro do assunto.

Os dados coletados serão analisados no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 3

PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE UM GRUPO DE PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE GOIÂNIA - ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

E eu tinha sete anos de idade e nós sofremos. Deu uma enchente e levou tudo que era da gente, tudo. Na época, eu me lembro, a gente estava em cima do aterro olhando as coisas passarem por baixo e, menino, a gente falava: - Ah! Aquilo é do fulano, aquilo que vai passar agora é do fulano. Aquilo outro é o da minha mãe, aquele fogão, aquele guarda-roupa... Nunca essa cena me saiu da cabeça... Em tudo que eu trabalhava, eu trabalhava a questão ambiental. (Professora Acássia)

A partir dos dados coletados foram feitas as análises, procurando estabelecer uma relação dialética entre eles e os referenciais teóricos estudados. Toda essa rede de conhecimentos buscou caracterizar esse grupo de professores, sua formação profissional em educação ambiental bem como as práticas desenvolvidas por eles nessa temática.

3.1. Caracterização dos Professores

Ao fazer a leitura de todos os 268 questionários devolvidos, o primeiro detalhe que chamou a atenção foi que, dos 259 (96,64%) questionários em que o professor se identificou, 258 (96,26%) eram do sexo feminino. É interessante notar que apenas um era do sexo masculino. Do total (396) de professores que realizam o curso do convênio entre a SME e a FE - UFG somente três são do sexo masculino. Não cabe aqui uma discussão sobre a feminilização da profissão do magistério, apenas estamos registrando o que foi observado: os professores são, na sua quase totalidade, do sexo feminino.

Com relação à faixa etária, onde houve uma incidência de respostas de 254 (94,8%) questionários, o grupo apresentou, na distribuição de frequências, idades que variavam de 25 a 60 anos. A idade média do grupo foi relativamente alta, 43,2 anos, para esta profissão, visto que sua formação é de nível médio, isso leva a inferir que esse grupo pode ter tido acesso ao mercado de trabalho em idade tardia.

Na questão que versava sobre a naturalidade, 235 (87,7%) professores responderam o questionário. Os professores nascidos em cidades do interior constituíram a maioria, 168 (62,7%); os nascidos em capitais representavam 67 (25%) das respostas. Como foi mencionado anteriormente, a nossa primeira hipótese era de que haveria uma relação direta entre as práticas dos professores e a sua origem rural ou urbana. Essa hipótese não se confirmou nas análises por que percebemos a existência de práticas em educação ambiental independente da origem do professor ser do campo ou da cidade. Outra questão ligada a essa indagou onde esses professores passaram a infância. Houve 263 (98,1%) respostas assim distribuídas: na capital 82 (30,6%) professores; no interior (aqui considerados os professores que viveram em áreas urbanas de cidades do interior), 111 (41,4%) professores; na zona rural 48 (17,9%) professores; no interior e na zona rural 22 (8,2%) professores.

O tempo de magistério desse grupo de professores teve como média 15,8 anos, o que nos leva a concluir que se trata de um grupo com certa experiência profissional que, talvez, influencie positivamente em suas práticas de educação ambiental.

Dos 264 (98,5%) professores que responderam à pergunta sobre a renda familiar, 120 (44,8%) declararam receber até cinco salários mínimos; 77 (28,7%) de seis a oito salários mínimos; 36 (13,4%) de nove a dez salários mínimos e 31 (11,6%) mais de dez salários mínimos.

A última questão formulada com a finalidade de caracterizar esse grupo de professores foi respondida por 264 (98,5%) pessoas e buscou identificar os motivos da escolha do magistério como profissão. Das respostas emergiram dois grupos de motivos que categorizamos como:

- *vontade própria* 144 (53,7%): professores que, segundo eles, fizeram sua opção por gostarem, por terem afinidade com o magistério: "*porque eu acho interessante*

passar o que eu sei ao próximo. Sempre gostei do ato de ensinar" (109).⁸ *"Por vocação"* (11). *"Por amar crianças"* (01).

- *influência externa* 120 (44,8%): professores que manifestaram ter escolhido a profissão por falta de outras opções; questões de mercado de trabalho; por influência de familiares, dentre outros. *"Para seguir os passos de minha mãe"* (33). *"Por não ter outra opção em minha cidade"* (212). *"No momento me parecia a mais fácil em questão de emprego"* (124).

3.2. Os Professores e a sua Formação em Educação Ambiental

É importante, primeiramente, que façamos a distinção entre educação ambiental informal, aquela que se dá nas relações interpessoais de um modo geral; a não formal é aquela que acontece fora do sistema de ensino escolar, por exemplo, em cursos, oficinas, conferências oferecidos por ONG, por órgãos governamentais, outros; e a educação ambiental formal que se dá dentro do sistema de ensino escolar.

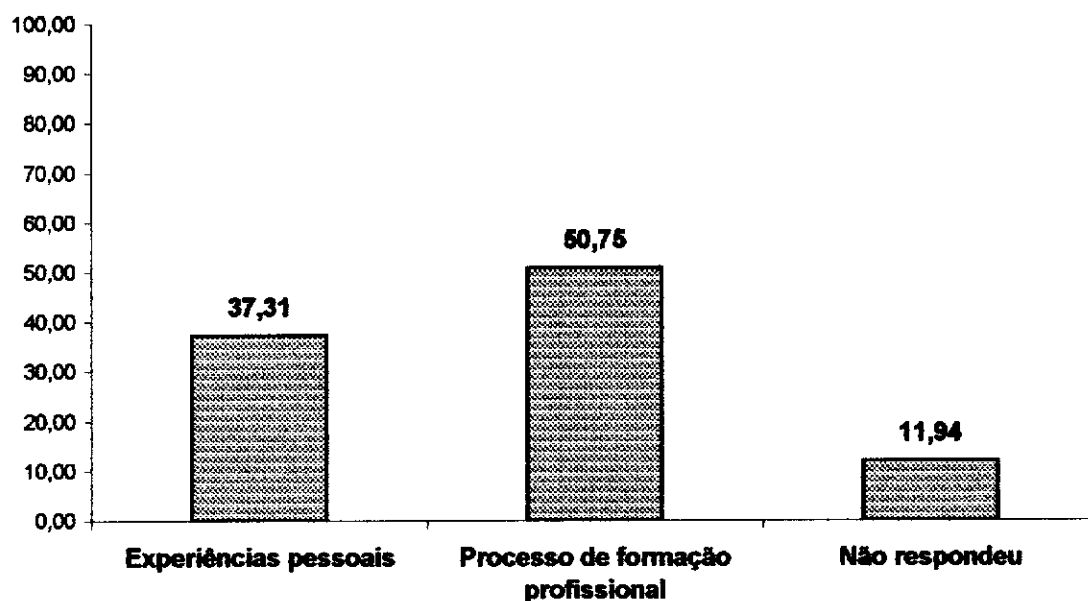
No que se refere à caracterização da formação profissional em educação ambiental, ao responderem sobre quando adquiriram suas primeiras informações acerca dessa temática 136 (50,75%) professores registraram que obtiveram-nas durante o processo de formação profissional (Gráfico1). É bom salientar, porém, que considerou-se como formação profissional não somente o curso de magistério, mas também as experiências adquiridas durante o exercício profissional, por meio de cursos oferecidos pela SME, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, participação em seminários e encontros, dentre outros.

⁸ Para manter o sigilo dos nomes dos professores, estes estão aqui identificados pelos números dos questionários por eles respondidos.

Como a idade média dos professores que responderam ao questionário foi de 43,2 anos, isso nos leva a inferir que a formação de grande parte deles pode ter acontecido no final da década de 70 ou início da década de 80, quando a educação ambiental ainda não era relevante no contexto escolar e nem no universo da formação de professores.

GRÁFICO 1

Distribuição percentual de professores, segundo o tipo de fonte das primeiras informações sobre Educação Ambiental



A informação obtida sobre experiências pessoais, de vida (em casa, na escola de ensino fundamental) foi apresentada por 100 professores (37,31%).

Algumas falas são demonstrativas dessa influência e para transcrevê-las, respeitando o sigilo proposto, optamos por alcunhar as nove professoras entrevistadas, igualmente com nove nomes de flores: Dália, Rosa, Violeta, Acássia, Angélica, Margarida, Artemísia, Madressilva e Jasmim:

Mas eu acho que tem muito haver com a minha infância, porque eu morei na roça, num lugar muito tranquilo, onde eu podia ir procurar as frutas lá no cerrado com os amiguinhos sem medo de nada, sem medo de ladrão e com isso eu fiquei muito apaixonada pelo meio ambiente, pela natureza. (Professora Dália)

Porque no interior a gente morava numa casa bem simples, Goiandira, então tinha um quintal cheio de plantas onde a minha mãe, toda vida, gostava de plantar. (Professora Violeta)

Outra questão orientada à caracterização da formação profissional em educação ambiental, indagou sobre a leitura de alguns documentos que dizem respeito à educação em geral: Constituição Brasileira de 1988 (1999), Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei nº 9394/96 (1998) - LDB, Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1997), e, à educação ambiental em particular: Agenda 21 (Sachs, 1993), PCN. (Tabela 01) Essa questão tinha como objetivo saber se existia uma prática de leitura de documentos.

