

unesp  **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**

Campus Universitário de Bauru

Faculdade de Ciências

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ENSINO DE CIÊNCIAS**

Luciana Rodrigues Martinho

**As representações sobre Meio Ambiente de alunos da
4ª série do Ensino Fundamental**

Bauru

2004

Luciana Rodrigues Martinho

**As representações sobre Meio Ambiente de alunos da
4ª série do Ensino Fundamental**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Área de Concentração: Ensino de Ciências, da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Bauru, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência, sob a orientação da Profa. Dra. Jandira Liria Biscalquini Talamoni.

Bauru

2004

Luciana Rodrigues Martinho.

**AS REPRESENTAÇÕES SOBRE MEIO AMBIENTE DE ALUNOS DA 4ª SÉRIE DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Bauru, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência.

Banca Examinadora:

Presidente: Profa. Dra. Jandira Liria Biscalquini Talamoni

Instituição: UNESP/Bauru

Titular: Prof. Dr. Dirceu da Silva

Instituição: UNICAMP

Titular: Prof. Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz

Instituição: UNESP/Botucatu

Bauru, 22 de Abril de 2004.

Dedico este trabalho à minha mãe Áurea,
pelo companheirismo, constante incentivo e exemplo
profissional.

AGRADECIMENTOS

- À Profa. Dra. Jandira Liria Biscalquini Talamoni, por ter acreditado na viabilidade da pesquisa, pelas diretrizes seguras e generosas, pelo seu estímulo e apoio;
- Aos membros da Banca Examinadora: Prof. Dr. Dirceu da Silva e Prof. Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz, por terem aceitado participar com seus conhecimentos, experiência e sugestões enriquecedoras;
- Aos membros da Banca do Exame Geral de Qualificação: Profa. Dra. Ana Maria Lombardi Daibem e Prof. Dr. Cláudio Bertolli Filho, pelas análises precisas e observações valiosas;
- Aos integrantes do Grupo de Estudos em Ciências Ambientais e a todos os professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, pelo convívio frutífero, apoio e solidariedade;
- A todos os professores e funcionários das duas escolas públicas onde esta pesquisa foi realizada;
- Aos quarenta e dois alunos que participaram deste trabalho.

***...Mas adianta falá alguma coisa?
Quem é que escuta a gente? Quem é
que escuta? Ainda mais quando a
gente é pequeno, quem é que escuta?
Ninguém escuta! (David, 11)***

MARTINHO, L. R. **As representações sobre meio ambiente de alunos da 4ª série do Ensino Fundamental**. 2004. 141f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2004.

RESUMO

Neste trabalho investigou-se as representações sociais sobre meio ambiente de um total de 42 alunos de 4ªs séries do Ensino Fundamental, provenientes de duas Escolas Públicas localizadas nas zonas Rural e Urbana, de um município do interior paulista. A metodologia utilizada foi a de pesquisa social, com abordagem qualitativa, embora alguns dados quantitativos também sejam apresentados de forma complementar. A coleta de dados foi realizada através de pesquisas bibliográfica e suplementar de dados e de pesquisa de campo. Nesta última, visando à verificação e à validação da pesquisa, foram utilizadas diferentes formas de abordagem investigativa, tais como: observações, rodas de conversa, entrevistas individuais, desenhos e questionários. A análise de conteúdo dos dados obtidos revelou que as possíveis origens para aquelas representações, categorizadas em naturalistas e antropocêntricas, estão associadas, principalmente, às influências da mídia, da família e da religião. Buscou-se, através da análise dos resultados e das discussões, contribuir com sugestões que possam promover, nos docentes daquelas escolas, reflexões sobre suas práticas educativas, visando à melhoria do ensino do tema considerado. Neste sentido, a expectativa é que esta pesquisa possa efetivamente representar uma contribuição para os profissionais interessados em trabalhar a partir dos saberes acumulados pela vivência de diferentes experiências que as crianças têm com o mundo e que trazem para a escola, desenvolvendo ações educativas ambientalmente comprometidas com a formação de indivíduos responsáveis pela criação e manutenção de melhores condições de vida e de desenvolvimento adequado, num contexto em que a prática pedagógica seja criativa, democrática e fundamentada no diálogo entre gerações e culturas e, tendo como perspectiva, estimular a ética nas relações entre os homens e entre estes e o meio ambiente.

Palavras-chave: Representações sociais; meio ambiente; ensino fundamental; rodas de conversa; diálogo.

MARTINHO, L. R. **The representations about the environment from 4th graded students of Elementary School**. 2004. 141f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2004.

ABSTRACT

On this work it was searched into representations about environment in a total of 42 4th graded students of elementary school, proceeding from two public schools located in the rural and urban areas of a town in countryside of São Paulo State. The methodology used was a social research with the quality approach, although some quantitative data are also presented as a supplementary way. The data collection was carried out through bibliographical, data supplemental and field research. On the field research, aiming the examination and validation of the research, it was used different ways of investigation approach such as: observation, talk session circles, individual interviews, drawings and questionnaires. The analyses of data content achieved, showed that possible origins to those representations, rated in naturalist and anthropocentric, are associated, mainly to the media, family and religion influence. It was searched through the results and discussion analyses to contribute with suggestions that may promote in the teachers from those schools reflections about their teaching practice, aiming the teaching improvement on the considered theme. This way, the expectations are that this research may represent an effective contribution to the professional interested in working starting from the accumulated knowledge by the different life experiences that children have with the world and they bring to school, developing educative actions environmentally engaged with the individual formation responsible for the creation and maintenance for better life conditions and suitable development, in a context on which the pedagogical practice is creative, democratic and based on the dialogue between generations and cultures and, having as perspective, stimulate the ethical in the relationships among the mankind and between these ones and the environment.

Key-words: Social representations; environment; elementary teaching; talk session circles; dialogues.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 A relação homem – ambiente	16
2.2 A emergência da crise ambiental e a educação	20
2.3 A importância das interações comunicativas na abordagem ambiental	25
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	35
3.1 A Definição da Amostragem	37
3.2 Caracterização dos ambientes estudados.....	39
3.3 A Coleta de Dados	44
3.3.1 Pesquisas Bibliográfica e Suplementar de Dados	44
3.3.2 Pesquisa de Campo	47
A Observação	49
As Entrevistas	50
Os Desenhos	56
O Questionário	58
3.4 Tratamento dos Dados Coletados	60
4 RESULTADOS E ANÁLISE	63
Definindo o meio ambiente (meio ambiente é...)	64

Os elementos do meio ambiente (no meio ambiente tem muitas “coisas”!)	67
Eu tenho medo!	71
Eu gosto, eu não gosto!	76
Problemas ambientais? Eu sei como resolver!	80
Os Desenhos	91
As origens das representações	97
As entrevistas com as professoras	108
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	128
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

É evidente a atual, crescente e autêntica preocupação com as questões de degradação ambiental, mas é preciso considerar que esta preocupação remonta à Antigüidade tendo ganho ênfase a partir de 1960, quando ocorreu uma série de movimentos sociais em nível mundial (CARVALHO, 1989). Esta progressiva preocupação vem tomando corpo em mobilizações sociais e fóruns internacionais, fazendo com que um número maior de pessoas passe a ter contato com a temática ambiental que, cada vez mais, ganha espaço nas instituições governamentais, no pensamento de intelectuais e nos meios de comunicação (SÃO PAULO, 1994a). Torna-se urgente e necessário, portanto, discutir e trabalhar estas questões na escola, desde a mais tenra idade. Porém, não numa perspectiva mistificadora ou como modismo (SAVIANI, 2000), mas possibilitando ao aluno uma reavaliação crítica frente aos problemas ambientais.

Nesse sentido, acredita-se que só por intermédio das interações comunicativas entre pessoas com diferentes concepções de mundo e das relações cotidianas com os meios natural e construído, poderão ser estabelecidas as diretrizes mínimas para a solução dos problemas ambientais que preocupam a todos (REIGOTA, 2001). Isto porque é a prática e o aprendizado do diálogo entre gerações, culturas e hábitos diferentes que possibilitarão a participação do cidadão na elaboração de alternativas ambientalistas. Afinal, “o contexto mundial só faz aumentar a necessidade do exercício do diálogo entre culturas diferentes, conhecimentos científico e tradicional e entre as diferentes representações sobre o mesmo tema” (REIGOTA, op.cit., p.27).

Portanto, para que isso ocorra, torna-se necessário que a prática pedagógica seja criativa e democrática, fundamentada no diálogo que, na teoria freiriana, segundo Damke (1995), aparece como uma condição para o conhecimento, já que o ato de conhecer acontece no processo social, onde o diálogo é a mediação deste processo. Partindo dessa perspectiva pedagógica, concebemos o ser humano como um ser aberto e essencialmente comunicativo e entendemos que “o seu progresso como ser só é possível no diálogo, momento em que homens e mulheres se encontram para conhecer e para transformar a realidade” (DAMKE, op.cit., p.76).

É também através do diálogo constante entre os indivíduos que as representações são moldadas. Assim, deve-se deixar claro que a conversação tem papel específico e fundamental na gênese e na partilha das representações (MOSCOVICI, 2003b). Nesse sentido, pode-se dizer que a conversação molda e anima as representações, dando-lhes vida própria (SPINK, 1995b).

Para Lane (1995), as representações sociais podem ser explicadas como sendo a verbalização das concepções que um indivíduo tem do mundo que o cerca. Além disso, a autora explica que, ao elaborar e comunicar as representações, os indivíduos recorrem a significados e conhecimentos construídos socialmente, e que são decorrentes de suas experiências cognitivas e afetivas. Portanto, é através do processo de comunicação estabelecido nas relações sociais que estruturamos as representações do mundo que nos cerca.

Segundo Reigota (1999b), a teoria das representações sociais, desenvolvida pelo psicólogo social romeno Serge Moscovici, tem sido utilizada para o estudo de muitas questões contemporâneas e por diversos pesquisadores, sendo que o ponto comum entre elas é “a compreensão de que as representações sociais são influenciadas pelos conhecimentos tradicionais, étnicos, populares e científicos, visões específicas de mundo e senso comum, que indivíduos e grupos sociais possuem de forma fragmentada e difusa” (REIGOTA, op.cit., p.71).

No que diz respeito à contemporaneidade dos conhecimentos relacionados ao meio ambiente verifica-se que estes se encontram em plena construção, não existindo consenso sobre esse termo nem mesmo na comunidade científica e, admitindo-se que o mesmo ocorra fora dela, fica evidente a possibilidade de desenvolvimento de um trabalho com esta temática a partir das representações que as pessoas envolvidas no processo educativo têm a respeito (REIGOTA, 2001; BRASIL, 2001c).

Assim, conhecer a representação dos alunos sobre as questões relativas ao ambiente poderá auxiliar o professor a entender como estes indivíduos as estão captando e interpretando, permitindo-lhe ainda entender como os alunos pensam e agem em sua realidade próxima, já que:

é fundamental trabalhar a partir da visão que cada grupo social tem do significado do termo ‘meio ambiente’ e, principalmente, de como cada grupo percebe o seu ambiente e os ambientes mais abrangentes em que está inserido. São fundamentais, na formação de opiniões e no estabelecimento de atitudes individuais, as representações coletivas dos grupos sociais aos quais os indivíduos pertencem. E essas representações sociais são

dinâmicas, evoluindo rapidamente. Daí, a importância de se identificar qual representação social cada parcela da sociedade tem do meio ambiente, para se trabalhar tanto com os alunos como nas relações escola-comunidade (BRASIL, 2001c, p.31).

Dessa forma, ao buscar conhecer essas representações, o professor pode confrontar as idéias dos alunos com aquilo que ensina, levantando questões importantes que lhe possibilitem refletir sobre suas práticas educativas. Assim, será possível verificar a necessidade ou não de se trabalhar na perspectiva da superação de visões ambientais eventualmente distorcidas que os alunos possam ter (AZEVEDO, 1999), sem, contudo, esquecer que ensinar exige respeito aos saberes dos educandos (FREIRE, 2002b). Nesse sentido, este autor nos leva à reflexão e nos aponta um caminho para nossas práticas, quando questiona:

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? (FREIRE, op.cit., p.33).

Assim, espera-se que o presente trabalho possa representar uma contribuição para os profissionais interessados no diálogo entre os diferentes saberes e no desenvolvimento de um trabalho educativo ambientalmente comprometido com a formação de indivíduos responsáveis pela criação e manutenção de melhores condições de vida e de desenvolvimento adequado, num contexto em que as relações possam ser mais humanas, fraternas e justas para com os homens e com o ambiente.

Ainda que de uma maneira simples, acredita-se que esse trabalho também poderá instigar um debate de esclarecimento sobre as premissas, nem sempre explícitas, das diferentes interpretações sobre a relação homem/sociedade e natureza.

Os objetivos deste estudo foram investigar as representações que um total de 42 alunos de 4^{as} séries do Ensino Fundamental, provenientes de Escolas Públicas das zonas Rural e Urbana do Município de Andradina-SP, tinham sobre o meio ambiente e utilizar os resultados desta investigação na tentativa de contribuir com sugestões, apresentadas durante as análises e discussão final, visando a melhoria do ensino deste tema nestas escolas; analisar a multiplicidade de significados e noções que estes estudantes apresentaram, buscando identificar

quais aspectos sociais, padrões de comportamento familiar ou influências das informações veiculadas na mídia estariam presentes, suscitando as representações dos alunos. Ou seja, buscou-se um levantamento das possíveis fontes para essas representações; aquilo que poderia estar influenciando o modo como estes estudantes compreendem o meio ambiente.

Acredita-se que, uma vez alcançados os objetivos traçados, será possível responder às seguintes questões: Como os alunos, sujeitos desta pesquisa, provenientes de diferentes realidades, com contextos sociais específicos, representam o meio ambiente? Existem semelhanças ou diferenças nessas representações? Em relação ao meio ambiente, é possível localizar e apresentar, através da metodologia utilizada, as diferentes fontes que estariam influenciando as representações desses alunos; ou seja, quais seriam as principais referências utilizadas por estes alunos para representarem o meio ambiente? Quais conceitos e idéias estão implícitos na temática meio ambiente, como vem sendo trabalhada nas escolas estudadas, e quais sugestões ou orientações, com base na investigação proposta, poderão ser apresentadas aos professores daquelas escolas, visando à melhoria do ensino sobre o meio ambiente?

A pesquisa social foi usada como metodologia na investigação, com abordagem qualitativa, como proposto por Minayo (2000; 2002) e Gil (1999). A opção pela metodologia foi motivada pela compreensão de que esta não só “permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social” (GIL, op.cit., p.42), como também “diz respeito à possibilidade concreta de tratarmos de uma realidade da qual nós próprios, enquanto seres humanos, somos agentes” (MINAYO, 2002, p.11).

Sendo assim, por trabalhar com um universo de representações, significados, motivos, crenças, enfim com a riqueza transbordante de uma determinada realidade social, esta pesquisa assumiu a abordagem qualitativa. No entanto, alguns dados quantitativos foram utilizados como forma complementar à abordagem qualitativa, já que “o conjunto de dados quantitativos e qualitativos, não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia” (MINAYO, 2002, p.22).

A escolha das duas escolas públicas para a realização desse trabalho é justificada pelo fato de se acreditar na importância que estas instituições representam para todos aqueles que as utilizam e, também, pela possibilidade

destes diferentes contextos escolares fornecerem, como resultado da coleta de dados, uma “riqueza” de idéias referentes ao tema. Quanto à seleção de alunos das 4^{as} séries, a opção foi baseada no fato de ser esta a última etapa do ciclo I do Ensino Fundamental, o que configura um momento de ruptura e passagem para uma nova etapa, onde o conhecimento será mais elaborado. Além disso, comparando-se às outras séries deste ciclo, acreditou-se que o nível de alfabetização auxiliaria durante o momento em que se colheria as respostas aos questionários.

É importante esclarecer que, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 (BRASIL, 1996), a educação escolar compõe-se de dois níveis: Educação Básica – formada pela Educação Infantil (0-6 anos); o Ensino Fundamental (7-14 anos); Ensino Médio (15-17 anos) e Educação Superior. No entanto, a legislação possibilita organizar a Educação Básica em ciclos, tais como: ciclo I (de 1^a a 4^a séries do Ensino Fundamental) e ciclo II (de 5^a a 8^a séries do Ensino Fundamental).

A coleta de dados foi possibilitada pelas pesquisas bibliográfica e suplementar de dados, bem como pela pesquisa de campo. Para esta última, foram utilizadas as seguintes técnicas de abordagem: observações, que auxiliaram na caracterização do ambiente e dos alunos daquelas escolas; entrevistas semi-estruturadas, através das rodas de conversa realizadas com grupos de alunos e, individualmente, com as professoras, coordenadoras e diretoras; confecção de desenhos, seguida de uma segunda roda de conversa, quando os alunos tiveram a oportunidade de não só explicar o conteúdo daquilo que haviam desenhado, mas também de expor, uma vez mais, suas representações e um questionário, contando com sete questões abertas.

Ao optar por estas diferentes formas de abordagem, a pesquisadora buscou não se restringir apenas a uma fonte de dados, mas multiplicar as tentativas de abordagem, visando a verificação e validação da pesquisa, como sugere Minayo (2000).

Com relação às rodas de conversa, é importante ressaltar que a escolha desta técnica de abordagem proporcionou a comunicação e a expressão dos alunos, possibilitando-lhes demonstrar, através de suas falas, suas representações, seus modos de agir, de pensar e de sentir o meio ambiente, pois afinal “a roda de conversa é o momento privilegiado de diálogo e intercâmbio de idéias” (BRASIL, 1998b, p.138).

Os dados colhidos passaram por uma análise de conteúdo que, segundo Souza Filho (1995), caracteriza-se pela observância de algumas regras expostas por Bardin, em 1977. Baseando-se nessas técnicas, o autor explica que a homogeneidade de cada sistema categorial refere-se à reunião de dados segundo um mesmo princípio ou aspecto do objeto de representação. Assim, a análise de conteúdo realizada não se restringiu a um levantamento da frequência de temas na fala dos alunos, mas tentou buscar, nesta, estruturas inseridas em aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e históricos das questões ambientais.

Após a coleta e análise de dados, foi possível sugerir qual dos métodos de coleta de dados, utilizados neste trabalho, seria o mais adequado para a realização de investigações desse tipo.