Tabela 1 – Porcentagem de professores que já leu documentos específicos

Tipo de documento	N = 268	
	n	%
PCN	247	92,16
Agenda 21	20	7,46
LDB	94	35,07
Constituição Brasil	25	9,33

As tabelas 1, 2 e 3 apresentam como característica serem de respostas múltiplas, ou seja, um professor pode marcar mais de uma opção ao responder o questionário.

Ao se fazer a leitura das respostas, o observado foi que os documentos oficiais mais lidos pelos professores são os PCN, com 247 (92,16%) respostas dadas e a LDB 9394/96 com 94 (35,07%) respostas. Em nossa avaliação esse alto percentual de leitura dos PCN pode estar relacionado, primeiramente, ao fato de se tratar de um documento cuja implementação influencia, ou poderá influenciar, diretamente a vida profissional dos professores e, segundo, por ter sido extremamente veiculada pela mídia a política de divulgação desse documento. Por outro lado, mesmo não havendo dados conclusivos sobre a

efetiva discussão desse documento por parte dos professores, ele foi distribuído à grande maioria das escolas e oferecido aos profissionais da educação no país.

Quanto à leitura da LDB 9394/96, alguns professores registraram que estariam estudando esse documento no curso de Pedagogia, o que lhes propiciou o acesso a ele.

A leitura pontual da Agenda 21 e da Constituição Brasileira, parece apontar-nos que mesmo sendo documentos importantes são de difícil acesso ou distantes da realidade cotidiana desses professores e das escolas de um modo geral.

Foi perguntado aos professores em que referenciais buscavam suas informações sobre a questão ambiental, com o objetivo de saber a origem de bases teóricas que, também, poderiam nortear as práticas.

Tabela 2 – Porcentagem de professores que buscam informações sobre questão ambiental em fontes específicas

Fonte de informação	N = 268	
	n	(%)
Televisão	180	67,16
Revistas	169	63,03
Jornais	166	61,94
Outras fontes	17	6,34

Ao interpretar as respostas podemos concluir que parcelas significativas desses professores buscam se informar sobre as questões ambientais, e levam para as suas salas de aula. além das informações, suas fontes, pois muitas das práticas de educação ambiental por eles descritas se utilizam de jornais, revistas, vídeos de programas gravados da televisão: Globo Ecologia, Planeta Terra, Globo Rural, outros. Vale ressaltar que na resposta “outros” incluímos a participação em eventos sobre a temática e os livros didáticos como fonte de informação sobre o assunto.

Poderíamos até afirmar que somente essas fontes seriam insuficientes para uma prática em educação ambiental bem fundamentada; que essas fontes

representam a visão da mídia sobre o assunto e, portanto, seriam muito superficiais. Contudo, é importante notar que os professores buscam obter conhecimentos nessa área e que dependerá da forma como esses estão sendo assimilados, elaborados e reelaborados a realização das práticas pedagógicas em educação ambiental.

Sendo um campo de conhecimento recente que ainda conta com poucas publicações, se comparado com outras áreas, o que foi revelado pelos professores, na pesquisa, como fonte de informação sobre questões relacionadas ao meio ambiente é de grande relevância para o embasamento das práticas em educação ambiental. Uma outra ponderação é que ao buscarem estas informações em jornais, revistas, programas de TV, esses profissionais têm acesso a novas informações e, por isso acrescentam algo novo ao seu conhecimento. Mas falta um corpo teórico, publicações específicas acessíveis sobre o tema, que possibilitasse um conhecimento mais aprofundado para o embasamento das práticas em educação ambiental.

Outra questão do questionário que buscou traçar a formação profissional em educação ambiental foi a que tentou entender, segundo a opinião dos professores, a quem cabe a responsabilidade pela educação ambiental: quem deve exercer a divulgação de conhecimentos sobre esta matéria.

Tabela 3 – Responsabilidade pela educação ambiental: segundo a opinião dos professores

Instituições	N = 268	
	n	(%)
Sociedade como um todo	206	76,87
Órgãos públicos	42	15,67
Escola	37	13,81

Na busca por formação nessa área por meio de leituras e participações em cursos, oficinas e seminários (Tabela 2), os professores mostraram interesse pela educação ambiental, as respostas dadas quanto à responsabilidade por essa educação foram coerentes com os conhecimentos buscados. Ou seja, se eles

consideram que a responsabilidade é de toda a sociedade, eles demonstraram compreender a questão da educação ambiental.

Em 206 (76,87%) respostas os professores consideraram a sociedade como um todo responsável o que demonstra ter havido uma compreensão da importância da função social que cada um tem, seja com atitudes individuais ou coletivas. Pensar esta responsabilidade como sendo de todos, não implica que o professor desenvolva práticas de educação ambiental em suas salas de aula. Pode até ser o contrário, dependendo do grau de importância que esse professor dá ao tema. Pode indicar também que há uma diluição dessa responsabilidade: todos são responsáveis porque todos degradam de forma igual. Os trechos a seguir exemplificam essas idéias:

A responsabilidade é de todo mundo. Se o ambiente é de todo mundo, é todo mundo mesmo, sem exceção. Não tem entidade, não tem instituição, não tem nada, não tem divisão. É uma pena que essa questão seja pouco trabalhada. é um dos focos que deveria ser trabalhado. Acho que nem quer dizer trabalhado, mudar consciência é uma coisa complicada. Seria trabalhar a parte do comércio, da indústria, que são aqueles que trabalham em cima do consumo, trabalham muito em cima da poluição do ambiente, principalmente a parte industrial, e que não pensa em reverter o quadro. Isso é muito complicado porque eles são muitos e acaba que a escola fica batendo com eles e demora muito tempo para se obter o resultado. (Professora Rosa)

Eu acho que não é somente a escola, somos todos nós, todo cidadão. Porque se cada um de nós tem uma parcela de culpa também cada um de nós deve ter uma parcela de responsabilidade. Não é só o professor que está na sala de aula que vai conscientizar o aluno da importância do meio ambiente, mas sim os pais, os vizinhos, a comunidade de forma geral e partindo também de uma ação governamental. (Professora Violeta)

É importante destacar que 37 (13,81%) professores acreditam ser da escola esta responsabilidade. As respostas que apontavam somente a escola como o *locus* da educação ambiental, onde seria possível uma solução para as questões ambientais, pareceu-nos indicar uma visão de superestimação do papel da escola e da educação. Meyer (1991;41) afirma que a educação ambiental deve ser vista não como solução mágica para os problemas ambientais. A educação deve ser entendida como *“um processo contínuo de aprendizagem de conhecimento e exercício da cidadania, capacitando o indivíduo para uma visão crítica da realidade e uma atuação consciente no espaço social.”*

Concordamos que cabe à escola um importante papel no processo da educação ambiental, que é reconhecido pelos professores, mas não pode se atribuir à escola o papel de único *locus* para esse processo, até porque a escola contempla inclusive outros papéis e compromissos.

As transcrições das entrevistas a seguir ilustram bem as idéias das professoras sobre a função da escola no que se refere à educação ambiental:

A escola tem um papel importante, ela consegue, se trabalhar sério consegue. (Professora Dália)

A escola tem um papel muito importante, tem-se conseguido bons resultados, alguns trabalhos têm saído bastante interessantes. (Professora Rosa)

Eu acho que nós fazemos a nossa parte. Bom, eu tenho consciência de que estou colaborando para que alguma coisa melhore, para que alguma coisa mude...então eu acho que a partir do momento que estou voltando com este questionamento com eles [os alunos] e que eles me dão, assim, por menor que seja, uma parcela de retorno daquilo que eu falei, quer dizer que estou contribuindo. (Professora Violeta)

Ao tentarmos caracterizar a formação em educação ambiental desse grupo de professores podemos inferir que a base dessa formação foi informal e autodidata, pois pelas respostas dadas vê-se que o interesse pelo tema, assim como a busca por cursos e informações sobre o assunto, se deu principalmente pelo compromisso do próprio profissional.

Podemos registrar, também, que esses professores ao buscarem uma formação informal e contínua em educação ambiental, estão, na verdade, construindo um conhecimento formal/escolar e embasando as práticas em educação ambiental que, haja vista, mediam a aprendizagem dos alunos nessa temática.

Segundo Collares *et al* (1999:211):

No entanto, são os saberes produzidos na escola, junto com outros colegas e alunos, que iluminam e dirigem as práticas mais significativas do processo de formação social e intelectual a que se dedicam professores e alunos.

A educação ambiental estar inserida oficialmente na escola – inclusive pela legitimação feita a partir dos PCN (Brasil.PCN,1997) – , de fato, não garante que a sua prática se realize. Essa prática se efetivará por intermédio de um maior

ou menor compromisso por parte do professor frente ao tema e não apenas por quaisquer regulamentações oficiais.

3.3 Os Professores e as suas Práticas em Educação Ambiental

Para que conhecêssemos as práticas dos professores em educação ambiental, foi preciso primeiro saber quais seriam as idéias que esses professores tinham a respeito de meio ambiente. Segundo Sauvé (1996), são as concep es que os professores têm que irão influenciar a concep o do que seja educa o ambiental e, por conseguinte, orientar a sua prática.

Para traçar o perfil das práticas, utilizamos tr s questões diretamente ligadas a esse objetivo, e duas outras que, subjetivamente, nos balizariam para caracterizar esse perfil.

Na primeira questão perguntamos o que o professor entendia por meio ambiente. As respostas indicaram que não havia um consenso sobre o significado de meio ambiente. Reigota (1995), ao trabalhar as concep es de meio ambiente e constatar a sua diversidade e seu caráter difuso considera que a no o de meio ambiente seja uma representa o social. O autor define representa es sociais como *“um conjunto de princípios construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade”* (Reigota,1995:70). Essas representa es são caracterizadas como *“modos de pensar”* que perpassam a sociedade, exteriormente aos indivíduos isolados, e formam um complexo de idéias e motiva es que se apresentam já consolidados.

Nas respostas dadas pelos professores foi possível constatar essa diversidade e esse caráter difuso do conceito de meio ambiente. Isso gerou uma preocupa o quanto às categorias que deveriam ser utilizadas para a tabula o dos dados. Na busca por uma categoriza o que desse conta da diversidade, optamos pelas *“concep es paradigmáticas sobre o ambiente”* que Sauvé (1996) descreve e que se resumem no quadro abaixo.

Quadro 1

A tipologia sobre o ambiente na Educação Ambiental

Ambiente	Relação	Características
Como Natureza	Para ser apreciado ou observado	Natureza como catedral, ou como um útero, pura e original.
Como Recurso	Para ser gerenciado	Herança, biofísica coletiva, qualidade de vida.
Como Problema	Para ser resolvido	Ênfase na poluição, deterioração e ameaças.
Como Lugar para se Viver	EA <i>para, sobre e no</i> para cuidar do ambiente	A natureza com os seus componentes sociais, históricos e tecnológicos.
Como Biosfera	Como local para ser dividido	Espaçonave, Terra, "Gaia", a interdependência dos seres vivos com os inanimados.
Como Projeto Comunitário	Para ser envolvido	A natureza com foco na análise crítica, na participação política da comunidade.

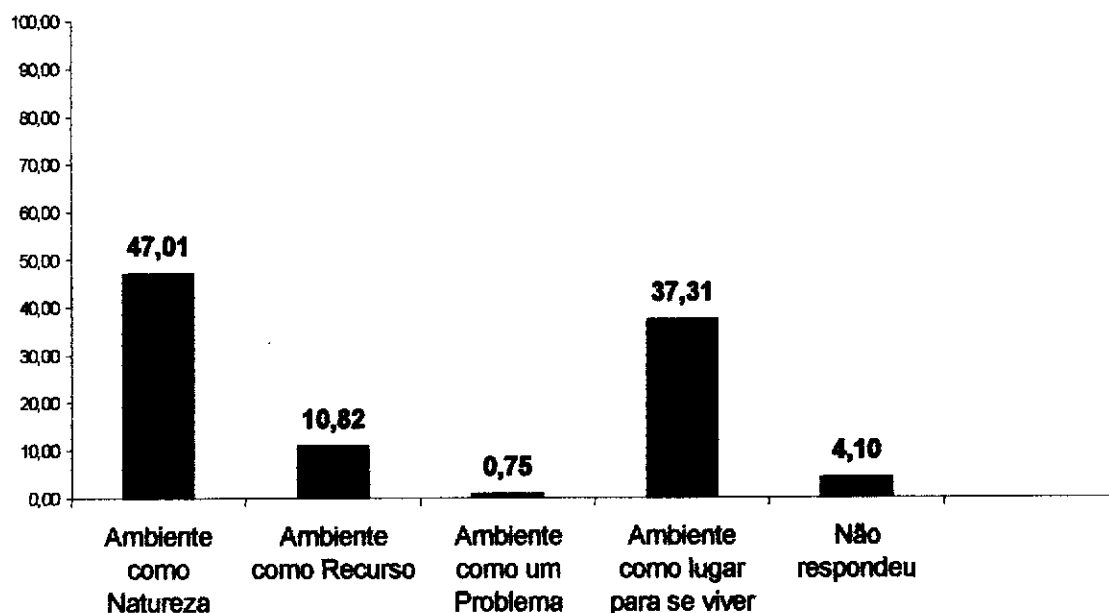
Fonte: Sauvé, (1996:4)

Sauvé (1996), deixa claro que cada uma dessas seis concep es "arquetípicas" pode ser considerada o centro particular da concep o sobre o ambiente, o que não impede que cada concep o seja enriquecida por outra ou por uma combina o de características de uma ou mais concep es. Essas seis concep es são eminentemente complementares e podem ser combinadas em diversos caminhos. Sauvé (1996), destaca que essas concep es podem ser consideradas dentro de uma perspectiva sincrônica, já que coexistem e podem ser identificadas nos diferentes discursos e práticas; bem como, da mesma forma, podem ser enfocadas em uma perspectiva diacr nica, porque são resultado da evolu o histórica do movimento ambientalista e da própria educa o ambiental.

Neste estudo, as concepções dos professores foram agrupadas nas categorias citadas, englobando todos os 268 questionários, e ficaram assim distribuídas:

GRÁFICO 2

Distribuição percentual de professores, segundo a concepção sobre o Meio Ambiente



Ao analisarmos as respostas dadas, embasadas em Sauvé (1996), verificamos que um maior número de professores, 126 (47,01%), tem uma concep o de "ambiente como natureza". Isso indica que esses professores pensam o meio ambiente como original e "puro", do qual o homem está dissociado e com o qual deve aprender a se relacionar para enriquecer a qualidade de "ser". São representativas dessas concep es as frases a seguir:

  um lugar bonito e confortável, onde possamos nos sentir bem. (125)
 Tudo que está ao nosso redor: animais, plantas, água... (189)
   tudo que faz parte da natureza. (34)
 A natureza   o nosso próprio ambiente. (187)

A segunda categoria mais encontrada foi o "ambiente como lugar para se viver" com 100 (37,31%) respostas. Segundo os professores,   o ambiente do cotidiano, da escola, das casas, da vizinhança, do trabalho e do lazer. Para Sauvé

(1996) é caracterizado pelos seres humanos, nos seus aspectos “*sócio-culturais, tecnológicos e componentes históricos.*” por isso devemos aprender a apreciar e cuidar do nosso espaço de vivência e desenvolver o senso de pertencer ao nosso ambiente. Na compreensão dos professores, registramos que:

Meio ambiente é aqui onde nós estamos. É o lugar onde a pessoa está. Meu quarto é meu meio ambiente, minha escola, minha casa. Tudo é meio ambiente. Este meio ambiente está inserido em outro, em outro, em outro, é um ambiente dentro do outro que chega a ser o planeta. (Professora Rosa)

Eu acho que é a natureza, são os animais, os vegetais. É o espaço em que nós vivemos, está tudo junto, tudo interligado. (Professora Angélica)

O meio ambiente é tudo. Eu acho que o meio ambiente começa na consciência de cada um. Não é só ali no exterior, o quintal de minha casa. É a beira do rio que não está sendo preservada. A mata ciliar que foi embora. Primeiro o meio ambiente nasce dentro da nossa consciência, dentro da nossa cabeça e é dali que eu tiro toda a estrutura. (Professora Acássia)

Com relação à categoria encontrada em terceiro lugar, obtivemos que 29 (10,82%) professores pensam o meio “*ambiente como recurso*”, como herança coletiva que sustenta a qualidade de vida. Esse limitado recurso é deteriorado e degradado, portanto deve ser gerenciado. Com esse raciocínio o meio ambiente seria, conforme os professores:

O meio onde vivemos com seus recursos naturais vivos e brutos que devemos conservar para continuar existindo. (209)

É a relação do homem com a natureza, ele transformando o meio ambiente, destruindo, construindo novos recursos, mudando sem pensar o que vai acontecer no meio ambiente e suas conseqüências. (16)

É tudo que se refere a recursos naturais. (124)

A categoria de “*ambiente como problema*” apenas aparece em dois questionários e se refere, segundo Sauvé (1996), à problematiza o do meio em rela o   polui o e   degrada o. A soluço para esses problemas está em aprendermos a preservar e manter a qualidade do meio ambiente. “*  o meio no qual estamos inseridos, desde que o mundo   mundo. E que nós estamos destruindo   medida que o tempo passa. Por isso, podemos ver as grandes erosões e outras destrui es.*” (236)

Se considerarmos a perspectiva sincrônica podemos afirmar que as diferentes categorias estão coexistindo e em muitas vezes, se combinando, apesar de estarem dispostas em categorias distintas.