Segundo Reigota (2001), as representações sociais estão no centro de muitas pesquisas sobre o meio ambiente. Entre estas pesquisas podemos citar a de Arruda (1995), sobre as representações sociais de ecologia e desenvolvimento em universitários de origem francesa e de países do terceiro mundo; os trabalhos de Reigota (1999b; 2001), abordando, respectivamente, as representações de ecologia da elite acadêmica e da *intelligentsia* e as representações de professores do Ensino Fundamental, caracterizando suas práticas pedagógicas relacionadas à temática ambiental; a interessante pesquisa de Azevedo (1999), que demonstra como trabalhar em sala de aula na perspectiva das representações sociais de meio ambiente, usando jornais e revistas; a pesquisa de Esqueda *et al.* (2002), que identificou em escolas de Ensino Fundamental a representação social acerca do lixo, para propor ações em educação ambiental; a de Barcelos (2002), sobre formas de implementação da educação ambiental através das representações presentes no texto escrito e o artigo de Ruscheinsky (2003), que destaca alguns conceitos e autores que trabalham na perspectiva da representação social e que, segundo o autor, parecem ser fundamentais para a educação ambiental.

Assim, é dentro de toda a perspectiva teórica descrita que a pesquisadora buscou subsídios para desenvolver e responder aos objetivos traçados para o presente trabalho. Para finalizar, “pesquisei para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade” (FREIRE, 2002b, p.32).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para Cruz Neto (2002), a plena realização de um trabalho de pesquisa requer, entre outras coisas, articulações bem estabelecidas entre a teoria e o objeto a ser pesquisado. Para isso, recomenda o autor, é fundamental que tenhamos uma base teórica para podermos olhar os dados dentro de um quadro de referências que nos permita ir além do que nos está sendo mostrado. Portanto, a seguir iremos apresentar o referencial teórico utilizado para que possamos, de maneira coerente, fundamentar os resultados e as análises que se seguirão.

2.1 A relação homem – ambiente

Desde muito cedo na história humana, os aspectos ambientais eram de interesse prático. Para sobreviver na sociedade primitiva, todos os indivíduos precisavam conhecer as forças da natureza e os vegetais e animais do seu ambiente (ODUM, 1988). Assim, a relação com o meio ambiente estava subordinada essencialmente à questão da sobrevivência humana: colher frutos, caçar, encontrar água, proteger-se contra animais selvagens. Porém, com a urbanização e o desenvolvimento da civilização, a natureza começou a ocupar uma posição de subserviência em relação à humanidade, passando a ser conhecida para que fosse dominada e usada; conseqüentemente, a interação entre os homens e o ambiente ultrapassou a questão da simples sobrevivência (SÃO PAULO, 1994b).

No entanto, ao buscar esse domínio em relação ao ambiente o homem deparou-se com a seguinte questão: “Como posso dominar alguma coisa da qual faço parte? A resposta é que não posso; conseqüentemente, não posso fazer parte da natureza. Se pretendo dominá-la, preciso me situar fora dela” (GRÜN, 2001, p.35). Segundo o autor, é na base desse rompimento que se pautará praticamente todo o conhecimento científico, reforçando-se o pensamento de que os homens, não só são separados da natureza, como também são donos dela. Para o autor, portanto, uma das principais causas da degradação ambiental tem sido identificada no fato de vivermos respaldados por essa ética antropocêntrica que, não sendo algo tão novo, tomou proporções a partir da filosofia de Descartes, mas não foi uma criação exclusiva dele, pois ela tem suas raízes no velho testamento.

Assim, ao longo da história, a relação que o homem estabeleceu com a natureza foi se alterando e passando, cada vez mais, a ser pautada

economicamente, implicando principalmente em privilégios e não em obrigações, indo além de buscar satisfazer as necessidades biológicas e mediando-se por uma série de fatores historicamente determinados e dependentes das formas como as sociedades foram se organizando, tendo-se em vista a produção e o lucro (CARVALHO, 1989).

As transformações ocorridas em decorrência da influência humana no ambiente foram, é verdade, em benefício da humanidade. No entanto, muitas das alterações transformaram profundamente a face da terra, freqüentemente desfigurando-a da maneira mais vergonhosa, acumulando ruínas e catástrofes (DORST, 1973).

Os problemas ambientais da atualidade podem ser considerados por alguns como resultados de uma crise nos valores humanos, decorrente de aspectos socioculturais e históricos que influenciaram a relação do ser humano com a natureza, bem como suas relações de produção e o modo como estas inter-relações foram travadas na dinâmica do cotidiano de forma complexa e conflituosa (AZEVEDO, 1999). Contudo, com relação às causas da atual crise ambiental, Layrargues (1999) comenta que durante a Conferência de Tbilisi, realizada pela UNESCO em 1977 na ex-URSS, foi apresentada uma visão da realidade bastante crítica, demonstrando que ela também está relacionada ao

sistema cultural da sociedade industrial, cujo paradigma norteador da estratégia desenvolvimentista, pautada pelo mercado competitivo como a instância reguladora da sociedade, fornece uma visão de mundo unidimensional, utilitarista, economicista e a curto prazo da realidade, onde o ser humano ocidental percebe-se numa relação de exterioridade e domínio da natureza (LAYRARGUES, 1999, p.131-132).

Nesse sentido, sem se dissociar da visão de mundo instrumental da sociedade que a originou, foi também a partir da Revolução Industrial, iniciada na Europa em meados do século XVIII, onde a tecnologia se desenvolveu de forma acelerada, que a humanidade começou a atingir duramente a capacidade suporte do ambiente, pois ela trouxe em sua concepção “valores antropocêntricos, consumistas, fragmentados e por conseqüência destrutivos ambientalmente” (GUIMARÃES, 2003, p.33).

A Revolução Industrial, muito mais que uma profunda revolução técnica, foi momento de coroar um processo civilizatório que almejava dominar a natureza, abrindo espaço para um novo mercado de consumo (GONÇALVES, 2002) e

intensificando, segundo Grün (2001), o processo de separação do homem e seu ambiente que posava, ainda mais distante, como numa fotografia.

Com avanços no processo de industrialização os princípios da livre iniciativa, defendidos pela ideologia liberal, também fizeram com que as empresas fossem guiadas, primordialmente, pelo objetivo de maximização dos lucros, relegando os aspectos ambientais a planos secundários. “Como resultado, herdamos cidades e até regiões inteiras fortemente marcadas pela presença de atividades industriais, onde ar e água mostram mais nitidamente as marcas da poluição, e onde indústrias poluidoras convivem lado a lado com residências” (SCARLATO & PONTIN, 1992, p.18).

No caso da história do Brasil, sabe-se que sempre foi marcada por explorações predatórias. Nesse sentido, desde a época do Brasil Colônia, com o comércio de pau-brasil, o cultivo da cana-de-açúcar, a exploração dos minérios, até os dias atuais, o processo de ocupação em nosso país sempre foi caracterizado pela devastação e exploração dos recursos naturais (MEYER, 1992).

Segundo Raminelli (1999), nesse período da história brasileira os colonizadores estavam mais inclinados à exploração econômica, sem perceber que as espécies poderiam entrar em extinção, prejudicando o conhecimento dos homens a respeito dos processos naturais. Para o autor, a idéia de que os recursos naturais podem ser explorados exaustivamente chegaram respaldadas nas concepções dos colonizadores portugueses. “O capitalismo transformou os recursos naturais em riqueza. Um Estado rico é aquele que explora com mais intensidade os recursos naturais. A colonização portuguesa se realizou sob essa perspectiva, pois a nossa natureza era e é fonte inesgotável de lucros” (RAMINELLI, op.cit., p.48). Assim, a preocupação de naturalistas e administradores portugueses era fortalecer a economia colonial e enriquecer o Estado metropolitano. Estima-se que em 1588, 4.700 toneladas de madeira passaram pela alfândega portuguesa e que, provavelmente, esse número represente 1/3 do volume total de madeira proveniente do Brasil que chegou à Europa na época. As espécies, animais ou vegetais, eram relevantes quando permitiam o lucro ou a sobrevivência. “Os veados, pacas e cotias eram carnes saborosas, e as madeiras e as folhagens viabilizavam as construções. Esse era o principal conteúdo dos tratados da natureza feitos pelos naturalistas e administradores lusitanos que percorreram o interior do Brasil no século XVIII” (RAMINELLI, op.cit., p. 62).

Carvalho (1989) explica que as marcas da colonização do Brasil, estabelecida e mantida como economia predatória, acompanharam o desenvolvimento das lavouras de café até o século XX, sendo que o nascimento do Brasil moderno surgiu paralelamente à destruição sistemática do revestimento florestal nas faixas cafeeiras e algodozeiras do centro-sul. Assim, em nome do desenvolvimento e do progresso, alguns setores de nossa sociedade aparentemente não questionaram o processo, a forma e a finalidade de exploração dos recursos naturais de maneira devidamente ampla para contemplar as causas e efeitos das alterações efetivadas. Os ricos tornaram-se mais ricos, os pobres mais pobres e o ambiente, cada vez mais degradado (MEYER, 1992). Infelizmente, os desastres ecológicos recentes são evidências de que uma concepção utilitarista do ambiente permanece fortemente ancorada em grande parte da população brasileira, refletindo, muitas vezes, não só na forma como as autoridades brasileiras se posicionam diante das questões ambientais, mas também nas nossas ações (RAMINELLI, 1999).

No entanto, o agravamento de uma série de questões relacionadas com as diversas formas de degradação ambiental, aos poucos, despertou e motivou amplos setores da população a debater e refletir sobre a problemática ambiental. Nos dias atuais, cada vez mais, a sociedade busca procurar compreender tanto os dinâmicos processos da natureza como as relações que as diferentes sociedades, no tempo e no espaço, têm estabelecido com o meio natural (CARVALHO, 1989).

Para Barcelos (2002), podemos constatar, fácil e tristemente, que o atual cenário mundial é repleto de injustiças sócio-ambientais resultantes das muitas promessas feitas pela modernidade que, alicerçadas no compromisso de dominar a natureza, ou não se cumpriram totalmente, ou se cumpriram levando-nos a verdadeiros desastres ecológicos. Assim, estamos de acordo com o autor quando ele acredita que, através de uma educação para a liberdade e para a cidadania, poderemos ir além de uma visão utilitarista e instrumental do conhecimento, pois uma das principais funções do processo educativo é preparar as crianças para viverem uma vida mais feliz, menos mercantil e mais saudável ecologicamente. Isso exigirá de todos os educadores a incorporação em suas práticas pedagógicas de questões emergentes na sociedade contemporânea, tais como as temáticas ligadas às questões ambientais, e que desafiam os modelos tradicionais de ensino.

2.2 A emergência da crise ambiental e a educação

A emergência da crise ambiental como uma preocupação da educação teve como precedência uma ecologização das sociedades, iniciando-se no momento em que as questões ambientais deixaram de ser assunto exclusivo de amantes da natureza para se tornar, de forma mais ampla, um assunto da sociedade civil (GRÜN, 2001; CARVALHO, 1989).

Segundo Grün (2001), esse processo de ecologização das sociedades foi provocado, principalmente, pela explosão das bombas atômicas sobre Hiroshima e Nagasaki que trouxeram ao homem a consciência da real possibilidade de destruição completa do planeta. Ironicamente, segundo o autor, a bomba plantava as primeiras sementes do ambientalismo contemporâneo. Assim, de maneira drástica, chegou até o homem a idéia de limite para suas ações sobre a natureza.

No entanto, muitos outros acontecimentos, também trágicos, fizeram com que no mundo todo as preocupações com relação à questão ambiental fossem aumentando. Segundo Dias (1994b), o início da década de 1950 foi terrível para os moradores de Londres. A capital do país que originou a Revolução Industrial, no século XVIII, foi envolta pelo 'smog' – uma poluição atmosférica de origem industrial – que matou milhares de pessoas. Para o autor, a tragédia inglesa gerou pelo menos dois novos fatos. Na Inglaterra, ocorreu um processo de debates sobre a qualidade ambiental, que culminou com a aprovação da Lei do Ar Puro, em 1956. E nos Estados Unidos, a partir de 1960, a discussão desencadeou o surgimento do ambientalismo que foi acompanhado de uma reforma no ensino de ciências, com a introdução da temática ambiental, mesmo que de forma ainda reducionista.

Assim, na década de 60, ao lado de grupos conservacionistas, surgem grupos ativistas que questionam o modelo de desenvolvimento, especialmente os empreendimentos econômicos e militares. A preocupação ou sensibilização para com o meio ambiente aparecia junto com uma crítica mais profunda, principalmente entre os jovens, quanto ao estilo de vida, valores e comportamentos de uma sociedade consumista e depredadora (LEONARDI, 2001).

Segundo Carvalho (1989), nessa década, marcada pela emergência de uma série de movimentos sociais em nível mundial, as questões a respeito da degradação ambiental ganharam ênfase e um maior número de pessoas passou a ter contato com o tema, possibilitando acentuar-se a preocupação com os alarmantes níveis de destruição em determinadas áreas.

Atingindo o grande público com suas revelações, em 1962, a escritora e jornalista Rachel Carson publica o livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), que viria a se tornar um clássico na história dos movimentos ambientalistas e um marco na literatura ambiental, pois denunciava a ação destruidora do homem, responsável pela degradação do meio ambiente, ao tratar da devastação, dos agrotóxicos e do desequilíbrio ecológico (DIAS, 1994b; AMARAL, 2001; GRÜN, 2001).

Portanto, os conflitos bélicos, o perigo iminente representado pela energia nuclear, o temor de uma explosão demográfica, considerada na época responsável pelo problema da fome mundial, as catástrofes ambientais e os movimentos pacifistas foram condições que, entre outras, propiciaram o extravasamento da questão ambiental para além dos círculos científicos, onde ainda era tratada sob o ângulo ecológico-naturalista (AMARAL, op.cit.).

À medida que a preocupação com o meio ambiente se expandia na sociedade civil, os governos de diversos países foram progressivamente incorporando essa questão, dando origem a uma série de iniciativas. Segundo Grün (op.cit.), em 1972 entra oficialmente em cena o tema da sobrevivência do planeta na 'Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente', realizada em Estocolmo. Nessa conferência, é creditada à educação ambiental uma importância estratégica na busca pela qualidade de vida.

Os princípios básicos para um programa de educação ambiental foram formulados em 1975, quando a UNESCO promoveu em Belgrado, ex-Iugoslávia, o encontro 'The Belgrado Workshop on Environmental Education'. Nesse encontro também foi formulada a Carta de Belgrado, que preconizava a necessidade de uma nova ética global, capaz de promover a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e dominação humanas, e ainda censurava o desenvolvimento de uma nação às custas de outra, acentuando a urgência de formas de desenvolvimento que beneficiassem toda a humanidade (DIAS, op.cit.). Segundo o autor, esse documento reúne premissas importantes, e ainda se constitui um marco conceitual relevante no tratamento das questões ambientais.

No ano de 1977, em Tbilisi, na Geórgia, ex-URSS, aconteceu a 'Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental'. Esse evento, em nossos dias, é visto como decisivo para os rumos da educação ambiental em todo o mundo, inclusive no Brasil (DIAS, op.cit.; GRÜN, op.cit.). Segundo os autores, um

fato relevante a citar é que em 1983 foi criada em assembléia geral da ONU, a Comissão Brundtland, levando o nome de quem a presidiu, Gro Harlem Brundtland, na época primeira ministra da Noruega, com o objetivo de pesquisar os problemas ambientais em uma perspectiva global. Após alguns anos de trabalho, essa comissão publicou o chamado “Relatório Brundtland” ou “Nosso Futuro Comum”, que se caracterizava por apontar uma conciliação entre conservação do ambiente e crescimento econômico.

Segundo Amaral (2001), no Brasil os efeitos de toda essa movimentação internacional já eram evidentes, tendo como marco em 1973 a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente, junto ao Ministério do Interior, com objetivos, entre outros, de definir normas ambientais e desenvolver iniciativas no campo da educação ambiental.

Para Reigota (1999b), o maior interesse pelas questões ambientais no continente começou a se manifestar no final dos anos 80, por ocasião do assassinato de Chico Mendes, colocando a questão da Amazônia em evidência nos principais meios de comunicação de todo o mundo e, também, devido à realização em 1992, no Rio de Janeiro, da ‘Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento’. Com esse evento, termos como ecologia e meio ambiente passaram a estar presentes constantemente nos meios de comunicação de massa, tornando popular uma discussão que até então estava restrita a pequenos grupos. Além disso, o autor comenta que a partir da Eco-92, a noção que se tinha a respeito de ecologia e meio ambiente foi ampliada e nesse sentido, um dos pontos em comum entre os vários grupos presentes foi o compromisso com a vida em todas as suas manifestações. O evento possibilitou uma maior compreensão e aprofundamento das questões ambientais e da ecologia como filosofia de um movimento social, integrando-as ao cotidiano profissional e privado de pessoas e de grupos até então completamente alheios a essas questões, situando o continente nas idéias contemporâneas presentes no pensamento global.

Deve-se comentar também que os meios de comunicação de massa tiveram, principalmente no contexto da Eco-92, participação importante na veiculação das questões ambientais, auxiliando determinados segmentos da sociedade no acesso ao tema que durante muito tempo esteve restrito aos meios acadêmicos. No entanto, Ramos (1995) comenta que as questões ambientais se processam de forma fragmentada nos meios de comunicação, dependendo muitas

vezes de acontecimentos especiais, como a Eco-92, para se estabelecer como notícia. Além disso, segundo o autor, os desequilíbrios ambientais, nos meios de comunicação de massa, são tratados como questões mundiais, negligenciando-se, muitas vezes, sua dimensão regional e diluindo as responsabilidades dos setores dirigentes do país nos problemas locais.

Para Scarlatto & Pontin (1992), a atenção dada às questões ambientais nos meios de comunicação social só aconteceu porque os problemas ambientais assumiram proporções alarmantes, observando-se que, por diferentes razões e interesses, discutem-se somente as consequências e não as causas.

No entanto, mesmo com todos esses eventos e acontecimentos, e com todo o aumento na divulgação da informação a respeito da crise ambiental, muitos desses problemas permaneceram e outros se intensificaram. Porém, ironicamente, foi através das crises ecológicas que, de maneira geral, essas questões chegaram até nós, originando a preocupação de que precisamos fazer alguma coisa para interferir nos processos de degradação ambiental. “Cada vez mais, os equilíbrios naturais dependerão das intervenções humanas” (GUATTARI, 2002, p.52). Assim, todos os setores da sociedade podem e devem contribuir para reverter esse quadro de perplexidade em que nos encontramos.

Contudo, reserva-se à educação, mais especificamente à educação ambiental, “procurar estabelecer uma ‘nova aliança’ entre a humanidade e a natureza, uma ‘nova razão’ que não seja sinônimo de autodestruição e estimular a ética nas relações econômicas, políticas e sociais” (REIGOTA, 2001, p.11). Para isso, segundo o autor, a educação precisa basear-se no diálogo entre gerações e culturas, ou seja, basear-se numa aproximação entre os conhecimentos que nos possibilitem usar racionalmente os recursos ambientais e participar, conscientemente, das discussões e decisões sobre esses temas, com a perspectiva de formação de uma sociedade mais justa e comprometida ambientalmente. É claro que se trata de um processo longo e contínuo de aprendizagem e de uma filosofia de trabalho educativo que envolva a comunidade. Afinal, a temática ambiental engloba grande complexidade e exige planejamento e adoção de estratégias de ação que são difíceis de serem desenvolvidas por uma única pessoa ou grupo, reforçando, ainda mais, a necessidade de rompimento com o monólogo que atravessa nossas relações em sociedade. Nesse sentido, Meyer (1991) comenta que a temática ambiental requer um enfoque interdisciplinar, unindo profissionais de

diversas áreas do conhecimento que possam contribuir com seu saber específico no desvendar do real.

Porém, é importante lembrar que a preocupação com a questão do ambiente na educação não é algo recente, nem mesmo das três últimas décadas; as evidências disto são as propostas de estudo do meio, vinculadas ao movimento escolanovista, do início do século XX (AMARAL, 2001).

Segundo Carvalho (1989) foi a partir de 1960, com o agravamento das conseqüências das alterações provocadas no ambiente, que se intensificaram as reivindicações a respeito da necessidade de elaboração e desenvolvimento de projetos educativos relacionados com o meio ambiente. Para o autor, hoje em dia, não há quem negue a importância de um trabalho educativo que se preocupe em incorporar em suas propostas essas questões. Além disso, comenta o autor, é possível encontrar artigos científicos específicos sobre o tema e publicações de divulgação com as mais diferentes interpretações e propostas, todos reunidos sob o termo educação ambiental, a qual é hoje motivo de atenção por parte dos ambientalistas, das instituições oficiais em nível governamental e dos educadores.

Assim, a emergência da crise ambiental fez com que se consolidasse nos meios acadêmico-científico e político uma convicção de que precisamos procurar por soluções e respostas para estes problemas no âmbito da educação (GRÜN, 2001).

Evidentemente que a educação não deve ser entendida como o determinante principal das transformações sociais. Porém, como ela se relaciona dialeticamente com a sociedade, “ainda que elemento determinado, não deixa de influenciar o elemento determinante. Ainda que secundário, nem por isso deixa de ser instrumento importante e por vezes decisivo no processo de transformação da sociedade” (SAVIANI, 2001, p.66). Sendo assim, a educação não conseguirá, sozinha, modificar os rumos do planeta, mas, certamente, é condição necessária para que isso ocorra.

Para tanto, as questões ambientais não podem ser tratadas a partir de uma perspectiva mistificadora ou como mais uma alternativa em moda (SAVIANI, 2000) e, por isso, merecendo serem incluídas nas propostas pedagógicas das escolas e nos planejamentos dos professores, mas por entender que o tratamento das questões ambientais na educação é uma exigência para que a escola cumpra sua função social, possibilitando ao aluno uma reavaliação crítica frente aos problemas ambientais. “A incorporação da temática ambientalista pela escola de 1º

grau deve ser cuidadosamente considerada, a menos que se opte por uma escola desvinculada dos grandes temas presentes nas sociedades contemporâneas” (CARVALHO, 1989, p.218). Além disso, não podemos deixar de reconhecer que a discussão ambiental é fruto de um processo histórico e assim, não surgiu de repente. O raciocínio de que estas questões fazem parte de certo modismo só reforça a exploração comercial dessa temática, acabando por nos levar a compreender que ela está “dissociada de um contexto político/social/ideológico mais abrangente” (RAMOS, 1995, p.148).

Da mesma forma, a educação ambiental não pode ser entendida como mais uma corrente pedagógica em moda que se deve abraçar, mas sim uma forma de trabalhar que assuma um processo educativo que busque dar conta de questões relacionadas ao domínio da natureza e ao domínio da cultura (CARVALHO, 1989). Isso não significa dizer que ela pode ser encarada como uma solução mágica para os problemas ambientais. Afinal, existem questões que precisam ser levadas em consideração, tais como o atual modelo de desenvolvimento econômico, a desqualificação e desvalorização da educação em geral, dos educadores e do processo de ensino-aprendizagem (MEYER, 1991).

Contudo, é importante nos esforçarmos para que, cada vez mais, as questões ligadas ao ambiente venham fazer parte do currículo escolar, não apenas por se tratar de conteúdo em evidência nos dias atuais e por isso obrigatório, mas por se tratar de conteúdo urgente, porque diz respeito à qualidade de vida do planeta, diz respeito à sobrevivência e, portanto, ao que é essencial.

2.3 A importância das interações comunicativas na abordagem ambiental

Atualmente observamos que as discussões a respeito das questões ambientais saíram dos limites dos grupos ecológicos e da produção teórica de pouca divulgação, alcançando grandes proporções políticas, econômicas, sociais e culturais, ganhando as ruas e tornando-se parte do conteúdo da conversação de diferentes grupos (REIGOTA, 1999b; ARRUDA, 1995). No entanto, esse crescente interesse só faz exigir de todos um salto qualitativo em busca da compreensão que a complexidade entre as relações humanas e ambientais nos impõe. Nesse sentido, estamos de acordo com Reigota (2001) quando ele explica que, através da educação ambiental e, principalmente, por intermédio das interações comunicativas

entre pessoas com diferentes concepções de mundo e das relações cotidianas com os meios natural e construído, poderão ser estabelecidas as diretrizes mínimas para a solução dos problemas ambientais que preocupam a todos. Isto porque, segundo o autor, é a prática e o aprendizado do diálogo entre gerações, culturas e hábitos diferentes que possibilitarão a participação do cidadão na elaboração de alternativas ambientalistas. Afinal, “o contexto mundial só faz aumentar a necessidade do exercício do diálogo entre culturas diferentes, conhecimentos científico e tradicional e entre as diferentes representações sobre o mesmo tema” (REIGOTA, 2001, p.27).

Também para Ruscheinsky (2000), medidas na área de educação ambiental parecem ser necessárias e urgentes para dar um outro rumo às relações do ser humano com os outros elementos que integram o meio ambiente. Assim, também para esse autor, a forma como os grupos sociais ou setores da sociedade constroem suas representações em torno de temas ambientais pode ser o ponto de partida para o entendimento, a proposição e a eficiência de um trabalho pedagógico que considere as interações comunicativas e as concepções que os envolvidos têm sobre o meio ambiente.

Para Gonçalves (2002), a concepção de natureza que predomina em nossa sociedade constitui um dado histórico, pois, segundo o autor, toda sociedade ou cultura institui uma determinada idéia do que seja a natureza, sendo assim, o conceito é constituído no dia-a-dia, através da comunicação, durante as relações sociais.

No entanto, há, mesmo entre especialistas, uma grande abrangência e diversidade de entendimentos a respeito do termo meio ambiente. Krasilchik (1986) já indicava essa tendência, ao comentar que:

Em um extremo, o meio ambiente é apenas um tema neutro de estudo, na antiga tradição naturalística, visando ao conhecimento direto e íntimo da natureza, crescendo-se em certos casos, outro objetivo, o de conservação dos recursos naturais. Em outro extremo são incluídos o elemento humano e os fatores que interferem em suas relações com o meio ambiente (KRASILCHIK, op.cit., p.1959).

Nesse sentido, Reigota (2001) questiona os conceitos da ecologia clássica por não situar o homem no ambiente e comenta que, como não existe um consenso sobre a definição de meio ambiente na comunidade científica e supondo que o mesmo ocorra fora dela, devido seu caráter difuso e variado, é possível considerar a noção de meio ambiente uma representação social. Assim, enfatizando

a necessidade de que o primeiro passo na realização da educação ambiental deva ser a identificação das representações das pessoas envolvidas no processo educativo, o autor propõe uma definição de meio ambiente que é referência para o presente trabalho: “o lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído” (REIGOTA, 2001, p.14). Segundo o autor, está implícito nesta definição que meio ambiente é um espaço determinado no tempo, onde, por ser percebido, cada pessoa o delimita em função de suas representações, do conhecimento específico e das experiências cotidianas ocorridas nesse mesmo tempo e espaço, através das relações dinâmicas e interativas que os grupos sociais mantêm com o meio natural e com o meio construído, implicando em processo de criação cultural permanente.

Segundo Azevedo (1999), através das representações sociais é possível compreender e discutir como as questões ambientais estão sendo apreendidas pelas pessoas, pois, mesmo sendo fragmentadas e parciais, têm a ver com as visões de mundo, com as ideologias, com o senso comum, com as idéias que são veiculadas, com o conhecimento. Assim, segundo a autora, as representações sociais circulam e comunicam como a temática ambiental é vista, refletindo o contexto sócio-histórico e cultural no qual o sujeito que as elaborou está inserido.

A teoria das Representações Sociais é uma forma sociológica de Psicologia Social originada na Europa. A cunhagem do termo e a inauguração do campo devem-se ao psicólogo social romeno Serge Moscovici, que se mudou para a França ao final da Segunda Guerra Mundial, onde realizou seu trabalho ‘La psychanalyse: Son image et son public’ de 1961, apresentando um primeiro delineamento formal do conceito e da teoria com o objetivo de estabelecer uma psicossociologia do conhecimento (SÁ, 1995; FARR, 2000).

Assim, por volta de 1960, Moscovici, através de sua obra, buscou na sociologia durkheimiana um primeiro abrigo conceitual para a teoria; no entanto, o desafio era situá-la entre a psicologia e as ciências sociais, ocupando um território onde se desenvolvem fenômenos de dupla natureza: psicológica e social, buscando demonstrar a indissociação entre indivíduo, grupo e sociedade (SÁ, op.cit.; FARR, op.cit.; MINAYO, 2000; REIGOTA, op.cit.).

Segundo Moscovici (2003a), a noção de representação social, associada por ele ao mundo moderno, tem mais relação com a prática cotidiana, com a linguagem cotidiana e a algo que se costuma chamar de 'senso comum', que se aprende desde que se é muito jovem e de maneira imediata. O autor explica, ainda, que as representações sociais dificilmente são criações de um indivíduo isolado, podendo ser elaboradas por pequenos grupos ou movimentos de opinião, irradiando-se depois para uma cultura mais ampla.

Denise Jodelet, que segundo Sá (1995) é a principal colaboradora e continuadora do trabalho de Moscovici, proporciona a seguinte definição sintética sobre as representações sociais: “uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, tendo uma visão prática e concorrendo para a construção de uma realidade comum a um conjunto social” (JODELET, 1984, p.36 apud SÁ, 1995, p.32).

Assim, as representações sociais são um conjunto de conceitos, afirmações, explicações, enfim conhecimentos mobilizados pelas pessoas, na comunicação informal da vida cotidiana, através das quais se procede a interpretação e mesmo a construção das realidades sociais, acontecendo em todas as ocasiões e lugares onde as pessoas se encontram informalmente e se comunicam (SÁ, op.cit.).

O conteúdo das representações é essencialmente social, ele é produto e produtor da ordem simbólica. Não se trata de ausência ou presença de conceitos específicos, pois as representações são valorativas antes de serem conceituais e respondem a ordens morais locais, ficando, como tal, prenhes de afeto. Além disso, sendo conhecimentos práticos, estão orientadas para o mundo social, fazendo e dando sentido às práticas sociais. São produtos de determinações tanto históricas como do aqui-e-agora; conhecimentos sociais que situam o indivíduo no mundo e, situando-o, definem sua identidade social (SPINK, 1995a).

As representações são criadas com o intuito de transformar algo não familiar, ou a própria não familiaridade, em familiar (MOSCOVICI, 2003b). É, justamente, a exposição ao novo que introduz a não familiaridade, a estranheza, na sociedade mais ampla (SÁ, op.cit.; GUARESCHI, 1996; FARR, 2000). Nesse sentido, o novo, explica Sá, é trazido à luz por meio dos universos reificados da ciência, da tecnologia ou das profissões especializadas, através das sociedades modernas. As novas descobertas ou teorias, invenções, fatos políticos e

econômicos, novidades culturais, enfim, são exemplos daquilo que pode trazer estranheza às pessoas e acabar sendo incorporado por elas em seus universos consensuais, tornando-se socialmente conhecido e real.

O fato de que isso ocorra sob o peso da tradição, da memória, do passado, não significa que não se esteja criando e acrescentando novos elementos à realidade consensual, que não se esteja produzindo mudanças no sistema de pensamento social, que não se esteja dando prosseguimento à construção do mundo de idéias e imagens em que vivemos (SÁ, 1995, p.37).

Nessa tarefa de tornar familiar o não-familiar, podem ser identificados dois processos geradores das representações sociais, chamados: objetivação e ancoragem (SÁ, op.cit.; GUARESCHI, 1996). Assim, o processo da ancoragem visa classificar ou denominar um objeto, implicando também, na maioria das vezes, um juízo de valor (GUARESCHI, op.cit.). Sá (op.cit.) explica que ancorar é fornecer um contexto inteligível ao objeto, ou seja, interpretá-lo.

Coisas que não são classificadas e que não possuem nome são estranhas, não existentes e ao mesmo tempo ameaçadoras. [...] No momento em que nós podemos falar sobre algo, avaliá-lo e então comunicá-lo – mesmo vagamente, como quando dizemos de alguém que ele é ‘inibido’ – então nós podemos representar o não-usual em nosso mundo familiar, reproduzi-lo como a réplica de um modelo familiar. [...] [Nesse processo] A neutralidade é proibida, pela lógica mesma do sistema, onde cada objeto e ser devem possuir um valor positivo ou negativo e assumir um determinado lugar em uma clara escala hierárquica (MOSCOVICI, 2003b, p.61-62).

Já o outro processo, a objetivação, consiste, fundamentalmente, em tornar concreta, como que visível, uma determinada realidade. Trata-se de ligar um conceito com uma imagem, descobrindo a qualidade icônica de uma idéia, ou de algo impreciso. “É só alguém dizer que Deus é Pai, e aquilo que para muitos é um mistério, um conceito confuso, místico, espiritual, transforma-se, de imediato, em algo visível e compreensível” (GUARESCHI, op.cit., p.18). Ou seja, objetivar é dar materialidade a um objeto abstrato, dando forma ou figura específica ao conhecimento a respeito de um objeto (SÁ, op.cit.).

Além disso, Moscovici (2003b) sugere a hipótese da polifasia cognitiva para explicar que as pessoas não são monofásicas, capazes apenas de uma única maneira privilegiada de pensamento. Pelo contrário, segundo essa hipótese a diversidade de formas de pensamento é a regra, não a exceção.

A hipótese da polifasia cognitiva assume que nossa tendência em empregar maneiras de pensar diversas e até mesmo opostas – tais como as científicas e religiosas, metafóricas e lógicas e assim por diante – é uma situação normal na vida cotidiana e na comunicação. Conseqüentemente, a

unidade lógica ou cognitiva de nossa vida mental, que é assumida como dada por muitos psicólogos, é um desiderato, não um fato (MOSCOVICI, 2003b, p.334).

Assim, para o autor, do mesmo modo que a linguagem é polissêmica, também o conhecimento é polifásico. Isso significa dizer que as pessoas são capazes de usar diferentes modos de pensamentos e representações de acordo, por exemplo, com o grupo específico ao qual pertencem ou ao contexto em que estão inseridas no momento. No entanto, as normas e as finalidades também podem regular a escolha que fazemos de uma forma de pensamento com preferência a outra.

As normas definem o que é considerado como pensamento e conhecimento racionais na cultura ocidental. Sendo que, desde os gregos, a norma dominante foi o princípio da não-contradição. Assim, ela é tanto um imperativo jurídico, como retórico, dizendo-nos que não devemos nos contradizer, caso contrário, podemos ser qualificados como irracionais. Já as finalidades da atividade cognitiva podem ser múltiplas, indo desde a procura pela verdade, a persuasão e exercício do poder, até a sedução e o prazer de viver. Conseqüentemente, o conhecimento pode tomar uma forma diferente, de acordo com o fim específico que alguém deseja conseguir (MOSCOVICI, 2003b).

Pode ser uma finalidade científica, como quando alguém quer confirmar, ou falsificar, uma idéia arrojada, ou uma idéia ideológica, como quando alguém tenta convencer ou exercer poder. Pode ser também uma finalidade 'popular', ter o prazer de pensar ou falar, ou desempenhar espontaneamente determinada tarefa (MOSCOVICI, op.cit., p.335).

Com relação aos métodos de investigação que permitem identificar e trabalhar com as representações sociais, as técnicas verbais são, sem sombra de dúvida, as formas mais comuns. É um diálogo incessante, seja ele externo ou interno, que o pesquisador tem que acessar. Daí o uso de material espontâneo, seja ele induzido por questões, expresso livremente em entrevistas ou já cristalizado em produções sociais, tais como livros, documentos, memórias, materiais iconográficos ou matérias de jornais e revistas (SPINK, 1995b). Buscou-se, no presente trabalho, seguir essas orientações; afinal, "as representações são resultado de um contínuo burburinho e de um diálogo permanente entre indivíduos, um diálogo que é tanto interno quanto externo, e durante o qual as representações individuais ecoam ou são complementadas" (MOSCOVICI, 1984, p.950 apud SPINK, 1995b, p.99). Nesse sentido, Spink (1995b) considera que a conversação está no epicentro do nosso

universo consensual porque ela molda e anima as representações, dando-lhes vida própria. Baseando-se nessas idéias, Lane (1995) explica as representações como sendo a verbalização das concepções que um indivíduo tem do mundo que o cerca e que, através delas, podem ser detectados valores, ideologias, contradições, enfim, vários aspectos do seu comportamento social.