Ao se focar do ponto de vista diacrônico, o que chama a atenção é o fato de que não houve nenhuma resposta que se encaixasse nas categorias "*ambiente como biosfera*" e "*ambiente como projeto comunitário*". É claro que algumas características foram percebidas nas respostas, mas não constituíram o eixo da concepção do professor. Estas duas categorias exigem uma visão de mundo mais totalizadora, global e politizada, que não pode ser adquirida somente através das fontes às quais os professores recorrem. Daí podemos inferir que dentro de uma perspectiva de construção histórica da educação ambiental, uma parte desse grupo de professores, na sua concepção de meio ambiente, ainda apresenta a fragmentação homem/meio. Mas, também, uma outra parte já avançou ao considerar este meio como caracterizado pelo sentimento de pertença dos seres humanos, levando em conta os aspectos sócio-culturais, históricos e tecnológicos. Na argumentação dos professores identificamos dados que comprovam esse avanço:

Meio ambiente vai desde o meu lar, escola, cidade, país, mundo; envolvendo as relações do homem com as transformações causadas na natureza. (123)

São todos os espaços ao qual estamos inseridos, ou seja, é o meio em que vivemos. (173)

O local onde vivemos, tudo o que nos cerca, quer seja natureza, espaço culturalmente transformado, o ar que respiramos, a água enfim tudo o que faz parte da nossa vida. (218)

É o meio em que vivemos. (154)

Na tentativa de apontar as possíveis origens das idéias dos professores, e considerando que os PCN (Brasil.PCN,1997) foram um dos documentos mais lidos segundo as declarações dos professores, buscamos no referido documento o conceito de meio ambiente:

... "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." (Brasil. PCN, 1997)

Logo a seguir, no mesmo parágrafo, continua:

No caso do ser humano, ao espaço físico e biológico soma-se o "espaço" sociocultural. Interagindo com os elementos do seu ambiente, a humanidade provoca tipos de modificações que se transformam com o passar da história. E, ao transformar o ambiente, o homem também muda sua própria visão a respeito da natureza e do meio em que vive. (Brasil. PCN, 1997)

Os PCN compartimentalizam o estudo do meio ambiente em subsistemas: no primeiro, o meio ambiente é dividido em elementos naturais e construídos. Naturais são elementos como a natureza os fez, sem a intervenção direta do homem; construídos são os elementos produzidos ou transformados pela ação humana. O segundo subsistema divide o meio ambiente em elementos urbanos e rurais cuja característica encontra-se na maior ou menor concentração populacional e, portanto, com maiores ou menores impactos da ação antrópica. O terceiro divide o meio em fatores físicos e sociais do ambiente. Fatores físicos são considerados como relações de trocas de energia e do uso dos recursos minerais, vegetais ou animais, e, fatores sociais tratam-se das relações econômicas, culturais e políticas.

Os PCN apontam como principal função do trabalho com o tema meio ambiente *"a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global"*. (Brasil. PCN, 1997)

No documento fica clara uma visão antropocêntrica da questão ambiental. O eixo para a disposição do tema em transversalidade parte sempre da necessidade e da visão do homem, seja na busca da qualidade de vida da população, seja como recurso que deve ser preservado, cuidado, e manejado para garantir a sobrevivência das espécies.

Se inserido nas categorias de Sauvé (1996), o conceito de meio ambiente dos PCN poderia ser considerado *"ambiente como lugar para se viver"* onde a natureza   vista nos seus componentes sociais, históricos, econômicos. Combina também características da concep o de ambiente como *"recurso"* e como *"problema"*.

Comparando as respostas categorizadas dos professores com a dos PCN (Brasil. PCN, 1997), podemos constatar que a maioria dos professores, 157

(58,58%), tem uma concepção diferente de meio ambiente da que é apresentada nos PCN, mesmo sendo este documento o mais lido pelos professores do grupo: 247 (92,16%); já 100 (37,31%) professores tem uma concepção de meio ambiente na mesma abordagem dos PCN.

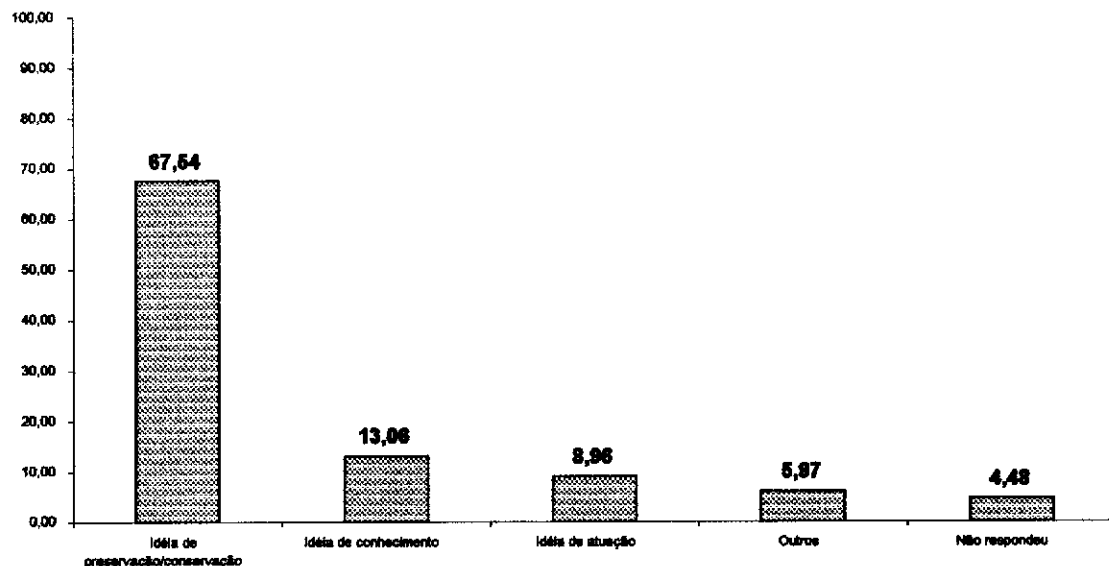
Recorrendo ao ponto de vista diacrônico das concepções de meio ambiente proposto por Sauvé (1996), os PCN, em nossa opinião, não avançaram, não captaram o progresso dos estudos em meio ambiente e educação ambiental. Pode-se asseverar que apenas retrataram uma das concepções já inseridas na sociedade e, portanto, dentro também da educação, presente nos livros didáticos e nas práticas dos professores. Perdeu-se a oportunidade de propor e trabalhar, de fato, numa perspectiva interdisciplinar e transversalizada que desse conta da formação de *“cidadãos aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental”*. A concepção de meio ambiente contida no documento, definitivamente, não contemplou o *“ambiente como projeto comunitário”*. Essa concepção mais evoluída poderia desencadear práticas de educação ambiental também mais avançadas.

Na segunda questão elaborada para caracterizar as práticas dos professores foi indagado o que eles entendiam por educação ambiental. As respostas viriam de encontro ao nosso interesse em saber se esses professores tinham algum conhecimento teórico do assunto e por onde passavam as suas idéias. Concordando com Sauvé (1996), reiteramos que o conceito de meio ambiente que o professor tem iria condicionar a sua concepção de educação ambiental.

As categorias criadas para essa questão tiveram a preocupação de captar o que havia nas respostas dos questionários. Cada uma dessas categorias tr s em si a idéia central, *“arquétipo”*, do pensamento do professor, o que não impede que tenham referenciado outras categorias. Assim, o gráfico abaixo explicita as idéias dos professores sobre educação ambiental.

GRÁFICO 3

Distribuição percentual dos professores, segundo a idéia sobre Educação Ambiental



Pontuamos primeiramente, que na leitura das respostas foi possível perceber uma confusão com relação aos conceitos de **conservação** e **preservação**. Parece-nos que são considerados sinônimos, não há clareza de que quando preservo, implica que o meio ambiente não deva ser tocado pela ação do homem. Já na conservação é permitido que os recursos possam ser manejados para a sua utilização.

Diegues (2000), ao fazer o resgate histórico da criação dos parques nacionais, em especial os norte-americanos, discute, também, estes dois conceitos: preservação e conservação. Esse autor destaca Gifford Pinchot como o criador do movimento de conservação dos recursos em cuja concepção a natureza é freqüentemente lenta e os processos de manejo podem torná-la eficiente. Acreditava esse autor que a conservação deveria basear-se em três princípios: o uso dos recursos naturais pela geração presente; a prevenção de desperdício; e o uso dos recursos naturais para benefício da maioria dos cidadãos. A concepção conservacionista de Pinchot configurou um dos primeiros movimentos teórico-práticos contra a idéia de desenvolvimento, a qualquer custo, mas ainda num contexto de transformação da natureza em mercadoria.

Aqueles que pesquisaram as raízes históricas da doutrina da conservação moderna geralmente traçaram sua popularização na América do Norte no trabalho de Gifford Pinchot, o primeiro chefe do Serviço de Florestas. Ainda assim, as idéias de Pinchot estavam profundamente imbuídas do *ethos* da Idade do Progresso à qual ele pertenceu; na verdade, em seu livro *The Fight for Conservation* identificou o desenvolvimento como o primeiro princípio da conservação, juntamente com a prevenção do desperdício e do desenvolvimento em benefício da maioria da população e não simplesmente para o lucro de uns poucos. (Nash, 1989 *apud* Diegues, 2000:29)

Ao estudar o preservacionismo, Diegues (2000) o contrapõe ao conservacionismo. Se o primeiro tem como essência o uso adequado e criterioso dos recursos naturais, o segundo tem na reverência estética e espiritual à natureza a base da sua essência.

Diegues (2000), destaca John Muir como o teórico mais importante do movimento preservacionista. Muir abraçava um organicismo cuja base do respeito à natureza estava no seu reconhecimento como parte de uma comunidade criada à qual o homem também pertencia (biocentrismo). O preservacionismo teve também o apoio científico da História Natural, em particular, da teoria da evolução de Charles Darwin e da noção de ecologia de Ernest Haeckel (1866), segundo a qual os organismos vivos interagem entre si e com o meio ambiente.

Conforme Diegues (2000), Aldo Leopold, no século XX, pode ser considerado um dos que deram continuidade ao movimento preservacionista.

A conservação estética sofreu uma transição crítica quando sentiu a influência da ciência ecológica emergente. Nas mãos de Aldo Leopold e outros, a ecologia ofereceu tanto a técnica para o manejo do meio ambiente quanto uma apreciação elegante e artística da totalidade da natureza. Para uma sociedade pragmática, a ecologia forneceu uma base científica crucial que tinha as características da objetividade e da utilidade. A ecologia se afastou do cênico e do monumental. Ainda que cenários espetaculares devessem ser protegidos, a perspectiva ecológica deu prioridade à preservação de grandes áreas representativas do que Leopold chamou 'comunidade biótica'. A ênfase também mudou para o visitante que tivesse um encontro mais autêntico com a natureza. (Koppes, 1988 *apud* Diegues, 2000: 31)

Assim, as idéias de preservação e de conservação não são idênticas e por isso levam a práticas distintas na relação homem natureza. E é preciso que essa distinção fique clara para os profissionais que trabalham com a educação ambiental.

A primeira categoria, *idéia de preservação/conservação* procurou abranger as respostas que indicavam como função da educação ambiental a necessidade de ensinar às pessoas a conviverem com o meio ambiente para a preservação ou conservação. Foram 181 (67,54%) respostas aqui exemplificadas:

Preservar o meio ambiente para poder continuar usufruindo dele. (68)
 Conscientizar as pessoas da importância da conservação do ambiente onde vivemos. (27)
 Preservação, conscientização de que o ambiente deve ser preservado e valorizado. (235)

Foi possível observar ainda a dicotomia homem/natureza e a *idéia de meio ambiente como recurso*. É interessante lembrar que esta fragmentação homem/natureza foi detectada na questão relacionada ao meio ambiente, quando 126 (47,01%) professores, que responderam ao questionário, manifestaram a concepção de meio como "*natureza pura*" onde os seres humanos estão dissociados.

As outras duas categorias, *idéia de conhecimento* e *idéia de atuação*, representavam as idéias dos professores que tinham uma visão mais elaborada do ponto de vista político e processual da educação ambiental. Vejamos algumas respostas, primeiro com relação à *idéia de conhecimento*, decorrentes da pergunta: *o que você entende por educação ambiental*:

Conhecer sobre o que é ambiente, os problemas ambientais, como o homem vem interferindo no ambiente e quais as conseqüências que isso pode trazer à humanidade. (58)

Quando se é partilhado e trocado conhecimentos a respeito deste assunto meio ambiente, é que ocorrem crescimento, conquistas e resultados. (69)

Conhecimento acerca do que nos proporciona vida de qualidade, saúde, bem estar; é saber como comportar diante da natureza para não agredi-la. (218)

E respostas que apontaram a *idéia de atuação*:

Estar sempre consciente do que pode acontecer e saber criticar e questionar o que esta acontecendo, para buscar soluções. (123)

A abordagem de assuntos relacionados ao meio ambiente, visando a mudança de comportamento, esclarecimentos, conscientização. (39)

A baixa quantidade de respostas, respectivamente 35 (13,06%) e 24 (8,96%) sobre *idéia de conhecimento* e *idéia de atuação*, indicam que as idéias de *conservação* e *preservação* ainda estão muito arraigadas na concepção de educação ambiental, implicando a necessidade de uma ampliação desse conceito para que se avance dentro de uma perspectiva diacrônica.

A terceira questão tinha por interesse saber se esse professor desenvolvia, na sua prática de sala de aula, alguma atividade relacionada com a educação ambiental e que fizesse, resumidamente, uma descrição dessa atividade. Ao fazermos a leitura dos questionários, impressionou-nos o número de professores que diziam desenvolver atividades de educação ambiental, 236, o que corresponde a 88,1% desses professores.

A leitura dos questionários orientada à construção das categorias revelou que, muitas vezes, os professores descreviam situações vividas no cotidiano da sala de aula que, na verdade, não partiam de um trabalho planejado, elaborado no coletivo, mas que surgiam de situações inusitadas que aconteciam no contexto da escola e que eram pedagogicamente bem aproveitadas pela professora:

Foi um momento vivido com a queima de folhas secas, paus podres... incinerados no pátio da escola, no momento em que estava ministrando uma aula de Matemática. Aproveitei a oportunidade e falei sobre a poluição do ar e os malefícios que ela nos traz. Em outro momento vivenciamos a poluição do [Rio] Meia Ponte, pois exalava muito mau cheiro. (170)

Assim, a nossa opção foi trabalhar com categorias que abrangessem esta característica do não planejamento e do planejamento das atividades.

Guimarães (1995) aponta que o planejamento do ensino tem sido um procedimento desgastado, desvinculado da realidade do processo pedagógico, determinado autoritariamente, resultando em ineficácia e em esvaziamento de seu objetivo. Ressalta a importância e a necessidade de se resgatar o planejamento como uma ação pedagógica essencial. No que se refere à educação ambiental o planejamento das ações deve ser essencialmente participativo:

Professores, alunos, segmentos comunitários, agentes sociais de uma prática social em que cada um contribua com sua experiência acumulada, sua visão de mundo e suas expectativas, aflorando contradições... As pessoas envolvidas nesse processo terão, como um exercício de cidadania, uma participação ativa na elaboração teórica e prática das ações para a superação dos problemas diagnosticados. Simultaneamente, essas ações estarão comprometidas com a realidade ambiental do local em que se vivencie esse processo. (Guimarães, 1995:42)

Nesse planejamento da educação ambiental deve-se buscar a interdisciplinaridade, considerando os conteúdos das diferentes áreas como ponto de partida para proceder-se a reelaboração desses conteúdos com vistas à produção de novos conhecimentos, aplicados à realidade no sentido de transformá-la.

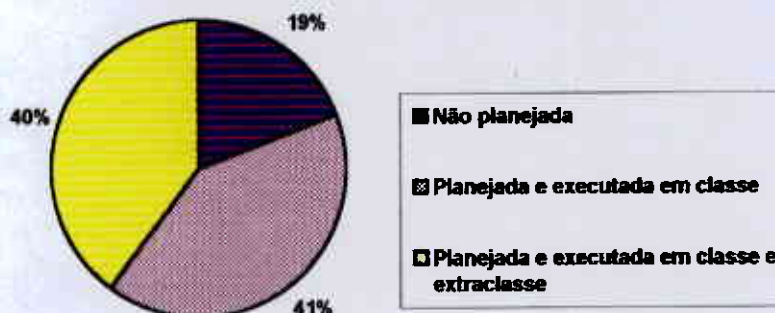
Lopes, (1990) *apud* Guimarães (1995), apresenta diretrizes de um planejamento participativo que pode se adequar à realização de uma educação ambiental mais crítica e planejadas em suas ações. A saber:

- implica a participação ativa de todos os elementos envolvidos no processo de ensino;
- priorizar a busca de unidade entre a teoria e a prática;
- deve partir da realidade concreta (aluno, escola, contexto social, outros);
- deve estar voltado para atingir o fim mais amplo da educação.