Ruscheinsky (2000) comenta que, a partir de diferentes maneiras de pensar, sentir e fazer socialmente estabelecidas é que as representações sociais se constituem. Nesse sentido, segundo Guareschi (1996), elas são estruturas que compreendem ao mesmo tempo, e de maneira absolutamente interligada, a cognição, o afeto e a ação. Isso porque, segundo o autor, as representações implicam, e ao mesmo tempo constroem, 'saberes' sociais, formas de conhecimento que circulam na sociedade, que são parte da cultura erudita, científica e popular, e que se misturam, se retro-alimentam mutuamente e se apresentam como recursos sociais para que uma comunidade possa dar sentido à sua realidade e conhecer o que está acontecendo. Assim, elas também são constituídas de afeto, pois representar algo não é uma construção árida de um 'mapa cognitivo'; é um ato que provem de pessoas que pensam e sentem, que possuem motivações e intenções, que possuem uma identidade e vivem num mundo social. E isso, segundo o autor, implica em ação, pois cognição e afeto são atividades, práticas sociais, que envolvem sujeitos que se engajam, falam de algo, se relacionam, envolvendo ações de todo tipo. Portanto, as representações são atos de conhecimento e afeto fundados na experiência cotidiana e por isso repletos de práticas sociais.

Segundo Reigota (1999b), a teoria das representações sociais tem sido utilizada para o estudo de muitas questões contemporâneas e por diversos pesquisadores, sendo que o ponto comum entre elas é "a compreensão de que as representações sociais são influenciadas pelos conhecimentos tradicionais, étnicos, populares e científicos, visões específicas de mundo e senso comum, que indivíduos e grupos sociais possuem de forma fragmentada e difusa" (REIGOTA, op.cit., p.71). Segundo o autor, a realização em 1994, no Rio de Janeiro, da II Conferência Internacional sobre Representações Sociais revelou a existência de um significativo número de pesquisadores que, na América Latina, têm utilizado a noção de representações em estudos da atualidade referentes à aprendizagem, velhice, identidade nacional e étnica, trabalho, Aids, saúde pública, ecologia, política, difusão da ciência, comunicação de massa, entre outros.

No que diz respeito à contemporaneidade dos conhecimentos relacionados ao meio ambiente, verificando-se que estes se encontram em plena construção, não existindo consenso sobre esse termo nem mesmo na comunidade científica e, admitindo-se que o mesmo ocorra fora dela, fica evidente a possibilidade de desenvolvimento de um trabalho com esta temática a partir das representações que as pessoas envolvidas no processo educativo têm a respeito (REIGOTA, 2001; BRASIL, 2001c).

Para Ruscheinsky (2000), buscar esclarecer o horizonte da representação social através do qual grupos sociais consolidam a compreensão do real e se conectam com questões do meio ambiente, significa desenvolver uma atividade de pesquisa de relevância para o campo pedagógico.

Nesse sentido, Rangel (1999) comenta que o processo das representações, sendo uma das perspectivas de entendimento da elaboração e da veiculação de conceitos e imagens da realidade, ou seja, como os sujeitos percebem e constroem suas concepções sobre ela, interessa também à didática que, como disciplina, se ocupa das relações entre professores, alunos, conteúdos, formas e contexto de ensino.

Já para Azevedo (1999), investigar a representação social do meio ambiente tratando-se dessa temática para as escolas, vem se constituir num campo de trabalho relativamente novo. No entanto, comenta a autora, identificar como ponto de partida para a compreensão de como os alunos estão pensando, como vêem, o que sabem, como situam os problemas ambientais, torna-se fundamental no trabalho pedagógico, seja como sondagem, seja como aprofundamento de temas. Assim, baseando-se em categorização feita por Reigota (op.cit.)¹, a autora apresenta as representações sociais a respeito da definição de meio ambiente, mais comuns, que vêm se constituindo no pensamento dos grupos estudados por ela: a naturalista, caracterizada por noções apenas dos aspectos naturais, às vezes se confundindo com os conceitos ecológicos de habitat, nicho ou ecossistema, podendo incluir noções de local/espço e elementos circundantes e a antropocêntrica, que evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência dos ser humano, tudo girando em torno das necessidades humanas, ou seja, uma visão utilitarista do ambiente. Essas também foram categorias utilizadas no presente trabalho.

¹ Neste trabalho utilizamos a 4ª edição do livro.

Portanto, considerando que a educação em geral e a educação ambiental em particular são eixos fundamentais para que as participações populares em relação às questões ambientais não sejam apenas um reflexo de populismos ou democratismos, nem de políticas de transferência para a população das obrigações do Estado, mas antes de tudo, um exercício das cidadanias nacional e planetária (REIGOTA, 1999b) e, acreditando que a escola não é o único local de aprendizado, que o processo educativo não se inicia nem se esgota no espaço escolar, sendo, portanto, fundamental valorizar as interações comunicativas nesse processo, dialogando com as concepções, idéias e conhecimentos aprendidos pelos estudantes, informalmente e até empiricamente durante sua vivência, questionando e permitindo o repensar do que foi aprendido (MEYER, 1991), entende-se que, em relação ao estudo das questões ambientais, o processo educativo deva iniciar-se pela discussão das diferentes representações, possibilitando aos envolvidos nesse processo tomar consciência de seus pensamentos, de suas idéias, de suas atitudes, acomodando os conflitos e encontrando uma maneira de tornar familiar aquilo que lhe é desconhecido, buscando desconstruir representações eventualmente equivocadas e reconstruir outras, que sejam mais bem elaboradas, menos ingênuas e mais contextualizadas a respeito dos problemas ambientais locais e/ou globais (REIGOTA, 1999a; 2001; AZEVEDO, 1999).

Contudo, para que isso ocorra, torna-se necessário que a prática pedagógica seja criativa e democrática, fundamentada no diálogo entre professor e alunos. Tal prática, a Pedagogia Dialógica, tem a sua origem nos trabalhos pioneiros de Paulo Freire, tendo sido enriquecida nas últimas décadas, segundo Reigota (2001), com contribuições baseadas nas teorias de Moscovici, Piaget, Vigotski, entre outros.

Segundo Guimarães (2003), em um processo educativo que pretende vivenciar as contradições existentes na realidade e realizar a potencialidade do ser através das relações políticas, sociais e com o meio ambiente, é necessário associar a atitude reflexiva com a ação, a teoria com a prática, o pensar com o fazer para realizar um verdadeiro diálogo, ou seja, ter a práxis como define Freire (2003) em sua proposta educacional.

Dias (1994b) explica que um programa de educação ambiental, por exemplo, deve prover os conhecimentos necessários à compreensão do ambiente, de modo a suscitar uma consciência social que possa gerar atitudes capazes de

afetar comportamentos. Para tanto, segundo o autor, a tendência pedagógica precisa ser progressiva, crítica e libertadora, como aquela preconizada por Paulo Freire. “Acreditamos ser esta a mais adequada às nossas necessidades. Precisamos, urgentemente, passar da condição de azêmolos para dinâmicos insubmissos” (DIAS, 1994b, p.128).

Para Barcelos (2002), o diálogo entre diferentes saberes não só é importante como é condição decisiva. Segundo o autor, uma educação sinceramente comprometida com a construção da cidadania planetária não poderá deixar de ouvir e refletir sobre as diferentes vozes e silêncios, venham eles de onde vierem e, por mais estranhos que nos possam parecer, merecem ser discutidos a partir de critérios de paz, solidariedade, justiça social, fraternidade, democracia, amor e ecologia. Afinal,

como imaginar uma iniciativa de educação ambiental, por exemplo, na Amazônia desconsiderando os saberes dos povos amazônidas? Como entender os problemas ecológicos urbanos sem dialogar com os moradores das regiões em que vivem, buscando identificar quais suas prioridades, suas preferências, suas necessidades imediatas, a médio ou longo prazo, quais seus desejos e representações sobre lazer, religião, saúde, educação, trabalho, transporte (BARCELOS, op.cit., p.14).

Deve-se deixar claro que, permitir que diferentes representações em relação às temáticas ambientais sejam explicitadas, buscando identificar e realçar os aspectos que necessitam de maior reflexão e aprofundamento, não significa desconsiderar ou ignorar os conteúdos escolares sobre essa temática, mas levar em consideração a existência de um aluno que é um ser pensante em permanente processo de busca (FREIRE, 2002b), que tem idéias, e de dar a ele a possibilidade de cada vez mais estruturar seu pensamento. Para isso, acreditamos no diálogo entre as diferentes formas de pensar, entre os diferentes conteúdos escolares e entre as diferentes experiências de vida de todos os envolvidos no processo educativo. Nesse sentido, as interações comunicativas são importantes não apenas para a formação das representações, mas também para que se possa conhecer os diferentes conceitos e entendimentos que fazemos da realidade. Estes, no entanto, não podem ser descobertos solitariamente, pois afinal somos animais conversacionais e, somente através da conversação permanente, seja o diálogo interior, seja o diálogo exterior, é que poderemos compreender as dimensões da realidade da qual fazemos parte e na qual acreditamos (MOSCOVICI, 2003a).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia utilizada na investigação foi a de Pesquisa Social, com abordagem qualitativa, descrita por autores como Minayo (2000; 2002) e Gil (1999).

Para este último, a pesquisa é o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico e, baseando-se nessa idéia, define pesquisa social como sendo o “processo que, utilizando a metodologia científica, permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social” (GIL, op.cit., p.42).

Nesse sentido, Minayo (2002) entende por pesquisa a atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade e a Pesquisa Social “diz respeito à possibilidade concreta de tratarmos de uma realidade da qual nós próprios, enquanto seres humanos, somos agentes” (p.11).

Para a pesquisa social a metodologia ocupa um lugar central, pois articula os conteúdos (concepções teóricas) ao conjunto de técnicas que possibilitam explorar e compreender uma realidade marcada pela especificidade e pela diferenciação. Assim, a metodologia nesta pesquisa não se caracterizou apenas como um conjunto de técnicas e instrumentos utilizados para a investigação, mas de forma mais abrangente ela foi e é aqui entendida como sendo o “caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade” (MINAYO, op. cit., p.16).

A abordagem da realidade exige que estejamos atentos às seguintes características fundamentais presentes em qualquer questão social: a provisoriedade, o dinamismo e a especificidade. Para Minayo (2002), isto significa dizer que “as sociedades humanas existem num determinado espaço cuja formação social e configuração são específicas. Vivem o presente marcado pelo passado e projetado para o futuro, num embate constante entre o que está dado e o que está sendo construído” (MINAYO, op.cit., p.13). Assim, segundo a autora, o objeto de estudo nas pesquisas sociais possui consciência histórica.

Portanto, as pessoas que participaram desta pesquisa não foram consideradas simples objetos de investigação e sim sujeitos históricos. De acordo com Minayo (2002), em Ciências Sociais os pesquisadores investigam seres humanos que, podendo ser diferentes por razões culturais, de classe ou de faixa etária, têm a mesma natureza. Assim, a relação entre pesquisadores e pesquisados modifica a ambos.

Em um outro trabalho, Minayo (2000) deixa claro o tipo de investigação feita nas pesquisas sociais e a relação que se estabelece entre o pesquisador e os sujeitos de investigação:

A pesquisa social trabalha com gente, com atores sociais em relação, com grupos específicos. Esses sujeitos de investigação, primeiramente são construídos teoricamente enquanto componentes do objeto de estudo. No campo, fazem parte de uma relação de intersubjetividade, de interação social com o pesquisador, daí resultando um produto novo e confrontante tanto com a realidade concreta, como com as hipóteses e pressupostos teóricos, num processo mais amplo de construção de conhecimentos (MINAYO, op.cit., p.105).

Além disso, não se pode negar que a investigação social, assim como toda ciência, é comprometida ideologicamente, veiculando interesses e visões de mundo historicamente construídas. Sendo assim, “a relação entre o pesquisador e seu campo de estudo se estabelecem definitivamente. A visão de mundo de ambos está implicada em todo o processo de conhecimento, desde a concepção do objeto, aos resultados do trabalho e à sua aplicação” (MINAYO, 2002, p.14 – 15).

Para responder questões associadas a um universo de representações, significados, motivos, crenças, valores e atitudes, e que correspondem a processos e fenômenos que não podem ser reduzidos apenas à operacionalização de variáveis, a investigação assumiu a abordagem qualitativa. No entanto, neste trabalho, não havendo oposição entre o conjunto de dados quantitativos e qualitativos, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente dissolvendo-se as dicotomias que possam existir (MINAYO, 2000; 2002), alguns dados quantitativos foram utilizados como forma complementar à abordagem qualitativa, como auxílio para as análises e discussões feitas a partir dos dados coletados.

A pesquisa deve ser realizada com uma linguagem fundada em conceitos, proposições, métodos e técnicas, e essa linguagem tem um ritmo próprio que, segundo Minayo (2002), é conhecido como ciclo da pesquisa.

No presente estudo este ciclo se iniciou com uma fase exploratória, cujo foco fundamental foi a construção do projeto de investigação. Havia naquele momento a preocupação com os pressupostos, as teorias pertinentes, a metodologia apropriada e as questões operacionais para a construção do projeto.

Para auxiliar na superação das dificuldades iniciais relacionadas ao projeto, a pesquisa bibliográfica foi fundamental e permaneceu viva durante o

desenrolar do estudo, pois felizmente é vasta a bibliografia existente. Ou seja, o levantamento bibliográfico não se esgotou na fase exploratória, mas foi o alicerce para todo o processo de construção desta pesquisa.

Em seguida à fase exploratória, estabeleceu-se a coleta de dados, realizada através do trabalho de campo. Esse se configurou como um momento de aproximação e descoberta da realidade, ou seja, apresentou-se como uma “possibilidade de conseguirmos não só uma aproximação com aquilo que desejamos conhecer e estudar, mas também de criar um conhecimento, partindo da realidade presente no campo” (CRUZ NETO, 2002, p.51).

A partir daquele momento, houve então o planejamento de entrevistas, observações e levantamentos de materiais bibliográfico e documental como, por exemplo, o Plano de Gestão Escolar (EMEF, 2002; EE, 2002).

A partir do mês de abril de 2002 a pesquisadora entrou em contato com as diretoras das escolas pesquisadas, para que pudessem confirmar e autorizar o início do trabalho de campo. Após ter finalizado a coleta de dados (fato que se deu em meados do mês de dezembro de 2002), iniciou-se a organização do material coletado e as transcrições das fitas de áudio gravadas durante as entrevistas, seguindo-se a categorização das mesmas e dos demais resultados obtidos das abordagens realizadas (dos questionários e dos desenhos) e, por fim, a análise desses dados. Cada um desses momentos será adiante descrito com mais detalhe.

Durante a análise dos dados, foi possível confrontar as abordagens teóricas sobre os assuntos, com as contribuições colhidas durante o trabalho de campo realizado.

Com relação ao ciclo da pesquisa, Minayo (2002) comenta que “certamente o ciclo nunca se fecha, pois toda pesquisa produz conhecimentos afirmativos e provoca mais questões para aprofundamento posterior” (p.27). Além disso, esta autora explica que não devemos entender esse ciclo como se fossem etapas isoladas, estanques, mas sim como momentos que se complementam.

3.1 A Definição da Amostragem

A pesquisa foi realizada com um total de 42 alunos da 4ª série do Ensino Fundamental de duas escolas do município de Andradina, SP: Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª. Maria Vera Quental Tamai (E1) localizada na Vila Botega (zona urbana) e distante 2,5 quilômetros do centro da cidade e Escola Estadual João

Carreira (E2), localizada na fazenda Primavera, bairro Cambira (zona rural), distante 25 quilômetros do centro da cidade.

Na E1, as representações sobre meio ambiente foram investigadas em 25 alunos com idades entre 10 e 11 anos. Destes, 12 eram meninas e 13 eram meninos. Estes alunos faziam parte da 4ª série A do período da manhã, sendo que nessa escola também existiram no ano de 2002, no período da tarde, outras duas turmas (B e C) dessa mesma série.

Na E2, as representações sobre meio ambiente foram investigadas em 17 alunos com idades entre 09 e 11 anos. Destes, 15 eram meninas e apenas dois eram meninos, sendo que faziam parte da única turma de 4ª série do Ensino Fundamental dessa escola, no período da manhã.

Informações a respeito do quadro geral de alunos de cada uma dessas escolas encontram-se no documento intitulado: “Quadro Geral de Formação das Classes” (ANEXO 1). No início de cada ano letivo, as escolas fazem um levantamento da quantidade de alunos e da série/turma em que foram matriculados. Esses dados integram o chamado Quadro Geral de Formação das Classes, que é anexado ao Plano de Gestão Escolar e que contribui para o controle do agrupamento de alunos e sua distribuição por curso e série.

Com relação aos quadros gerais de formação de classe das escolas estudadas (ANEXO 1), pode-se observar que a 4ª série A da E1 contava, no início do ano letivo de 2002, com 28 alunos e a 4ª série da E2 contava, na mesma época, com 16 alunos. A diferença existente entre os números de alunos matriculados nessas séries com aqueles utilizados e definidos como amostra para este trabalho, pode ser explicada pelo fato das ‘entrevistas’ com alunos terem se iniciado no final do mês de outubro, o que possibilitou a diminuição de uma amostra (na E1 três alunos se mudaram com suas famílias para outras cidades da região, restando 25 alunos nessa amostra) e o aumento de outra (na E2 uma aluna foi matriculada, somando-se então 17 alunos nessa amostra).

A escolha por estas escolas baseou-se na importância que as mesmas representam para a população (principalmente a escola rural) e também na possibilidade destes diferentes contextos escolares fornecerem, como resultado da coleta de dados, uma “riqueza” em idéias referentes ao tema. Quanto à escolha por alunos da 4ª série, levou-se em consideração ser esta a última etapa do Ciclo I, configurando um momento de ruptura e passagem para uma nova etapa onde o

conhecimento será mais elaborado. Além disso, acreditou-se que o nível de alfabetização auxiliaria no momento de responderem aos questionários (uma das técnicas de coleta de dados que foi utilizada).

3.2 Caracterização dos ambientes estudados

O município de Andradina situa-se a oeste do Estado de São Paulo, com área total de 962,7km². É uma micro-região homogênea, pertencente à Alta Noroeste de Araçatuba. Tem como limites municipais, ao norte, as cidades de Itapura, Ilha Solteira e Pereira Barreto; ao sul, Nova Independência; a leste, Murutinga do Sul, Guaraçaí, e Mirandópolis e a oeste, Castilho. Os principais rios da região são o Tietê, o Paraná, o ribeirão do Moinho e o ribeirão Travessa Grande. As principais rodovias de acesso ao município são a Marechal Rondon e a General Euclides de Oliveira Figueiredo (Rodovia da Integração).

Segundo o censo demográfico, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000), a população residente é de 55.161 habitantes. Desse total, a população da zona urbana é de 50.836 e a da zona rural é de 4.325 habitantes.

Apesar da diferença numérica existente entre os habitantes das zonas rural e urbana, a economia do município baseia-se na agropecuária (gados de corte e leite) e na produção de hortifrutigranjeiros, cana-de-açúcar e milho. No entanto, segundo a Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo (SEPEP, 2001), possui estabelecimentos atacadistas, varejistas e industriais que também o tornam importante centro regional de compras e abastecimento.

A EMEF “Prof.^a Maria Vera Quental Tamai” situa-se no Bairro Vila Botega, zona urbana do município de Andradina, distante 2,5km do centro da cidade. É escola de dependência administrativa do município e conveniada com o Estado. O atendimento para cerca de 432 alunos faz-se em dois turnos, sendo o da manhã das 7h10 às 12h10 e o da tarde das 12h30 às 17h30. A escola não funciona em período noturno.

A modalidade de ensino oferecida pela escola é o Ensino Fundamental regular de 1^a a 4^a série, sendo que existe uma Classe Especial destinada, exclusivamente, a alunos com necessidades educativas especiais (deficiência auditiva), que funciona no período da manhã, com 10 alunos que recebem aulas de reforço com auxílio de profissional adequado para esse fim.

A escola conta com dez salas de aula, uma biblioteca, uma sala de vídeo e de reuniões (sala de aula adaptada a estes fins), uma sala de professores, uma sala da coordenadora, uma sala para a direção, uma secretaria, dois almoxarifados, uma cozinha, uma sala de material esportivo, um consultório odontológico (mantido pela prefeitura), uma sala de informática (ainda em fase de montagem), banheiros masculinos e femininos para professores e alunos e uma quadra poliesportiva descoberta.

No período da manhã, as dez salas de aula são utilizadas pelas seguintes turmas: 1^{as} séries A, B e E; 2^{as} A, B e C; 3^{as} A e B; 4^a A e uma de D.A. (deficiente auditivo). No entanto, no período da tarde são utilizadas apenas oito salas com as seguintes turmas: 1^{as} séries C e D; 2^{as} D e E; 3^{as} C e D e 4^{as} B e C. Ao todo (nos períodos da manhã e da tarde), foram matriculados 118 alunos na 1^a série, 117 na 2^a série, 103 na 3^a e 84 na 4^a série do Ensino Fundamental (ANEXO 1).

Existem nessa escola 18 professores PEB I e quatro PEB II (dois de Educação Física e dois de Inglês), três funcionários do setor administrativo (Diretora, Vice-Diretora e Secretária), um coordenador pedagógico, quatro auxiliares de serviços diversos, uma merendeira e um inspetor de alunos. Os equipamentos eletrônicos, com finalidades didáticas, utilizados são: três aparelhos de televisão, dois videocassetes, antena parabólica, aparelho de som com duas caixas acústicas, mesa de som e microfone, quatro toca fitas e três mimeógrafos. Os equipamentos utilizados com finalidades administrativas são: dois computadores com internet, impressora, fax e máquina copiadora. Também há ventiladores nas salas de aula.

Deve-se comentar também que a escola oferece alimentação escolar aos alunos (merenda municipal), tem o abastecimento de água e esgoto sanitário ligados à rede pública e o lixo é coletado periodicamente pela limpeza pública; também participa dos Programas Parâmetros em Ação, Renda Mínima/Bolsa Escola, PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil) e Biblioteca na Escola (PNBE/MEC), além das Campanhas Nacionais “Quem Ouve Bem Aprende Melhor” e de Reabilitação Visual “Olho no Olho” (BRASIL, 2002a).

Segundo consta no Plano de Gestão Escolar (EMEF, 2002), a comunidade atendida pela escola vem não só do bairro onde está inserida, mas também de outras localidades, tais como: Bairro Stella Maris, Parque São Gabriel, Vila Messias e do Assentamento Timboré (alguns alunos que freqüentam o período

da tarde). Para os alunos que não moram próximo à escola, o acesso se faz através de ônibus da prefeitura.

Em sua grande maioria os alunos são filhos de trabalhadores braçais, faxineiras, balconistas e funcionários do frigorífico Mouran. Em muitos casos, segundo consta no Plano de Gestão Escolar (EMEF, 2002), o nível sócio-econômico apresentado pelos alunos é baixo; muitos alunos apresentam carências alimentares, hábitos precários de higiene e limpeza e problemas de saúde. As crianças trazem valores e costumes os mais diferenciados possíveis, adquiridos no convívio de sua família e no seu grupo social, sendo em sua maioria oriundas de famílias desestruturadas devido a sérios problemas causados pelo desemprego, alcoolismo e uso de drogas. Algumas crianças freqüentam, em horário diverso, a CAMENOR (instituição que atende o menor carente de Andradina, “casa” do menor). Além disso, a escola enfrenta sérios problemas com transferências de alunos, em números elevados, devido à procura dos pais por empregos fixos em outras cidades.

Sendo assim, ainda segundo o documento citado, a escola tem como diretrizes assegurar a formação comum indispensável para o trabalho, a cidadania e as práticas sociais, entendidas como a habilidade de ler, interpretar, escrever, calcular, conhecer o meio e as relações de espaço e tempo, respeitando as fases da criança. Também há a preocupação de trabalhar noções de cidadania, ética e as preocupações contemporâneas com o meio ambiente, com a saúde, com a sexualidade, com a dignidade do ser humano e com a solidariedade.

No entanto, no que diz respeito às questões ambientais o documento deixa claro que esta temática pode ser trabalhada inserida nas outras disciplinas curriculares não havendo, por exemplo, um projeto contínuo e específico de Educação Ambiental. Em forma de projetos existem, porém, aulas de reforço e alfabetização, música e inglês.

A EE “João Carreira” localiza-se na Fazenda Primavera, no Bairro Cambira, zona rural do município de Andradina, distante 25 quilômetros do centro desta cidade (dos quais cinco quilômetros são de estrada não pavimentada), no sentido sul, em direção ao município de Nova Independência. É escola de dependência administrativa Estadual.

Em entrevista concedida ao jornal Gazeta Regional, o diretor regional do ITESP (Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo), Marco A. Pilla Souza, afirma que essa é a única escola estadual instalada em um assentamento na região

(SOUZA, 2003). O atendimento para cerca de 249 alunos faz-se em três turnos, sendo o da manhã das 7h40 às 12h40, o da tarde das 12h50 às 17h20 e o da noite das 19h00 às 22h40.

A escola oferece a Educação Básica aos alunos da comunidade, mantendo os seguintes cursos: Pré-escola (em parceria com a Prefeitura Municipal); Telecurso (para adultos, à noite); Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Possui cinco salas de aula, que são utilizadas nos turnos: matutino, com 4 turmas de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental, atendendo 67 alunos e uma turma de Pré-escola; vespertino, com 4 turmas de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental, atendendo 77 alunos; e noturno, com 3 turmas de 1ª a 3ª séries do Ensino Médio, atendendo 51 alunos e uma turma de Telecurso, atendendo 54 alunos (ANEXO 1).

No conjunto central, há banheiros femininos e masculinos para alunos e professores, cozinha com despensa, pátio coberto e uma sala onde funcionam a secretaria e a diretoria, sala dos professores, sala de vídeo, quadra de esportes descoberta e um poço semi-artesiano que abastece a escola.

Possui também uma horta, localizada atrás das salas de aula, cujos produtos enriquecem a merenda escolar (as refeições são preparadas na própria escola) e onde, há vários anos, desenvolve-se o projeto Horta na Escola. Os alunos ajudam a preparar os canteiros, a replantar mudas e a limpar o mato. No ano de 2002 cultivou-se cenoura, beterraba, couve, repolho, alface, quiabo, cebolinha, salsa, mandioca e abóbora. Há também um pomar ao lado da escola com pés de tangerina, limoeiros, abacateiros, mangueiras, coqueiros e goiabeiras. Próximo ao prédio da escola pode-se também encontrar árvores de acerola, romã e jabuticaba, além de diversas árvores ornamentais. Além disso, deve-se comentar que o abastecimento de água é feito através de poço semi-artesiano, o esgoto sanitário é ligado à fossa e o destino dado ao lixo escolar é a queima.

Essa escola participa dos programas de Manutenção e Desenvolvimento da Educação/Dinheiro na Escola/MEC, do Nacional de Transporte Escolar (PNTE/Transporte Escolar/MEC), do PROERD (Programa Educacional de Resistência às Drogas), ministrado a alunos da 4ª série por policiais militares, além das Campanhas Nacionais “Quem Ouve Bem Aprende Melhor” e de Reabilitação Visual “Olho no Olho” (BRASIL, 2002b).

Com relação ao número de professores que atuam em cada nível de ensino oferecido pela escola, pode-se dizer que 16 estão no Ensino Fundamental,

oito atuam no Ensino Médio e um no Telecurso. Esses profissionais dispõem de televisão, videocassete, antena parabólica, rádio gravador, retroprojeto e dois mimeógrafos para serem usados como recursos pedagógicos. De uso administrativo, tem-se dois computadores com impressoras. Não há rede telefônica e, conseqüentemente, também não há internet.

Segundo consta no Plano de Gestão Escolar (EE, 2002), a comunidade atendida pela escola constitui-se de assentados por Reforma Agrária ocorrida em 1980, quando a referida Fazenda Primavera, que abrange áreas dos municípios de Andradina, Castilho e Nova Independência, foi desapropriada pelo INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Existe também um número expressivo de alunos que são oriundos das Fazendas Progresso e São Sebastião (próxima ao município de Nova Independência). O transporte de alunos é prejudicado pela situação precária das estradas não pavimentadas, que causam avarias nos ônibus com certa freqüência.

A população rural é constituída, em sua maioria, de pequenos pecuaristas e agricultores, proprietários ou arrendatários de sítios e chácaras. A renda advém principalmente do gado leiteiro e é complementada por produtos cultivados como, por exemplo, milho, feijão, arroz, manga, abacaxi, laranja, limão, mandioca, vassoura e amendoim. Alguns sítiantes têm granjas e criações de suínos. Muitos são semi-analfabetos. No entanto, vêm gradativamente melhorando o seu nível educacional, uma vez que a escola possui o Ensino Médio desde 1996, facilitando a continuidade dos estudos para jovens e adultos.

Os alunos do período noturno trabalham o dia todo, em sítios ou fazendas da região; os alunos do Ciclo II, que estudam à tarde, trabalham apenas meio período como retireiros e os mais jovens, de 1ª a 4ª séries, ajudam as mães em pequenos serviços domésticos. São jovens para os quais a escola é um dos únicos locais onde podem encontrar os amigos e conviver socialmente. O lazer constitui-se de quermesses esporádicas, jogos de futebol em campos de futebol locais ou na quadra da escola e freqüência às instituições religiosas.

O Plano de Gestão Escolar (EE, 2002) explica também que, devido ao fato dos alunos serem carentes de recursos, recebem, sempre que precisam, o material escolar necessário, especialmente os alunos de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental. Nesse sentido, até os alunos do Ensino Médio precisam da

colaboração da escola, pois em caso de urgência não têm onde adquirir o material necessário.

As questões prioritárias que norteiam a proposta de trabalho da escola são o desenvolvimento das capacidades cognitivas, afetivas, físicas, de relações interpessoais e éticas de inserção social através de, entre outras coisas, aulas de recuperação e reforço, do incentivo à leitura, da possibilidade de acesso a eventos culturais, artísticos e esportivos diversos e da valorização da cultura da comunidade em que os estudantes estão inseridos. Para que isso ocorra, a escola busca trabalhar temas sobre cidadania, violência, saúde, artes e cultura. Com relação aos temas ambientais, consta no Censo Escolar 2002 que esta temática é inserida nas disciplinas curriculares e em todas as séries. Dessa forma, também nessa escola, não há projeto específico e contínuo de Educação Ambiental (BRASIL, 2002b).

3.3 A Coleta de Dados

A coleta de dados não ficou restrita ao levantamento e à discussão da produção bibliográfica existente sobre o tema. Além da pesquisa bibliográfica “desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 1999, p.65), a coleta de dados contemplou outras duas formas de pesquisa: a “pesquisa suplementar de dados” (MINAYO, 2002, p.43) e a pesquisa de campo.

3.3.1 Pesquisas Bibliográfica e Suplementar de Dados

Para Minayo (2002), a pesquisa bibliográfica deve ser disciplinada, crítica e ampla. Essas características visam a sistematização, o diálogo reflexivo entre a teoria e o objeto de investigação escolhido e uma abrangência de estudo sobre assuntos relacionados ao tema de estudo.

Segundo Cruz Neto (2002), “a pesquisa bibliográfica coloca frente a frente os desejos do pesquisador e os autores envolvidos em seu horizonte de interesse” (p.53). Para esse autor, o levantamento bibliográfico possibilita confrontar a natureza teórica com uma realidade peculiar.

Para auxiliar ainda mais na validação desta pesquisa houve a necessidade de se buscar, em alguns documentos, dados suplementares (MINAYO, op.cit.), tendo sido utilizados, entre outros, os seguintes documentos: censo demográfico do IBGE de 2000 e Cadernos Regionais de Planejamento da Secretaria

de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo (SEPESP, 2001), que auxiliaram na caracterização da cidade e na descrição do perfil econômico do município; o Plano de Gestão Escolar (EMEF, 2002; EE, 2002) e o Censo Escolar (BRASIL, 2002a; 2002b), que revelaram importantes informações sobre a organização, os alunos e a realidade das escolas estudadas; o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998a; 1998b) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001a; 2001b; 2001c), que foram instrumentos úteis no apoio às discussões pedagógicas, bem como na forma de coleta e análise do material recolhido em campo, e a Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programa de Saúde (SÃO PAULO, 1997), que possibilitou uma reflexão e discussão dos conteúdos curriculares relacionados à 4ª série do Ensino Fundamental.

É importante explicar que o documento intitulado Cadernos Regionais de Planejamento da SEP do Estado de São Paulo de 2001, é o resultado de um processo de planejamento regional, baseado em estudos técnicos e discussões com o setor privado, realizados na Região Administrativa de Araçatuba, no segundo semestre de 2000.

Segundo consta nesse documento, os estudos técnicos e as discussões foram direcionados tanto para ampliar o conhecimento da dinâmica das atividades sócio-econômicas regionais como para se obter uma maior eficácia no seu planejamento de longo prazo. A expectativa era de que, com as informações colhidas sobre as características sócio-econômicas da região, fosse possível projetar novas possibilidades para o desenvolvimento da região até 2020. Este documento integra, portanto, um processo de planejamento regional que pretende tornar cada vez mais eficaz a parceria: Estado, iniciativa privada e terceiro setor, na busca de um desenvolvimento sustentável para a região (SEPESP, 2001). Ele foi gentilmente cedido pelo Escritório de Desenvolvimento Rural de Andradina.

Com relação ao Plano de Gestão Escolar, Maia (2000) explica que se trata do documento em que está traçado o perfil da escola, conferindo-lhe identidade própria na medida em que contemplam as intenções de todos os envolvidos e norteia o gerenciamento das ações intra-escolares. O documento tem duração quadrienal e contempla os seguintes aspectos: identificação e caracterização da unidade escolar, dos seus alunos, de seus recursos físicos, materiais e humanos, bem como dos recursos disponíveis na comunidade local; definição dos objetivos da

escola e de compromissos com metas a serem atingidos a curto, médio e longo prazos, bem como das ações a serem desencadeadas em função dos objetivos e metas propostas; planos de cursos mantidos pela escola com explicitação dos objetivos e da organização curricular, bem como dos projetos educacionais; estabelecimento de critérios e formas de acompanhamento, controle e avaliação da execução do trabalho realizado pelos diferentes atores do processo educacional.

Além dessas considerações, a autora também explica que o Plano de Gestão é anualmente atualizado, incorporando-se a ele, em forma de anexos, informações sobre o agrupamento de alunos e sua distribuição por turnos, curso, ano e turma, especificando a modalidade de curso ou nível de qualificação profissional, quando for o caso (Quadro Geral de Formação das Classes); quadro curricular por curso e ano com especificação da carga horária anual; Calendário Escolar e cronograma anual de trabalho e eventos da escola; horário dos funcionários e servidores, bem como da escala de férias; plano de aplicação dos recursos financeiros da escola e plano de projetos educacionais especiais.

Para Maia (2000), o Plano de Gestão Escolar é resultado da elaboração conjunta de todos os segmentos que compreendem a unidade escolar, sendo, de certa forma, o documento de identidade da escola.

Sobre o Censo Escolar (BRASIL, 2002a; 2002b), pode-se dizer que é um questionário que deve ser preenchido todos os anos, no mês de março, por todas as escolas de Educação Básica do País, para que se possa obter informações estatísticas educacionais que são utilizadas em programas do MEC, como os Programas Nacionais do Livro Didático, de alimentação escolar e de recursos financeiros diretos para as escolas. O FUNDEF, por exemplo, utiliza-se também dos dados do Censo Escolar para distribuir recursos. Além disso, esses dados constituem relevante instrumento de gestão e avaliação da educação no País (BRASIL, 2002a; 2002b). Também são entregues ao setor de planejamento da Diretoria Regional de Ensino para controle geral e acompanhamento das escolas.

Tanto o Plano de Gestão Escolar como o Censo Escolar 2002 foram documentos que estiveram disponíveis nas secretarias das escolas onde esta pesquisa se desenvolveu. As informações colhidas nesses documentos auxiliaram enormemente na descrição das características a respeito dos ambientes e dos alunos estudados.

A respeito do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil pode-se dizer, de maneira simplificada, que se trata de um documento publicado pelo Ministério da Educação em 1998, onde se pode encontrar “um conjunto de referências e orientações pedagógicas que visam a contribuir com a implantação ou implementação de práticas educativas de qualidade que possam promover e ampliar as condições necessárias para o exercício da cidadania das crianças brasileiras” (BRASIL, 1998a, p.13). O documento é apresentado em três volumes, contendo: Introdução, Formação Pessoal e Social e Conhecimento de Mundo. Já os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001a; 2001b; 2001c) utilizados foram aqueles referentes às quatro primeiras séries do Ensino Fundamental e, da mesma forma que o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, surgiu como proposta curricular do Ministério da Educação para a rede nacional de ensino. São dez volumes que contêm, em linhas gerais, os objetivos, conteúdos e formas de avaliação das diferentes áreas de conhecimento.