Outra característica observada quanto às práticas planejadas detectou claramente as diferenças entre práticas que se restringiam a atividades dentro de sala de aula (trabalhos com textos, pesquisas em grupos, vídeos, entre outros), e práticas que se desenvolviam dentro e fora da sala de aula, envolvendo os alunos diretamente com a realização de pequenos projetos na escola ou na comunidade, ou grandes projetos envolvendo toda a escola e a comunidade. Por isso, estabelecemos três categorias: *práticas não planejadas*, *práticas planejadas e realizadas em classe* e *práticas planejadas e realizadas em classe e extraclasse*.

GRÁFICO 4

Distribuição percentual dos professores que desenvolvem atividades de educação ambiental, segundo o tipo de atividade



No gráfico quatro estão representados os professores que afirmaram empreender alguma prática em educação ambiental, seja ela planejada ou não, e que totalizaram 236 (88,1%) professores.

Com relação às práticas não planejadas os professores argumentaram ter interesse pelo tema, mas ressentiam-se da falta de um conhecimento mais embasado para trabalharem a questão. Partem de um conhecimento mais incipiente, pois que advêm em grande parte dos programas de televisão. Suas práticas se limitam a conversas informais com os alunos, sem um envolvimento com algum tipo de pesquisa ou incentivo que pudesse alavancar o estudo do tema.

Sempre que surge uma oportunidade eu trabalho com os alunos... às vezes eu assisto um programa de televisão e acho interessante e chego na sala de aula pergunto para eles se viram ou não e, discuto o problema... outras vezes surge um momento que eu vejo que é importante discutir com os alunos a questão do meio ambiente...
(Professora Violeta)

Eu gostaria de fazer um curso para trabalhar com o meio ambiente, eu sei que a forma como eu trabalho não é errada... um curso me ajudaria.
(Professora Violeta)

Com base nas exposições dos professores, podemos afirmar que a sua formação inicial não contou, com uma "introdução", ou talvez, um estudo sobre a

educação ambiental. Ao mesmo tempo em que ele leva para a sua classe o seu conhecimento do senso comum sobre as questões ambientais, sente uma necessidade de buscar uma formação mais sólida no assunto mas encontra dificuldades em operacionalizar essa formação. por uma serie de motivos, inclusive devido a uma jornada excessiva de trabalho.

Com relação as atividades planejadas em educação ambiental registramos, um grande número de professores que planejam as suas atividades em educação ambiental, 191 (80,93%), o que nos leva a concluir que eles conferem a essas atividades um valor, pois as consideram como parte do conteúdo programático e, portanto, devem intencionalmente serem planejadas.

Nas entrevistas foi possível aprofundar o conhecimento sobre essas práticas planejadas; ficou bem delineado que elas podem partir de problemas diretamente relacionados com a realidade da escola e da classe:

Fui para uma escola da rede onde peguei uma turma de alunos muito difícil... e como eu já tinha várias músicas escritas eu pensei na idéia de formar um coral e conseguir acalmar esta agitação... aí eu resolvi formar esse coral Vozes da Natureza sobre o meio ambiente... (Professora Dália)

O projeto foi sobre o córrego Macambira que fica próximo da escola. Nós trabalhamos a água com uma parte teórica e uma parte bem de campo que foi levar as crianças ao córrego... plantamos árvores... nós distribuimos panfletos por toda a comunidade, catamos o lixo... (Professora Rosa)

Esse projeto foi com a turma de aceleração... a Aceleração sempre foi discriminada. Me deram uma sala à parte com um problema de esgoto, era o laboratório que lá não funcionava porque o mau cheiro saia todo pela pia e ninguém agüentava ficar lá dentro... Não consegui dar aula... Então, acho que a gente monta um [projeto] de saneamento básico pra gente sanar essa dificuldade que tem na sala de aula. E eu cheguei no outro dia conversando com os meninos e eles toparam. (Professora Acássia)

As exposições das professoras demonstram que a partir de situações que ocorrem no cotidiano da escola, podem ser desenvolvidas muitas atividades em educação ambiental. Talvez por partirem de questões que estejam diretamente ligadas à vida escolar, o envolvimento de alunos e professores seja grande e propicie caminhar no sentido de transformar aquela realidade.

Muitos dos professores expressaram essa sua confiança na mudança de atitudes por parte dos alunos e da comunidade. Vão mais além ao exporem que há um aprendizado também, por parte deles.

A conscientização é muita. Principalmente em relação à água, porque é um bairro distante onde a água é escassa e de poço... então eles têm uma conscientização da necessidade do tratamento da água... (Professora Margarida)

É bom porque a gente está aprendendo... depois que você vai pesquisar você vê que não era totalmente do jeito que você pensava... (Professora Angélica)

Surtiu um grande efeito com as crianças, elas estão muito mais preocupadas, eu acredito que a geração dessas crianças que estão na escola vai ficar diferente... (Professora Rosa)

Foi interessante observar que as professoras entrevistadas que desenvolvem *práticas planejadas em classe e extra classe* são pessoas com algum engajamento em projetos de educação ambiental fora da escola. Esse grupo específico está buscando sua formação em educação ambiental de maneira não formal e continuamente mediante a participação em cursos, seminários, projetos, dentre outros.

Fora este trabalho que eu faço, eu participo do fórum de educação ambiental todo ano, e participo do projeto coletar é preservar que é uma reunião mensal... (Professora Dália)

Quando começou o fórum ambiental aqui em Goiânia, desde o primeiro eu assisti... aí eu comecei a participar de uns encontros que tinham semanalmente na SEMA⁹... (Professora Rosa)

Um outro aspecto das práticas das professoras, de um modo geral, merece destaque: na sua maioria essas práticas partem de uma necessidade isolada da professora e não de um trabalho coletivo da escola e, muitas vezes, a sua concretização não avança além da sala de aula.

Com a implantação dos ciclos nas escolas municipais de Goiânia, e junto com eles o trabalho a partir de projetos, há uma maior possibilidade do tema

⁹ SEMA – Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado de Goiás.

educação ambiental vir a ser encampado pelo coletivo, avançando no sentido da busca por uma interdisciplinaridade que passa, também, pelo planejamento das atividades. Isso se faz notar pelo trabalho desenvolvido pela escola da professora Acássia e que se encontra no segundo ano de execução:

Um movimento com nome de Jornada Ambiental que nós desenvolvemos na escola e que vai cuidar de todo esse processo que a gente tem trabalhado durante o ano nesse projeto. É a amostragem de tudo o que a gente fez durante o ano. Vai estar tudo exposto. A minha escola é a organizadora e tem mais 48 escolas da região do entorno participando. A mídia vai estar lá. Os jornais. Inclusive o Jornal O Popular nos deu apoio confeccionando todas as pastas. Vão ter oficinas, mini-cursos com certificado. Conseguimos tendas no Exército...

Percebe-se que os professores, na sua maioria, já se encontram sensibilizados pelas questões ambientais, faltando apenas dar um salto qualitativo no sentido de ampliar essa sensibilização – que ainda se apresenta na associação da educação ambiental somente com os processos de conservação/preservação - para um processo mais político que vá além desses aspectos, incorporando às questões ambientais, os aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais entre outros.

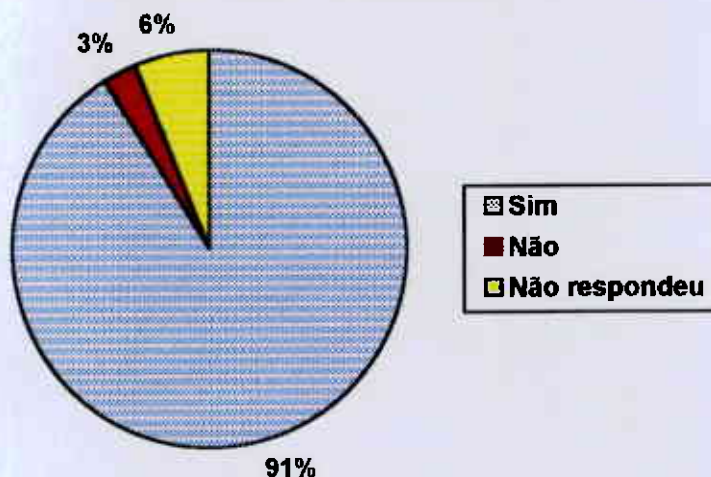
É preciso que, além de sensibilizar, a educação ambiental conscientize para uma mudança de atitudes, para uma nova postura frente o outro, para um olhar diferenciado sobre as realidades que se apresentam no mundo. É preciso haver uma conscientização, uma militância, entendida aqui como exercício, prática, atuação mediadas pela reflexão sem a qual não há avanços.