Deve-se também considerar a Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programa de Saúde (SÃO PAULO, 1997). Nesse documento estão as diretrizes gerais para a proposta, os objetivos, os conteúdos, a metodologia e alguns princípios norteadores para a avaliação no Ensino de Ciências, fazendo referências às questões sobre Saúde e Meio Ambiente. Tanto a Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programa de Saúde como os Parâmetros Curriculares Nacionais foram documentos citados pelas professoras como referenciais para auxiliar na confecção de seus planos de ensino.

3.3.2 Pesquisa de Campo

Inicialmente, no mês de abril de 2002, buscou-se estabelecer uma aproximação com as diretoras das escolas selecionadas através de telefonemas e depois, aos poucos, visitas foram sendo feitas. A aproximação inicial visou consolidar uma relação de respeito e possibilitou à pesquisadora tornar-se conhecida e conhecer melhor a direção, coordenação e professores das turmas pesquisadas. Além disso, foi o momento de se apresentar, de forma simplificada, as intenções da pesquisa. No entanto, maiores esclarecimentos sobre como seriam realizadas as coletas de dados foram fornecidas no início de junho, após o projeto de pesquisa ter passado pela apreciação do grupo de pesquisa: “Educação em

Ciências Ambientais”, do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, da UNESP.

É importante dizer que a pesquisadora buscou assumir, durante todo o trabalho de campo, uma postura aberta ao diálogo visando melhor entender e envolver o grupo (fosse este constituído pelos alunos ou pela direção e professores), evitando levá-los ao constrangimento e propiciando-lhes uma posição de defesa de suas idéias e valores.

Além disso, em todas as técnicas utilizadas para o trabalho de campo, usou-se uma linguagem acessível e próxima à realidade dos grupos investigados. Nesse sentido, Souza Filho (1995) comenta que o ideal, na coleta de dados, “seria usar a forma de linguagem e situação o mais perto possível da realidade natural onde (e como) o fenômeno ocorre” (p.115).

Pode-se afirmar que essa postura facilitou a ação da pesquisadora no campo e, mais do que isso, fortaleceu os laços de amizade com os investigados abrindo-se assim precedentes, não só para a divulgação dos resultados alcançados, mas também, e principalmente, viabilizando oportunidades para novas pesquisas com o grupo no futuro.

Assim, no final do 1º semestre de 2002, a direção e os professores das escolas já estavam esclarecidos sobre a investigação e, além disso, a pesquisadora já havia aproveitado toda essa fase inicial para realizar as primeiras observações a respeito da realidade em que os alunos dessas escolas estavam inseridos.

Convém ressaltar que a aproximação com os locais da pesquisa de campo foi cuidadosa, para evitar qualquer eventual problema e superar obstáculos que pudessem dificultar ou até mesmo inviabilizar essa etapa da pesquisa. A orientação para uma aproximação adequada com o trabalho de campo é especialmente descrita em Minayo (2000 e 2002) e Gil (1999).

Para a realização da pesquisa de campo foram utilizadas as seguintes técnicas de abordagem, que serão adiante explicadas: observações, entrevistas (as chamadas “rodas de conversa”), desenhos e questionários. Ao optar por estas diferentes formas de abordagem, a pesquisadora buscou não se restringir a apenas uma fonte de dados, ou seja, ampliou-se as tentativas de abordagem visando a verificação e validação da pesquisa, como sugere Minayo (2000). O Anexo 2 mostra o cronograma das atividades realizadas em campo.

A Observação

A observação constituiu-se em um dos elementos fundamentais para a coleta de dados, uma vez que possibilitou captar uma variedade de informações que não foram obtidas por meio de perguntas; esteve presente em todos os momentos da pesquisa, desde os momentos iniciais de entrada em campo (abril) até o final (meados de dezembro), tendo como objetivo auxiliar, não só na caracterização do ambiente escolar e dos alunos, mas também durante as entrevistas e, conseqüentemente, na interpretação dos dados obtidos.

Para Gil (1999), “a observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano” (p.110). O autor explica que desde o momento de formulação do problema, passando pelas fases de construção de hipóteses, de coleta, análise e interpretação dos dados, a observação desempenha papel imprescindível no processo de pesquisa, pois apresenta como principal vantagem, em relação a outras técnicas, a possibilidade de percepção dos fatos diretamente sem qualquer intermediação; e foi assim, com essa característica, que a técnica foi utilizada nesse trabalho. No entanto, o autor citado alerta: “o principal inconveniente da observação está em que a presença do pesquisador pode provocar alterações no comportamento dos observados, destruindo a espontaneidade dos mesmos e produzindo resultados pouco confiáveis” (GIL, op.cit, p.111).

Portanto, para minimizar os problemas causados por esta possibilidade, a pesquisadora utilizou a observação conjugada a outras técnicas (entrevistas e questionários) e revelou suas intenções de pesquisa, deixando-as claras e evitando, assim, a desconfiança por parte dos grupos pesquisados.

Nesse sentido, Cruz Neto (2002) comenta que “o objetivo prioritário do pesquisador não é ser considerado um igual, mas ser aceito na convivência” (p.62). Segundo o autor, a capacidade de empatia e de observação por parte do investigador e a aceitação deste por parte do grupo são fatores decisivos para o bom desenvolvimento da pesquisa.

Segundo Gil (op.cit.), não há regras fixas acerca do que observar, porém este autor sugere itens que pareceram significativos e que foram adaptados para a realidade dessa pesquisa, por exemplo: Quem são os participantes? Quantos são? A que sexos pertencem? Quais suas idades? Onde vivem? Que linguagens utilizam?

No entanto, outros itens somaram-se a estes no decorrer do trabalho de campo, tais como: Quais as características do cenário escolar? Como os estudantes se relacionam entre si e com a escola? Quais gestos e expressões utilizam durante as entrevistas?

Segundo Minayo (2000), um instrumento que pode ser utilizado no trabalho de campo é um caderno, chamado 'diário de campo', onde devem ser registradas todas as observações sobre "conversas informais, comportamentos, cerimoniais, festas, instituições, gestos, expressões que digam respeito ao tema da pesquisa. Fala, comportamentos, hábitos, usos, costumes, celebrações e instituições compõem o quadro das representações sociais" (MINAYO, op.cit., p.100).

Portanto, as observações que a pesquisadora julgava serem pertinentes para o desenvolvimento da pesquisa eram anotadas em um caderno (diário de campo), como por exemplo, as condições de infra-estrutura dos ambientes escolares e os gestos mais significativos que os alunos faziam durante as "rodas de conversa". Os alunos também foram observados durante o recreio e em sala de aula.

As Entrevistas

Segundo Cruz Neto (2002), a entrevista é, num primeiro nível, "uma comunicação verbal que reforça a importância da linguagem e do significado da fala. Já, num outro nível, serve como um meio de coleta de informações sobre um determinado tema científico" (p.57).

Para Minayo (2000), a entrevista é considerada um instrumento privilegiado de coleta de informações, pois existe a possibilidade de a fala ser

reveladora de condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos (sendo ela mesma um deles) e ao mesmo tempo ter a magia de transmitir, através de um porta-voz, as representações de grupos determinados, em condições históricas, sócio-econômicas e culturais específicas (MINAYO, op.cit., p.109-110).

Portanto, através desta técnica, foi possível obter informações relevantes contidas nas falas dos participantes. Sempre com propósitos bem definidos, a entrevista não significou uma conversa despretensiosa e neutra e, não sendo realizada através de um questionário fixo, rígido, foi semi-estruturada, com perguntas formuladas previamente pela pesquisadora. Assim, segundo Minayo (op.cit.), as entrevistas semi-estruturadas, que podem combinar perguntas fechadas e abertas, onde o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema

proposto sem se prender a condições prefixadas pelo pesquisador e entre as quais a autora inclui a história de vida e as discussões de grupo, partem da elaboração de um roteiro. Este, segundo a autora, é um dos instrumentos que podem ser usados no trabalho de campo para orientar uma conversa com finalidade que é a entrevista, para isso tem um caráter facilitador, buscando ampliar e aprofundar a comunicação sem cerceá-la com questões que auxiliem na construção do objeto de estudo. Sendo assim, o roteiro deve buscar contribuir para emergir a visão, os juízos e as relevâncias a respeito dos fatos do ponto de vista dos interlocutores, ou seja, “é sempre um guia, nunca um obstáculo, portanto não pode prever todas as situações e condições de trabalho de campo. É dentro dessa visão que deve ser elaborado e usado” (MINAYO, 2000, p.100). Buscando seguir essas perspectivas foram utilizados dois roteiros, um com os alunos, durante as rodas de conversa, e outro com suas professoras.

Além disso, a autora ainda orienta para o fato de que os assuntos abordados não precisam obedecer a uma seqüência rígida, pois esta é freqüentemente determinada pelas próprias preocupações e ênfases que os entrevistados dão aos assuntos em pauta. Com relação à postura do entrevistador, explica que é possível, em momentos em que ele julgue necessário, se liberar do roteiro para “introduzir perguntas ou fazer intervenções que visam a abrir o campo de explanação do entrevistado ou aprofundar o nível de informações ou opiniões” (MINAYO, op.cit., p.122). Sendo assim, os informantes abordaram o tema proposto com liberdade e a pesquisadora buscou dar voz ao entrevistado, evitando-se ao máximo impor suas pré-concepções.

É importante comentar também que, no ato da entrevista, no caso da pesquisa qualitativa, a relação entre entrevistado e entrevistador deve buscar contemplar o afetivo, o contexto do dia-a-dia, as experiências e a linguagem do senso comum, estas são condições “sine qua non do êxito da pesquisa qualitativa” (MINAYO, 2000, p.124).

Assim, tanto as entrevistas individuais como as coletivas (rodas de conversa) assumiram as características comentadas acima. Portanto, a entrevista foi individual com as diretoras e coordenadoras das escolas pesquisadas, tendo como característica um diálogo aberto e informal, mas sempre pertinente e com o objetivo de esclarecer dúvidas a respeito da organização e caracterização dos alunos e do ambiente escolar, e também para buscar informações extras a respeito de quais

projetos ou atividades ligadas às questões ambientais as escolas realizavam. No entanto, para essas ocasiões, não houve roteiro específico a ser seguido. Nas duas escolas essas entrevistas ocorreram em alguns dias dos meses de junho, agosto e setembro (ANEXO 2), tendo sido realizadas nas salas de direção ou coordenação.

Também foram individuais as entrevistas realizadas com as professoras dos alunos estudados, com o objetivo de colher mais informações sobre eles e também verificar quais as representações sociais sobre meio ambiente que essas professoras possuíam pois, através dessas representações, “podemos caracterizar suas práticas pedagógicas cotidianas relacionadas com este tema” (REIGOTA, 2001, p.71). Nesse sentido, pode-se constatar, como poderá ser observado mais adiante, nos resultados obtidos, que essas práticas pedagógicas influenciaram, em parte, nas representações sobre meio ambiente apresentadas pelos alunos estudados.

Assim, as entrevistas com as professoras ocorreram no dia 10 de dezembro na E1 e no dia 16 do mesmo mês na E2; foram realizadas na sala dos professores, utilizando-se um gravador. O roteiro com as perguntas elaboradas para as professoras encontra-se no Anexo 3.

Para Minayo (2000), uma estratégia importante que pode ser usada para a captação de informações qualitativas é a ‘discussão de grupo’ denominada grupo focal. Segundo a autora, o que torna essas ocasiões especiais são as opiniões, relevâncias e valores dos entrevistados. Do ponto de vista operacional, podem ser feitas reuniões com um pequeno número de informantes (seis a doze) e, dependendo da abrangência do tema, pode-se exigir uma ou várias sessões de discussão. Com relação ao tempo de duração, a orientação é para que não ultrapasse de 1:00 a 1:30 horas. Além disso, geralmente, conta-se com a presença de uma pessoa que intervém, tentando focalizar e aprofundar a discussão. É essa pessoa, que no presente trabalho é representada pela própria pesquisadora, que introduz a discussão e a mantém acesa, enfatizando ao grupo que não há respostas certas ou erradas, encorajando a palavra de cada um dos informantes e buscando construir relações para aprofundar as respostas e os comentários considerados relevantes para a pesquisa. Assim, buscou-se, baseando-se nessas orientações, realizar as chamadas ‘rodas de conversa’.

Para reforçar a importância dos grupos focais como estratégia para a captação de informações qualitativas, pode-se citar o trabalho de Santos (2001), que

nos revela que, ao investigar um grupo de professores, observou que estes tinham mais facilidade para se expressarem oralmente do que através de questionário, levando-a, durante o trabalho, a incrementar as atividades coletivas e a discussão em grupo.

Portanto, a entrevista foi coletiva com os alunos, reunidos em grupos. Estas rodas de conversa também fazem parte das orientações didáticas do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil do Ministério da Educação (BRASIL, 1998a) e são sugeridas como atividades de realização permanente. Segundo esse Referencial, atividades permanentes são aquelas que “respondem às necessidades básicas de cuidados, aprendizagem e de prazer para as crianças, cujos conteúdos necessitam de uma constância” (BRASIL, op.cit., p.55). São os conteúdos que definem o tipo de atividades permanentes a serem realizadas com frequência regular, diária ou semanal, em cada grupo de crianças. Consideram-se atividades permanentes, entre outras:

brincadeiras no espaço interno e externo; roda de história; rodas de conversas; ateliês ou oficinas de desenho, pintura, modelagem e música; atividades diversificadas ou ambientes organizados por temas ou materiais à escolha da criança, incluindo momentos para que as crianças possam ficar sozinhas se assim o desejarem; cuidados com o corpo (BRASIL, 1998a, p.55-56).

Também no terceiro volume do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil do Ministério da Educação (BRASIL, 1998b) encontram-se informações que ressaltam a importância dessa atividade que, para esta pesquisa, proporcionou a comunicação e a expressão dos alunos, possibilitando-lhes demonstrar, através de suas falas, seus modos de agir, de pensar e de sentir o meio ambiente. Segundo esse documento:

A roda de conversa é o momento privilegiado de diálogo e intercâmbio de idéias. Por meio desse exercício cotidiano as crianças podem ampliar suas capacidades comunicativas, como a fluência para falar, perguntar, expor suas idéias, dúvidas e descobertas, ampliar seu vocabulário e aprender a valorizar o grupo como instância de troca e aprendizagem. A participação na roda permite que as crianças aprendam a olhar e a ouvir os amigos, trocando experiências (BRASIL, 1998b, p.138).

A importância da linguagem verbal para o intercâmbio de idéias também é discutida no segundo volume dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001a), onde foi possível encontrar informações que explicam a estreita ligação existente entre a linguagem verbal e as representações do pensamento humano:

A linguagem verbal possibilita ao homem representar a realidade física e social e, desde o momento em que é aprendida, conserva um vínculo muito estreito com o pensamento. Possibilita não só a representação e a regulação do pensamento e da ação, próprios e alheios, mas, também, comunicar idéias, pensamentos e intenções de diversas naturezas e, desse modo, influenciar o outro e estabelecer relações interpessoais anteriormente inexistentes (BRASIL, 2001a, p.24).

Portanto, foram com essas perspectivas que as rodas de conversa estabeleceram-se como sendo uma das técnicas utilizadas para o levantamento de dados desta pesquisa. Assim, seus objetivos foram: identificar a origem das influências recebidas pelos alunos ao discutir assuntos ligados ao meio ambiente; conhecer as atitudes dos alunos relacionadas ao meio ambiente, através dos relatos de experiências vividas por eles; elencar suas idéias e pontos de vista relacionados ao tema e, também, possibilitar que a pesquisadora pudesse melhor compreender os elementos representados nos desenhos feitos pelos alunos.

No entanto, é importante ressaltar que apesar das rodas de conversa serem uma orientação didática para a Educação Infantil, nada impediu que elas fossem utilizadas e assumissem um papel significativo não só para as coletas de dados, mas também para as análises destes, devido à riqueza dos conteúdos das idéias explicitadas durante suas realizações.

As rodas de conversa ocorreram em dois momentos, em cada uma das escolas; o primeiro por volta do final do mês de outubro e início de novembro, e o segundo em meados de novembro, após os alunos terem confeccionado seus desenhos (ANEXO 2).

Portanto, para realizar as rodas de conversa, a pesquisadora, após combinar a estratégia com as professoras, explicou para os alunos que ela estava ali para conversar com eles a respeito de meio ambiente e que isso fazia parte de uma pesquisa que ela estava fazendo. A pesquisadora deixou claro, tranquilizando-os, que não se tratava de uma avaliação, mas sim de uma forma de conhecer o que eles pensavam sobre o assunto.

Os alunos das duas escolas disseram estar curiosos para saber quem era a pesquisadora e o que ela estava fazendo ali, pois já a haviam visto na sala de aula, no recreio e até na secretaria da escola! Como podemos observar em alguns de seus comentários: ***“Teve um dia que você tava no fundinho da sala não foi?”*** (Matheus, 10 – E1); ***“Eu vi você conversando com a diretora, eu vi!”*** (Silmara, 10 – E2). Nesses momentos, a pesquisadora aproveitava para tranquilizá-los novamente,

dizendo que o importante eram as idéias de cada um deles e deixava claro que iriam vê-la mais vezes, em outras oportunidades.

A pesquisadora também explicou-lhes que seriam divididos em grupos, para que ela pudesse dar melhor atenção àquilo que cada um deles falava e que, enquanto um grupo estivesse conversando com ela, os outros alunos ficariam na sala de aula realizando uma outra atividade orientada pela professora.

Assim, os grupos foram formados de maneira aleatória levando-se em consideração sugestões dadas pelas professoras e pelos próprios alunos. No entanto, buscou-se não formar grupos exclusivamente de alunos que, segundo a professora, se expressavam bem, e estabeleceu-se um limite de até nove integrantes em cada grupo. Os alunos tiveram, portanto, liberdade para escolher seu momento de participação e isso foi positivo, pois eles não demonstraram ansiedade ou aborrecimento.

Durante as rodas de conversa, a pesquisadora questionava e coordenava as discussões com os alunos, que eram convidados a dar suas opiniões sobre os assuntos e alertados para não se preocuparem com acertos ou erros. As falas próprias de cada criança eram respeitadas, pois elas expressavam seus pensamentos e representações sobre meio ambiente. O roteiro semi-estruturado, utilizado com os alunos nas rodas de conversa, apresenta-se no Anexo 4.

O tempo de duração das rodas de conversa, realizadas com cada um dos grupos das duas escolas estudadas, foi de aproximadamente 50 minutos, o equivalente à duração de uma aula. Elas ocorreram fora da sala de aula, em ambientes calmos e sem ruídos para não prejudicar a gravação e possibilitar um maior envolvimento por parte dos alunos. Assim, na E1 a biblioteca foi o lugar considerado pela pesquisadora como sendo o mais apropriado e na E2 esse lugar foi a sala de vídeo. Nessas salas, as cadeiras foram previamente organizadas em círculo e não houve determinação sobre onde os alunos deveriam sentar-se. Utilizou-se, com a aprovação dos alunos e da direção das escolas, um gravador para registro das opiniões e, para que o objeto não causasse constrangimentos, antes do início de cada roda de conversa a pesquisadora explicava o seu funcionamento e permitia que os alunos o manuseassem.

Dessa forma, na E1 os 25 alunos estudados foram divididos em três grupos (um com 09 e os outros dois com 08 alunos cada), nos dois momentos de

realização das rodas de conversa: o primeiro momento foi no dia 05 de novembro e o segundo no dia 19 de novembro, após a confecção dos desenhos.

Na E2, os 17 alunos estudados foram divididos em dois grupos (um com 09 e o outro com 08 alunos), nos dois momentos de realização das rodas de conversa: o primeiro momento foi no dia 21 de outubro e o segundo no dia 04 de novembro, após a confecção dos desenhos.

Ocorreu, no entanto, que alguns dos alunos que participaram de um determinado grupo na primeira roda de conversa passaram a fazer parte de outro grupo, na segunda. Isso não comprometeu a dinâmica das atividades e possibilitou ver como os alunos se expressavam junto a outros grupos de amigos. Também não houve modificação no número de indivíduos por grupo.

Os Desenhos

Segundo Minayo (2000), também é possível realizar um tipo de entrevista chamada de 'entrevista projetiva', que é centrada em técnicas visuais, tais como quadros, pinturas, fotos, etc, usada quase sempre para aprofundar informações sobre determinado grupo. Foi nesse sentido, que os desenhos feitos pelos próprios alunos, foram utilizados, sendo que, após sua confecção, ocorreu uma segunda roda de conversa.

O desenho tem fundamental importância para a educação, pois contribui para a "formação intelectual e auto-expressão das crianças" (PORCHER, 1982, p.107). Além disso, o autor explica que o desenho é um meio que possibilita ao aluno expressar-se, revelando não só aspectos de sua personalidade, mas também suas relações com o mundo.

Para Nascimento (1999), não há dúvidas sobre a importância que o desenho assume como uma forma de linguagem expressiva do conhecimento que o indivíduo tem de si mesmo e do mundo que o circunda. Segundo o autor, as crianças sentem grande prazer ao desenhar e, se estimuladas, costumam fazer comentários sobre os próprios desenhos, revelando-nos sua forma de ver o mundo, de se colocar diante dele e de senti-lo.

Nesse sentido, o sexto volume dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001b) explica que a expressão das características do ambiente também faz parte das manifestações artísticas e que, ao trabalhar o tema transversal meio ambiente, é possível propor a produção de obras artísticas que contenham

elementos “para uma reflexão sobre ambientes naturais e construídos, urbanos e rurais, físicos e sociais” e que esses elementos podem permitir “uma discussão sobre a harmonia e o equilíbrio necessários para a preservação da vida no planeta” (BRASIL, 2001b, p.116).

Também o capítulo Natureza e Sociedade do terceiro volume do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998b) destaca a importância das crianças entrarem em contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, de forma a serem instigadas por questões significativas para observá-los e explicá-los, tendo acesso não só a modos variados de compreendê-los, mas também de representá-los.

Assim, a utilização do desenho como técnica de levantamento de dados teve como objetivo não só permitir aos alunos revelarem suas concepções a respeito dos conteúdos e elementos relacionados ao meio ambiente, mas também trazer, como forma de expressão artística, elementos de suas vivências social e cultural que poderiam estar influenciando em suas representações de meio ambiente.

Portanto, a pesquisadora solicitou que cada aluno fizesse um desenho sobre o meio ambiente, deixando-os à vontade para expressar aquilo que, para cada um deles, fosse mais significativo sobre o tema. Isto porque havia a preocupação de não influenciá-los na confecção dos desenhos. Nesse sentido, também lhes foi solicitado que se concentrassem ao máximo em sua atividade e não se preocupassem com o trabalho dos colegas.

Também foi explicado que deveriam dar um nome ao desenho feito e, assim, folhas de papel sulfite foram entregues e as crianças tiveram liberdade para usar o material que quisessem e que estivesse ao seu alcance, como por exemplo, lápis e canetas coloridas, régua etc. No entanto, observou-se que os alunos das duas escolas utilizaram de maneira comunitária os materiais de pintura. Sobre a mesa da professora, uma caixa de sapato decorada guardava uma variedade de giz, canetas e lápis coloridos que as crianças se revezavam para usar. Não havia brigas; geralmente esperavam, pacientemente, para usar a cor desejada. Após o uso, as crianças se dirigiam até à mesa e devolviam o material na caixa para que outras também pudessem utilizá-lo.

O tempo de duração estipulado para a atividade foi de 50 minutos e ninguém o extrapolou. Em seguida, os alunos foram convidados a explicar oralmente o conteúdo de seus desenhos a fim de facilitar o entendimento dos mesmos pela

pesquisadora e evitar, ao máximo, falsas interpretações. Para que isso ocorresse, foi realizada uma segunda roda de conversa em cada uma das escolas estudadas. Esta foi organizada da mesma forma que a primeira e, assim, cada aluno teve a oportunidade de não só explicar o conteúdo daquilo que havia desenhado, mas também expor, uma vez mais, suas idéias e representações a respeito da temática ambiental.

Santos (2001) também utilizou metodologia semelhante, no entanto com uma outra temática; os desenhos solicitados diziam respeito às características, agradáveis ou não, do ambiente escolar e, depois da sua confecção, os alunos (pré-escola) também foram convidados a explicar oralmente o significado de seus desenhos. Os resultados expressaram a sensibilidade das crianças para detectar riscos no ambiente escolar e outras situações desfavoráveis.

O Questionário

Para Gil (1999), pode-se definir questionário como sendo uma “técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” (GIL, op.cit., p.128).

Segundo Minayo (2000), “quando se trata de apreender sistemas de valores, de normas, de representações de determinado grupo social, ou quando se trata de compreender relações, o questionário se revela insuficiente” (MINAYO, op.cit, p.121). No entanto, a autora ressalta que é possível conferir ao questionário um lugar de complementaridade com as técnicas de aprofundamento qualitativo. Respeitando-se todas essas orientações, o questionário realizado com os alunos teve, apesar das limitações que podem ser encontradas em sua confecção e aplicação, uma função complementar às outras técnicas utilizadas, mas de importância dentro da investigação como poderemos observar nos resultados a seguir.

Sendo assim, o questionário também foi um importante meio utilizado para se levantar as representações sobre meio ambiente que circulavam e que refletiam, entre outras coisas, os contextos sócio-histórico e cultural nos quais os alunos estavam inseridos.

O questionário foi proposto por escrito, impresso em folhas de sulfite e contava com sete questões abertas para não forçar o respondente a enquadrar suas idéias em alternativas preestabelecidas. O Anexo 5 mostra o modelo de questionário que foi respondido pelos alunos.

Os objetivos dos questionários foram: identificar as definições de meio ambiente dos alunos e aquilo que eles consideravam ser problema ambiental; elencar os elementos mais citados do meio ambiente; quais deles lhes causavam medo e porquê. Dessa forma, o conteúdo das questões focalizou as definições pessoais sobre o que pensavam e como viam o meio ambiente; como agiam os alunos no ambiente e, além disso, quais eram suas idéias relacionadas aos problemas ambientais.

Nas duas escolas, antes de entregar as folhas com o questionário impresso aos alunos, a pesquisadora explicou-lhes que não havia a necessidade de se preocuparem, pois os questionários eram apenas mais uma forma de conhecer as idéias de cada um sobre meio ambiente e, por isso, eles não deveriam basear suas respostas nos questionários dos colegas. Além disso, foi dito que sempre que houvesse alguma dúvida ela seria sanada pela pesquisadora. Observou-se, no entanto, que as dúvidas levantadas estavam mais relacionadas às questões gramaticais.

Após entregar os questionários, a pesquisadora leu cada questão e as explicou brevemente. De uma maneira geral, nas duas escolas, os alunos não gastaram mais que 30 minutos para responder os questionários. Deve-se deixar claro, que as perguntas feitas aos alunos durante as rodas de conversa e nos questionários tiveram, relativamente, o mesmo conteúdo em foco.

É importante salientar que no dia 08 de outubro o questionário passou por uma prova preliminar, para “evidenciar possíveis falhas na redação, tais como: complexidade das questões, imprecisão na redação, desnecessidade das questões, constrangimentos ao informante, exaustão etc.” (GIL, 1999, p.137). Assim, o questionário teste foi aplicado em dez alunos da 4ª série C da E1 (período da tarde) e foi possível, através desta medida, corrigir questões, observar as dificuldades que poderiam ser apresentadas pelos alunos e conhecer o tempo aproximado que precisariam para respondê-las. Com esses alunos também foi realizada, naquele mesmo dia, uma roda de conversa, para que a pesquisadora pudesse entender melhor sua dinâmica de funcionamento. No entanto, não foi possível realizar testes

preliminares com alunos da E2, pois nessa escola só havia uma 4ª série funcionando e esta representava uma das amostragens utilizadas nesta pesquisa; felizmente esse fato não atrapalhou o levantamento de dados feito nessa escola.

3.4 Tratamento dos Dados Coletados

Como explica Souza Filho (1995):

a teoria das representações sociais procura dar conta de um fenômeno, sobretudo urbano, em que o homem manifesta sua capacidade inventiva para assenhorar-se do mundo por meio de conceitos, afirmações e explicações, originados no dia-a-dia, durante interações sociais, a respeito de qualquer objeto, social ou natural, para torná-lo familiar e garantir comunicação no interior de grupo e, também, interagir com outras pessoas e grupos (SOUZA FILHO, 1995, p.109).

Assim, esses conceitos, afirmações e explicações, coletados através das rodas de conversa, questionários e desenhos, foram submetidos a uma análise de conteúdo que, segundo o autor citado, caracteriza-se pela observância de algumas regras expostas por Bardin, em 1977. Baseando-se nessas regras, explica que a homogeneidade de cada sistema categorial refere-se à reunião de dados segundo um mesmo princípio ou aspecto do objeto de representação.

Minayo (2000) comenta que a expressão análise de conteúdo é comumente utilizada para representar o tratamento de dados de uma pesquisa qualitativa, sendo que o termo significa muito mais do que um procedimento técnico, podendo ser definido como “um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens” (BARDIN, 1979, p.42 apud MINAYO, 2000, p.199).

Segundo Gomes (2002), “até os anos 50 predominava o aspecto quantitativo da técnica que se traduzia, em geral, pela contagem da frequência da aparição de características nos conteúdos das mensagens veiculadas” (GOMES, op.cit., p.74). Atualmente, no entanto, o autor explica que podemos encontrar, mediante a análise de conteúdo, respostas para as questões formuladas em uma investigação, descobrindo o que está por trás dos conteúdos manifestos, ou seja, indo além das aparências do que está sendo comunicado. Nesse sentido, os adeptos das técnicas qualitativas aprofundam sua argumentação, colocando em xeque a minúcia da análise de frequência como critério de objetividade e

cientificidade, tentando “ultrapassar o alcance meramente descritivo do conteúdo manifesto da mensagem, para atingir, mediante a inferência, uma interpretação mais profunda” (MINAYO, 2000, p.203).

Do ponto de vista operacional, a análise de conteúdo busca, em termos gerais, relacionar as chamadas estruturas semânticas (significantes) com estruturas sociológicas (significados) dos enunciados, podendo dessa forma abranger, cronologicamente, três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Na primeira fase, após entrar em contato exaustivo com os dados coletados, estes são organizados de acordo com os objetivos da investigação, definindo-se, para auxiliar na análise do conteúdo das mensagens das estruturas sociológicas, a unidade de registro, que pode ser um tema, uma palavra, frase ou oração, trechos significativos ou categorias. A segunda fase é o momento de aplicarmos a análise para o que foi definido na fase anterior, sendo que, tratando-se de uma análise qualitativa, pode haver necessidade de se fazer várias leituras do material coletado para que na terceira fase ocorra, então, o desvendar do conteúdo subjacente ao que estava sendo manifesto. Sem, no entanto, excluir totalmente as informações estatísticas, as buscas voltam-se, por exemplo, para as idéias, tendências e outras determinações características dos fenômenos analisados (MINAYO, 2000; GOMES, 2002).

Nesse sentido, a análise de conteúdo aqui realizada não se restringiu a um levantamento da frequência de temas na fala das pessoas investigadas, mas tentou buscar, nesta, estruturas inseridas em aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e históricos das questões ambientais. Sendo assim, para facilitar a apreciação do conjunto de idéias verbalizadas, escritas ou desenhadas durante as investigações, optou-se por classificá-las e apresentá-las através de temáticas “contendo os princípios ou os aspectos mais gerais do objeto de representação” (SOUZA FILHO, 1995, p.123). Isto porque, como se sabe, a questão ambiental reúne uma ampla e complexa gama de temas para discussão e compreensão (ARRUDA, 1995). Diante disso, buscou-se apresentar não somente um aspecto da representação de meio ambiente, mas um conjunto destes na tentativa de demonstrar a amplitude das idéias expressas e tomadas a partir dos referenciais utilizados nesta pesquisa, dos objetivos da mesma e do conteúdo das respostas apresentadas através das técnicas utilizadas. Foi possível, também, formular um sistema de categorias mais específico em busca de uma maior

fidedignidade para a análise, ou seja, procurou-se “descrever todos os dados disponíveis naquela população ou a totalidade de material” (SOUZA FILHO, 1995, p.124).

Com relação a sistemas de categorias, entende-se que sejam as “rubricas ou classes as quais reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns desses elementos” (BARDIN, 1979, p.117 apud. MINAYO, 2000, p.93).

É importante esclarecer que as informações estatísticas apresentadas foram aquelas oriundas dos questionários e de alguns aspectos dos desenhos. Estas, porém, reúnem inferências estatísticas simples com análises interpretativas presentes em cada resposta dada a cada questão apresentada. Com relação a tabela produzida, buscou-se relacionar as categorias encontradas com as freqüências de ocorrência, em porcentagens, para uma apreciação do peso numérico da categoria perante as demais. Para justificar as análises feitas, foram selecionadas algumas das falas registradas durante as rodas de conversa e também algumas das respostas emitidas pelos alunos às questões propostas nos questionários. Estas aparecem escritas entre aspas e em *itálico*, precedidas pelos nome e idade dos autores, entre parênteses.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

Somando-se o número total de alunos investigados em cada escola, obteve-se uma amostra constituída de 42 crianças, com idades entre nove e onze anos. Destes, 25 eram estudantes da E1 (12 meninas e 13 meninos) e 17 eram estudantes da E2 (15 meninas e 02 meninos).

Acredita-se que as técnicas de investigação utilizadas possibilitaram alcançar os objetivos traçados para a pesquisa em função dos resultados aqui apresentados. Assim, a realização das observações, juntamente com a pesquisa suplementar de dados, permitiu não só realizar a confecção do texto referente à caracterização dos ambientes e dos alunos estudados, mas também possibilitou acompanhar o desenvolvimento de algumas atividades escolares, auxiliando-nos no relacionamento com os sujeitos investigados e, conseqüentemente, facilitando o desenvolvimento das rodas de conversa, a aplicação dos desenhos e dos questionários e, por conseguinte, nas análises dos dados obtidos.

Além disso, cabe deixar claro que a primeira roda de conversa realizada possibilitou levantar aspectos ligados às definições e a elementos encontrados no meio ambiente, também às questões associadas aos problemas ambientais e suas resoluções e, principalmente, aqueles relacionados às fontes das representações de meio ambiente. A segunda roda de conversa possibilitou não só levantar todos os aspectos citados anteriormente, mas também aqueles associados ao conteúdo e significado dos desenhos feitos pelas crianças. Nesse sentido, os desenhos, somados às informações colhidas por ocasião da segunda roda de conversa, permitiram aprofundar as informações apresentadas, revelando novos aspectos da relação entre os indivíduos e o ambiente e demonstrando a riqueza de informações que podem ser resultantes da associação entre essas técnicas de abordagem. Já o questionário possibilitou auxiliar na determinação da frequência de presença de algumas das categorizações encontradas, tais como as de definição de meio ambiente e as relacionadas aos elementos ambientais citados. Contudo, de maneira geral, durante as rodas de conversa as idéias foram expressas de maneira mais clara, com maior abundância de informações, abrangendo vários aspectos da temática ambiental e possibilitando à pesquisadora um melhor entendimento sobre o que cada aluno pensava a respeito das mesmas, enquanto que, através dos

questionários, as respostas foram dadas de forma concisa, ou seja, reduzidas ao essencial, em poucas palavras.

A entrevista realizada individualmente com as professoras das turmas investigadas possibilitou, entre outras coisas, esclarecer dúvidas sobre as dificuldades encontradas no trabalho educativo ligado às questões ambientais, caracterizar suas práticas pedagógicas relacionadas a esta temática e levantar suas representações de meio ambiente.

Definindo o meio ambiente (meio ambiente é...)

As definições de meio ambiente apresentadas pelos alunos investigados foram obtidas dos questionamentos feitos durante as rodas de conversa e através do questionário. Através das respostas registradas naqueles momentos da investigação foi possível estabelecer duas categorias de análise para as representações de meio ambiente, sendo elas: Naturalista e Antropocêntrica.

A primeira se caracteriza por apresentar noções relativas aos aspectos naturais do ambiente, tais como elementos circundantes (elementos bióticos e abióticos) e também por noções espaciais (correspondendo ao local onde o ser vivo habita). Já a segunda categoria evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano; tudo gira em torno das necessidades humanas. Estas categorias foram estabelecidas com base naquelas encontradas nos trabalhos feitos por Reigota (1999b; 2001) e Azevedo (1999).

É importante comentar que os mesmos alunos que apresentaram uma visão naturalista durante as rodas de conversa, também se expressaram da mesma forma através dos questionários, o mesmo ocorrendo com aqueles que apresentaram uma visão antropocêntrica. Este fato ocorreu com os alunos das duas escolas pesquisadas e possibilitou calcular a frequência de aparecimento de cada uma das categorias consideradas.