As duas últimas questões foram relacionadas ao acidente com o Césio-137, ocorrido em Goiânia no ano de 1987. Primeiramente, perguntamos ao professor se ele residia em Goiânia na época do acidente, e posteriormente, se considerava esse assunto um tema importante para ser tratado em sala de aula. O que buscávamos com essas questões era, a partir de um problema concreto que fez e faz parte da realidade da vida da população goiana e brasileira, saber se eles relacionavam o acidente com a questão ambiental.

As respostas à primeira questão, como mostrado no Gráfico 5, indicam que a grande maioria, 242 (90,30%) professores desse grupo, residiam em Goiânia no ano de 1987 quando ocorreu o acidente com o Césio-137.

GRÁFICO 5

Distribuição percentual dos professores que residiam em Goiânia na época do acidente com o Césio-137



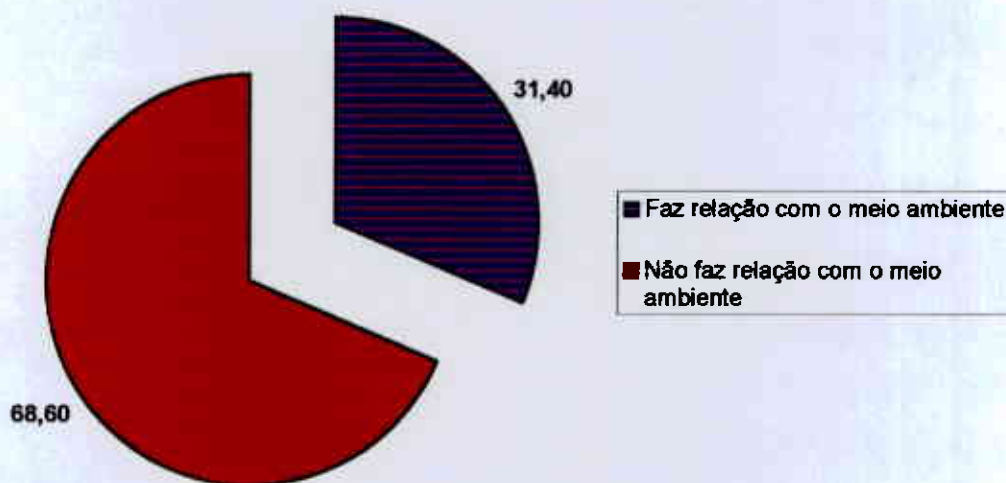
Com relação a segunda questão, dos 268 professores que responderam ao questionário, 242 (90,30%) acreditam ser importante tratar o tema em suas salas de aula. No entanto, desses, somente 76 (31,4%) conseguem fazer a relação do acidente com a problemática ambiental (Gráfico 6), ressaltando que é preciso ampliar os conceitos de meio ambiente e educação ambiental para que esta problemática seja compreendida nos seus múltiplos aspectos.

Claro que sim, ele é resultado do descaso de autoridades que deixaram aquele aparelho abandonado e devido a isto colocaram em risco a vida de quase toda a população de Goiânia, risco este causado pelo desastre provocado pela abertura da cápsula que contaminou animais, pessoas e objetos. (43)

Muito importante. Tanto que sempre que sai alguma reportagem nos jornais ou TV falando sobre vítimas do Césio, aproveito a oportunidade para discutir com os alunos a sua problemática. (101)

GRÁFICO 6

Distribuição percentual dos professores que considera o Césio-137 tema importante para ser trabalhado em sala de aula, segundo o relação que faz com o meio ambiente



Os professores que relacionaram o acidente com o meio ambiente, 31,40%, deixaram explícita, nas suas respostas, essa relação, indicando terem uma visão mais ampla do que seja meio ambiente.

Sim. É um fato relacionado a nossa realidade, o qual prejudicou e prejudica ainda a saúde das pessoas e também afetou ao meio ambiente. O assunto está extremamente ligado ao aspecto ambiental e deve ser abordado não apenas por nossos alunos em Goiânia, mas em todo o Brasil. (234)

Sim. Para conscientizar dos riscos que podem acontecer; os danos que podem ocorrer ao meio ambiente. (91)

Ao término da análise e discussão dos dados, acreditamos que os instrumentos metodológicos e os subsídios teóricos foram fundamentais para avançarmos na compreensão da realidade das práticas de educação ambiental que se efetivam nas escolas.

Remetendo-nos, novamente, a Collares *et al* (1999:203):

Sem dúvida, a oportunidade de reflexão, posterior aos acontecimentos, melhor os “enquadra”, mas certamente é no acontecimento que se é criativo, porque se está *diante* e *no* processo da vida. Em certo sentido, a reflexão, porque exige distanciamento, propicia um momento “artificial” relativamente às exigências do cotidiano, mas também toma o *que se passou* algo *que nos aconteceu*. A criação e a invenção no cotidiano somente são reconhecidas como tais na reflexão. (grifos do autor).

Segundo Sauvé (1996), as diferentes concep es de meio ambiente e educa o podem co-existir e influenciam os educadores na defini o do que seja educa o ambiental e as suas práticas. Essa diversidade de concep es precisa ser considerada como fonte de reflexão crítica, a discussão, a contesta o e o avanço. Elas devem servir, por assim dizer, para o processo de esclarecimento aos educadores, auxiliando na elabora o das suas próprias defini es sobre o que seja educa o ambiental. A autora conclui, afirmando, que em detrimento da teoria formal,   a concep o pessoal do educador, explícita ou não, que influencia as op es pedagógicas e direciona a prática em educa o ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desse estudo, muitas foram as questões respondidas e tantas outras surgiram e estão aí por responder.

O objetivo dessa pesquisa era conhecer as práticas de educação ambiental que se efetivam nas salas de aula do ensino fundamental. Ao finalizarmos as nossas análises muitos foram os pontos que nos chamaram a atenção e que poderíamos talvez, partindo do grupo estudado, generalizar, até porque a própria trajetória profissional da pesquisadora aconteceu de forma semelhante à dos professores que participaram desse estudo.

A educação ambiental hoje é um viés importante dentro da escola pois, podendo-se ampliar o seu conceito, ela abre para o professor, um leque de temas que podem ser abordados sem que se saia dos programas curriculares. Essa possibilidade deixa o professor mais seguro para desenvolver os temas ambientais.

Pelos dados analisados, inferimos que esse grupo de professores pode ser considerado um grupo heterogêneo. Ele apresenta nas suas características econômicas e na sua formação em educação ambiental uma convergência. Mas do ponto de vista das práticas, o grupo se apresenta bastante heterogêneo. Mesmo dentro de uma mesma categoria de práticas, encontramos diversidade tanto nas métodos quanto no grau de embasamento teórico e no seu aprofundamento.

Há práticas que são pontuais, partindo de acontecimentos que se apresentam espontaneamente dentro do espaço escolar. Mesmo assim o tema é abordado o que tem sua importância. Isso pode nos levar a concluir que o professor tem interesse pela educação ambiental. do contrário, nada aconteceria.

A experiência de vida, muitas vezes, vai balizar a prática, pois é dela que se constroem pré-conceitos e conceitos. Se há uma reflexão, um

aprofundamento do vivido, essa prática pode vir embasada além do conhecimento do senso comum e realmente contribuir para a construção de um conhecimento mais abrangente, mais explicativo, mais próximo da realidade.

Muitos dos professores já avançaram na compreensão do que seja a educação ambiental e sua importância enquanto um campo de conhecimento imprescindível no processo educacional, trazendo toda uma história da evolução das questões ambientais, e as conseqüentes transformações dos conhecimentos, valores e atitudes advindos dessa historicidade. e que devem nortear as mudanças para uma outra realidade a ser construída.

Mesmo havendo um grande número de professores que trabalham a temática em suas aulas, na grande maioria, esse estudo fica restrito a sala do professor e não vai para o coletivo da escola. Perde-se aí a possibilidade de se trabalhar interdisciplinarmente. Perde-se na reflexão, que fica empobrecida, pois falta a muitos deles maior consistência teórica que alicerce essa reflexão sobre as suas prática o que, com certeza, levaria a um avanço do processo educativo. Eles já têm a bagagem que as práticas propiciam.

Há pouca reflexão quando não se compartilha a experiência vivida, portanto, não há avanços significativos. Haja vista, que a concepção de meio ambiente com maior porcentagem foi a de *ambiente como natureza* que trás fortemente atrelada a si, a idéia de educação ambiental para a preservação e conservação, que também foi a de maior porcentagem.

Os professores precisam avançar. Aqui chamamos à responsabilidade para os cursos de formação. Há hoje uma necessidade de que esses cursos contemplem em seus programas a educação ambiental.

Talvez fosse preciso repensar o entendimento de que a educação ambiental não pode ser fechada em uma disciplina. Isto porque acontece uma diluição da responsabilidade pela construção desse conhecimento, fazendo com que a educação ambiental seja ou não objeto de estudo dentro dos cursos de formação, dependendo do interesse do professor e do curso. Essa questão sabemos ser polêmica, mas concordamos que é preciso discutir formas de concretizar a educação ambiental dentro dos cursos de formação, torna-la disciplina é talvez, uma delas. Mas essa seria uma tarefa para além dos limites desse trabalho.

O objetivo desse estudo era conhecer para avançar, pelos resultados comprovamos que a educação ambiental é uma realidade dentro das escolas por esforço de seus professores e alunos. Concluimos também que quaisquer ações futuras em educação ambiental, pensadas para a educação formal, seja na formação inicial ou continuada, não poderão partir do zero, pois já existe um conhecimento sobre a temática ambiental por parte dos professores e isso deverá ser considerado quando forem pensadas essas ações.

A realização desse estudo nos deixou otimistas, porém sem ilusões, até porque sabemos que o papel da escola é limitado e, fundamentalmente, por que lidar com a educação ambiental implica em resgatar e construir valores, tarefa complexa, contraditória e conseqüentemente difícil. Mas essa é a nossa utopia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURDIEU, Pierre (org) et alli. **A Miséria do Mundo**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999.

BRASIL. Diretrizes e Bases da Educação Nacional_Lei nº 9394, de 20.12.96. In: Iria (org). **LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: vol: 8- PCN. Brasília, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: vol: 9- PCN. Brasília, 1997.

COLLARES, C.A.L; MOYSÈS, M.A.A.; GERALDI, J.W. Educação continuada: a política da descontinuidade. In: **Revista Educação e Sociedade**, nº 68, 1999.

COSTA, Wanderley M. Bases Epistemológicas da questão ambiental: determinações, mediações e contradições. In: **Seminários Universidade e Meio Ambiente**. Brasília: IBAMA, 1990.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1994.

DIEGUES, Antonio Carlos Santana. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, USP, 2000.

FLICKINGER, Hans-Georg. O ambiente epistemológico da Educação Ambiental. In **Educação e Realidade**. RS, V 19, nº 2 : 197-207, jul./dez. 1994.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 19. ed. RJ: Paz e Terra, 1989.

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: No consenso um embate?** Campinas, SP: Papirus, 2000.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1997.

IBAMA. **Educação Ambiental: as grandes orientações da Conferência de TBILISE/ organizado pela UNESCO – Brasília: IBAMA, 1997.**

JUNIOR, F. A. R. **A Educação Ambiental na Concepção dos Professores da Rede Pública de Ensino do 2º Grau**. Cuiabá – MT. Dissertação de Mestrado, IE, UFMT, 1996.

MEYER, Mônica A. **A Educação Ambiental: uma proposta pedagógica**. Em Aberto, Brasília, 10 (49),jan./mar. 1991.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 2. ed. São Paulo: Hucitec – ABRASCO, 1993.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 11. ed. Petrópolis: Vozes,1999.

MORIN, Edgar. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina. 2000.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental. Coleção Primeiros Passos**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1998.

RODRIGUES, P. C. **Bioestatística**. 2. ed. Universidade Federal Fluminense. EDUFF. Rio de Janeiro: Editora Universitária, [19--].

SACHS, IGNACY. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**; tradução Magda Lopes. São Paulo: Studio Nobel: FUNDAP,1993.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SATO, M. **Educação Para o Ambiente Amazônico**. Tese de Doutorado, CCBS, UFSC- SP, 1997.

SAUVÉ, Lucie. **Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa**. In **Revista de Educação Pública**, I.E.,UFMT, V.006, nº 010, jul/dez,1997.

SOARES, M. E. **Concepções de Ambiente e Educação Ambiental em Professores de Ciências: Múltiplos Olhares**. Dissertação de Mestrado, FAE, UFMG,1998.

SZMRECSÁNYI, Tamás. **Retrospecto histórico de um debate**. In: **Dinâmica da população: teoria, métodos e técnicas de análise**. SANTOS et alii organizadores. São Paulo: T. A Queiroz. 1980.

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS FACULDADE DE EDUCAÇÃO MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Prezado colega professor, como mestranda da Faculdade de Educação, estou realizando uma pesquisa na área de Educação Ambiental. Gostaria de contar com a sua colaboração na realização deste trabalho, pedindo-lhe que responda a este questionário da maneira mais sincera e explícita possível. Esteja certo de que as suas informações serão mantidas em sigilo e também serão de grande importância para a realização da pesquisa.

Muito Obrigada.

Mônica Maria.

Completar o que se pede e responder às perguntas:

1- NOME: _____ TURMA: _____

2- IDADE: _____ 3- NATURALIDADE: _____

4-TEMPO DE MAGISTÉRIO: _____

5-SÉRIE/CICLO EM QUE LECIONA: _____

6-ESCOLARIZAÇÃO DO PAI: _____ ESCOLARIZAÇÃO DA MÃE: _____

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Até a 4ª série. | <input type="checkbox"/> Até a 4ª série |
| <input type="checkbox"/> Até a 8ª série. | <input type="checkbox"/> Até a 8ª série |
| <input type="checkbox"/> Até o 2º grau | <input type="checkbox"/> Até o 2º grau |
| <input type="checkbox"/> Superior. | <input type="checkbox"/> Superior |
| <input type="checkbox"/> Outra. Qual? | <input type="checkbox"/> Outra. Qual? |

7-QUAL A SUA RENDA FAMILIAR APROXIMADA?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Até 5 salários mínimos | <input type="checkbox"/> Até 8 salários mínimos |
| <input type="checkbox"/> Até 10 salários mínimos | <input type="checkbox"/> Acima de 10 salários mínimos |

8- ATIVIDADE DO PAI: _____ ATIVIDADE DA MÃE: _____

9- ONDE PASSOU A INFÂNCIA: Goiânia Interior Outro
Qual?

- 10- PORQUE VOCÊ ESCOLHEU ESTA PROFISSÃO?
- 11- QUANDO, PELA PRIMEIRA VEZ. VOCÊ RECEBEU ALGUMA INFORMAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL?
- 12- QUE IMPORTÂNCIA VOCÊ DEU A ESTA INFORMAÇÃO?
- 13- VOCÊ JÁ LEU ALGUNS DESTES DOCUMENTOS QUE TRATAM DE MEIO AMBIENTE E OU EDUCAÇÃO AMBIENTAL?
- AGENDA 21
 - PCNs- PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS.
 - LDB- LEI DE DIRETRIZES E BASES PARA A EDUCAÇÃO
 - CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA.
- 14- ONDE VOCÊ BUSCA AS SUAS INFORMAÇÕES SOBRE A QUESTÃO AMBIENTAL?
- JORNAIS. QUAIS?
 - PROGRAMAS DE TELEVISÃO. QUAIS?
 - REVISTAS. QUAIS?
 - OUTROS.QUAIS?
- 15- A QUEM VOCÊ ACHA QUE CABE A RESPONSABILIDADE DE PROMOVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL?
- 16- O QUE VOCÊ ENTENDE POR MEIO AMBIENTE?
- 17- O QUE VOCÊ ENTENDE POR EDUCAÇÃO AMBIENTAL?
- 18- VOCÊ JÁ DESENVOLVEU OU DESENVOLVE, NA SUA PRÁTICA DE SALA AULA, ALGUMA ATIVIDADE RELACIONADA COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL? DESCREVA ESTA ATIVIDADE RESUMIDAMENTE.
- 19-VOCÊ CONSIDERA QUE ESTAS ATIVIDADES CONTRIBUÍRAM OU CONTRIBUEM PARA A AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTOS E/OU MUDANÇAS DE COMPORTAMENTO POR PARTE DE SEUS ALUNOS? EXPLIQUE.
- 20- EM 1987, ANO DO ACIDENTE COM O CÉSIO-137, VOCÊ RESIDIA EM GOIÂNIA?
- SIM
 - NÃO
- 21-VOCÊ CONSIDERA QUE O ACIDENTE COM O CÉSIO-137 É UM TEMA IMPORTANTE PARA SER TRATADO EM SALA DE AULA? PORQUE?

ANEXO 2

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

1. Aprofundar a prática descrita no questionário.
2. De onde você acha que vem essa sua preocupação com as questões ambientais.
3. Você acredita nesse trabalho com a educação ambiental.
4. Para você qual o papel da escola.
5. Você sente necessidade de aprofundar nesse assunto.
6. O que é meio ambiente.
7. O que é educação ambiental.