Sendo assim, dos 25 alunos pesquisados na E1, 18 (72%) representaram o meio ambiente através de uma definição naturalista: **“É a natureza e as coisas dela! [...] Aqui perto de Andradina tem essas coisas assim de meio ambiente, de natureza, aqui na cidade não né”** (Aline Cristina, 10); **“É o ar e a natureza também...”** (Caique, 10); **“o meio ambiente é a floresta com as coisas que tem lá né”** (Wellington, 11); **“meio ambiente também é a terra, o ar...”** (Débora, 10).

No entanto, nesta mesma escola, 07 alunos (28%) apresentaram uma visão classificada como sendo antropocêntrica: **“é ele que dá pra nós o ar, as frutas... É aquela coisa boa pra nossa vida né!”** (Monique, 10); **“é os fruto que a gente come, o alimento para nós viver...”** (Daniela, 10); **“Meio ambiente é o que nós tem de bom pra nós na natureza... as coisa que o meio ambiente dá pra gente são tudo importante... Coisas pra nossa vida... Então a gente tem que gostar dele e cuidar dele, se não o que vai ser de nós? O que vai ser de nós sem o meio ambiente?”** (David, 11); **“o meio ambiente é uma saúde pra nós né, uma coisa boa pra nós, uma limpeza que nós precisamos...”** (Christian, 10).

Já na escola E2, dos 17 alunos pesquisados, 13 (76%) representaram o meio ambiente através de uma definição naturalista, tais como: **“Meio ambiente é aquele verde né, tipo assim, uma floresta, uma mata...”** (Jéssica, 10); **“É a natureza lá fora né!”** (Eliamara, 10); **“é onde os animais tão, onde que eles vive”** (Josieli, 10); **“É a natureza! [...] As plantas também e as flores!”** (Juliane, 10).

Os 04 alunos restantes (24%) apresentaram uma visão antropocêntrica em suas definições de meio ambiente: **“Meio ambiente é uma coisa muito bonita, é uma coisa muito boa para nossa saúde”** (Denise, 10); **“É a natureza que dá as coisas para nós viver”** (Letícia, 10); **“Meio ambiente é uma coisa boa pra nós, pra nossa saúde...”** (Angélica, 10); **“É o alimento para nossa vida, o ar que respiramos para viver...”** (Jenniffer, 09).

Como podemos observar, embora os grupos de alunos pesquisados vivam em realidades distintas apresentam, na sua grande maioria, uma definição de meio ambiente do tipo naturalista, dando mais destaque à natureza, às florestas e aos elementos circundantes. Ou seja, a noção de meio ambiente ainda está muito vinculada a plantas e animais ou aos elementos abióticos; mesmo no caso das crianças da E1, poucas reconhecem o centro urbano como seu meio ambiente. Nesse sentido, Reigota (1999b) reconhece em seu trabalho que a definição de conteúdo naturalista como aquela que considera o meio ambiente como sendo o espaço físico onde há vida, a natureza que nos rodeia e suas variações são, geralmente, mais conhecidas e utilizadas pelo grande público.

Para Meyer (1992), como a condição de vida da maioria da população brasileira é precária, faltando, entre outras coisas, água, esgoto e coleta de lixo em muitos bairros, arborização nas cidades, além do uso e da ocupação do solo serem desordenados e o ar poluído com a fumaça dos automóveis e das chaminés das

indústrias, ocorre que o desejo por um ambiente saudável é incompatível com essa realidade. Assim, como desejamos viver em um local que não seja poluído e feio, simplesmente desconsideramos os lugares onde vivemos a maior parte do tempo como ambiente e, desta forma, construímos uma concepção restrita de ambiente, ou seja, local onde há paz, ar puro, verde, frutas e animais.

Em outro trabalho, Reigota (1994) explica que o homem contemporâneo vive profundas dicotomias e dificilmente se considera um elemento da natureza, mas sim como um ser à parte, observador e/ou explorador da mesma. “Esse distanciamento fundamenta as suas ações tidas como racionais, mas cujas conseqüências graves exigem dos homens, nesse final de século, respostas filosóficas e práticas para acabar com o antropocentrismo e o etnocentrismo” (REIGOTA, 1994, p.11).

Segundo Guimarães (2003), a relação do homem com o ambiente mudou muito desde o surgimento da espécie humana até os dias atuais. O ser humano primitivo surgiu fazendo parte e integrado à natureza; com o passar do tempo, no entanto, a humanidade firmou uma consciência individual e cada vez mais vem deixando de se sentir integrada com o todo, afastando-se da natureza e acabando por agir de forma totalmente desarmônica sobre o ambiente. Nesse sentido, a ênfase dada pela humanidade a esta separação resultou numa postura antropocêntrica, em que o ser humano coloca-se como centro e onde todos os outros elementos do ambiente estão a seu dispor. Para o autor, essa postura antropocêntrica decorre da visão de mundo do homem e do seu sentimento de dominação. Porém, esse sentimento faz parte da lógica do modelo atual de sociedade, onde o crescimento econômico, baseado na extração ilimitada de recursos naturais, renováveis ou não, na acumulação contínua de capitais e na produção ampliada de bens, não considera as interações entre essas intervenções e o ambiente em que se realizam. O resultado é uma sociedade consumista que valoriza a “acumulação material, a competição exacerbada e o individualismo egoísta, e vende uma ilusão alienante de crença na viabilidade desse modelo, que jamais poderia ser alcançado pelo conjunto da população planetária ou até mesmo pela grande maioria das nações existentes” (GUIMARÃES, 2003, p.13).

Assim, o professor precisa trabalhar na tentativa de ampliar essa concepção de ambiente para uma nova concepção que busque mostrar que este é, na verdade, construído historicamente e tecido por relações sociais cotidianas,

sendo que estas são permeadas por atividades econômicas, políticas e culturais, estimulando o olhar, o redescobrir, o desvendar o ambiente em que vivemos e convivemos (MEYER, 1991).

Para Gadotti (2000), é importante não apenas oferecer uma nova visão da realidade, mas reeducar o olhar, ou seja, desenvolver a atitude de observar a presença de agressões ao meio ambiente, criar hábitos alimentares novos, observar o desperdício, a poluição sonora, visual, a poluição da água e do ar, intervindo no sentido de reeducar o habitante do planeta.

Os elementos do meio ambiente (no meio ambiente tem muitas “coisas”!)

De uma maneira geral, durante as rodas de conversa, os alunos das duas escolas demonstraram reconhecer que no ambiente onde vivemos podemos encontrar, além dos elementos naturais, uma variedade de elementos construídos ou algum tipo de indicador da presença humana. Isso possibilitou, não só ter uma visão geral da riqueza de elementos que compõem o universo dessas crianças, mas também conhecer algumas características a respeito do ambiente onde vivem e de seu cotidiano.

As maneiras como comentavam a respeito desses elementos, muitas vezes, vinham acompanhadas por descrições de cenas do cotidiano que, através de suas falas, foram compondo o retrato de um dia-a-dia repleto de pessoas queridas, brincadeiras, plantas e animais, mas também de dificuldades e de poluição. Todos estes relatos, feitos oralmente, fazem parte das experiências de vida desses alunos.

Nesse sentido, na E1 pode-se encontrar afirmativas, tais como: **“Tem muitas coisas no meio ambiente... Tem as águas dos rios, os animais e também no meio ambiente tem muito lixo!”** (Débora, 10); **“Ah! tem muitas árvores, tem casas... Na frente da minha casa né, tem plantas, tem rua, tem uma praça e aí é fresco com sombra!”** (Eder, 10); **“Tem muitas coisas boas, tem árvores pra subir, tem fruta, animais e também tem muita gente! [...] Pessoas queridas ué, minha vó, minhas tias, meus amigos... Nós corre, nós brinca é legal!”** (Wellington, 11); **“Tem árvore goiabeira, tem muito amigo para brincar, mas se fosse só assim tava bom, mas também no meio ambiente tem muito lixo, é que eu né... Eu moro perto do lixão”** (Gracieli, 10).

Dessa forma, também na E2 os elementos do ambiente receberam descrições do tipo: ***“Tem as nossa casa né! Lá em casa né, tem pé de goiaba, de manga, tem uma árvore e tem um pé de caju... Aí né o caju ainda não tá formado e tem só cajuzinho, eu e meus amigos sentamos lá em baixo da sombra dele né e brincamos! A gente fica só olhando os cajuzinho...”*** (Jéssica, 10); ***“Tem muitas coisas né, tem árvores, animais... Assim né, por exemplo, eu moro numa fazenda né, aí lá o patrão cria gado, é muito grande, tem muita gente que mora lá... Tem quinze cachorro e galinha pra tudo que é lado, tem um galo e um monte de animal!”*** (Aline, 10); ***“As plantas né, os gato, os cachorro, os córgo, as criança... Eu brinco com meus amigo no córgo Azul! [...] Azul né, é o nome do córgo... Mas também tem muito gado, os passarinho...”*** (Eliézer, 11); ***“Tem os animais, os cachorro, as plantas, os sítio... Tem os córgo também, mas sabe outro dia né, eu passei lá perto do córgo Moinho e olhei lá dentro dele e tava cheio de peixe boiando!”*** (Silmara, 10).

No entanto, quando no questionário os alunos foram indagados sobre o que podemos encontrar no meio ambiente, apenas quatro (16%) dos 25 alunos da E1 e dois (12%) dos 17 alunos da E2 somaram, aos elementos naturais citados, a presença humana ou as demonstrações de sua existência: ***“animais, pessoas, insetos, florestas, rios, lagoas, o mar, animais marinhos etc”*** (Matheus, 10); ***“as rua, o povo, as planta, as sujeira”*** (Christian, 10); ***“animais, árvores, as pessoa, os lixo, sacolas”*** (Jenniffer, 10); ***“folhas, árvores, bichos, rios, pneu velho, lata de cerveja”*** (Lucas, 10); ***“muitas coisas, por exemplo, árvore, casa, pessoas, animais etc”*** (Cíntia, 10); ***“podemos encontrar cobras, lixos, sacos, porco”*** (Priscila, 10).

Assim, com exceção desses seis alunos, todos os demais, nas duas escolas, ao responderem no questionário sobre o que podemos encontrar no meio ambiente, escreveram apenas elementos naturais, tais como: ***“bichos, gramas, ar”*** (Thais Cristina, 10); ***“árvores, bichos, rios, terra, flores, ar”*** (Daiane, 10); ***“animais, árvores, rios, flores, plantas”*** (João Paulo, 10); ***“animais, árvores, flores”*** (Denise, 10); ***“ar, árvores, bichos”*** (Juliane, 10); ***“água, ar, gado, flores, árvores e outras plantas”*** (Estela, 10); ***“animais, cachorro, boi, frutas, folhas e aves”*** (Renan, 10).

Sendo assim, durante as rodas de conversa e através dos desenhos, alunos das duas escolas comentaram não só a respeito dos elementos naturais como integrantes do ambiente onde vivem, mas também dos construídos, incluindo a presença humana. Enquanto que, na maioria dos questionários respondidos,

encontramos referências apenas aos elementos naturais (bióticos ou abióticos) do ambiente.

Observou-se também que, apesar de falarem sobre árvores, os principais tipos citados, nas duas escolas, são sempre as frutíferas, tais como as mangueiras, goiabeiras e cajueiros. Estas e outras, tais como jabuticabeiras, palmeiras e macieiras, também estão presentes nos desenhos, onde aparecem carregadas de frutos. O ipê, por exemplo, que é espécie nativa e muito comum não só na região onde se localiza a E2, mas também no perímetro urbano, recebeu apenas um comentário por uma aluna dessa escola: ***“Tem umas árvore que não dá fruto não... O ipê não dá não, mas ele tem flor”*** (Denise, 10).

Assim, de maneira geral, os alunos não demonstraram reconhecer os diferentes tipos de plantas das regiões onde vivem e, portanto, nesses casos, generalizavam dizendo ou escrevendo “tem árvores” ou “tem plantas”, nomeando-as apenas quando estas se referiam às frutíferas, sugerindo, aparentemente, uma visão utilitarista para com os vegetais. Isso não significa dizer que esteja errado conhecer e citar apenas os vegetais de interesse alimentício ou econômico. No entanto, é importante que os alunos saibam reconhecer também a existência da vegetação nativa da região; afinal, esta tem papel essencial na manutenção da qualidade de vida do ambiente. Porém, torna-se realmente difícil reconhecer essa vegetação, devido a grande modificação sofrida no ambiente, com o passar do tempo, em função do desenvolvimento da cidade e da agropecuária. Nesse sentido, acredita-se que a valorização do que resta da vegetação natural da região e, conseqüentemente, a compreensão do seu papel para o ambiente, será facilitada se, inicialmente, durante o momento da aprendizagem, ocorrer a interação do aluno com a planta como um todo inserida em seu meio (WYKROTA & NASCIMENTO, 1995).

Além disso, observou-se também que, em alguns casos, os alunos das duas escolas citaram, principalmente através de seus questionários, as flores, folhas ou frutos como se fossem elementos independentes, isolados do restante do corpo do vegetal. Isto nos pareceu ser o reflexo de um ensino tradicional, onde o estudo dos vegetais inicia-se pela sua classificação e sua divisão em partes, que são nomeadas, geralmente começando-se a trabalhar com o tema ‘partes da planta’, sem que se faça referências às relações desta com o ambiente e com os demais seres vivos. Nesses casos, o material usado para essa ‘dissecação’ é, na maioria

das vezes, um esquema teórico, uma representação feita pelo próprio professor ou apresentada através de material didático impresso.

É essencial que os passos iniciais do estudo da Botânica dispensem a classificação científica contemporânea, começando por questões como: Que tal conhecer uma árvore do seu ambiente? Quem planta o 'mato'? – sensibilizando as crianças para as interações que ocorrem entre os seres vivos e o ambiente do qual são parte (WYKROTA & NASCIMENTO, 1995, p.47).

Com relação às citações feitas sobre os animais, em muitos casos, estas também são generalizantes como: “tem bicho”, “tem animais”. Os vertebrados, principalmente os mamíferos domésticos, receberam vários comentários por parte dos alunos das duas escolas, e também estiveram presentes nos desenhos. Nesse caso, chamaram a atenção as presenças constantes, nas duas escolas, de peixes e aves, como por exemplo os papagaios e, em especial, uma outra ave, que foi desenhada por um aluno da E2, denominada tetéu: **“É o tetéu da pema fininha e grande e se a gente chega perto dele ele fica brabo! [...]Ele faz ninho no chão e nos oco das árvore, dentro dos buraco delas né e também, ele faz ninho no meio dos pau [...]O tetéu parece um gaviãozinho, mas é diferente... Ele tem umas pema fina e comprida, eu fiz eles voando no meio das nuvens”** (Eliézer, 11). Segundo Ihering (2003), tetéu ou téu-téu é, de São Paulo para o norte, o nome mais usado para o ‘quero-quero’, cuja espécie denomina-se ***Belonopterus chilensis***.

Na Amazônia ‘téu-téu-da-savana’ refere-se a uma espécie afim, ***Burhinus bistriatus***, ave desprovida de penacho, um verdadeiro ‘maçarico’, de corpo empertigado e pernas compridas. A plumagem é bruna no lado dorsal, com penas margeadas de claro; caracteriza-o o grande supercílio branco; o lado ventral é claro, um pouco colorido no peito (IHERING, 2003, p.498).

Assim, com relação à fauna desenhada, pode-se observar que na E2 esta se caracterizou por representantes regionais ou animais de criação, tais como pássaros (papagaios, corujas, tetéu), mamíferos (vacas, coelhos), répteis (cobras, tartaruga), insetos (borboletas, formigas) e peixes. Enquanto que na E1, os principais representantes fazem parte de uma fauna distante da realidade vivida por esses alunos: onças, macacos (mico leão dourado), cachorro do mato e golfinho, sendo que, algumas vezes, apareceram associados às espécies que não fazem parte da fauna brasileira, como por exemplo, leões, koala e panda. Pode-se observar que os alunos da E2, de maneira geral, demonstraram reconhecer uma maior presença de elementos naturais do meio em que vivem, em relação aos

alunos da E1. Isso se deve, provavelmente, às maiores proximidades física e social do homem rural com a natureza (GUIMARÃES, 2003).

Com relação aos insetos, como pernilongos e baratas, quando mencionados pelos alunos da E1, foram associados à sujeira, ao lixo e doenças, ou seja, “uma fauna deturpada por um desequilíbrio ecológico” (MACHADO, 1982, p.111). No entanto, através dos desenhos dos alunos das duas escolas, quando borboletas, formigas e aranha (um caso na E1) aparecem, estes sugerem uma conotação mais harmoniosa em relação ao homem e ao ambiente. Segundo Barnes (1984), das mais de um milhão de espécies animais descritas, apenas 5% possuem uma coluna vertebral, todas as outras são de invertebrados sendo que, no filo Arthropoda, a quantidade total de espécies descritas representa três vezes o número de todas as outras espécies do reino Animal. Não se está querendo com isso dizer que os alunos devam reconhecer todas essas espécies, mas seria interessante que o professor, partindo das experiências de vida das crianças em seu meio, chamasse a atenção destas para a incrível diversidade de vida existente e para o fato de que, ao contrário do que parece, existem muitos animais convivendo conosco em nossas casas, na escola, nas ruas e jardins. Alguns podem ser grandes como os cavalos, bois e cães, mas outros são pequenos, como as abelhas, os caramujos, as borboletas, os besouros, as lagartixas, os cupins etc. Convivemos, portanto, com uma infinidade de animais na cidade ou na zona rural e cada um deles tem uma forma de vida particular e depende de outros seres para sobreviver, assim como nós, animais humanos (DIAS, 1994a).

Eu tenho medo!

Com relação ao que existe no meio ambiente e que, segundo os alunos, representa um grande perigo para cada um deles, pode-se observar que os comentários feitos sobre essa temática durante as rodas de conversa foram semelhantes às respostas encontradas no questionário. Ou seja, o mesmo aluno que, por exemplo, dizia ter medo de “cobra” durante as rodas de conversa, assim também se manifestou no questionário. Isso possibilitou calcular a frequência de suas representações com relação ao perigo. No entanto, as justificativas para essas determinações foram melhor explicadas através das rodas de conversa.

Assim, dos 25 alunos investigados na E1, apenas dois (8%) disseram não ter medo de nada que exista no ambiente: **“Eu não fico pensando nessas coisas de medo, assim eu não fico com medo de nada”** (Jéssica, 10); **“Pra mim ceis são tudo bobo... Eu não tenho medo de nada não! No meio ambiente só tem coisas boas pra nós”** (Monique, 10).

No entanto, para oito deles (32%) a cobra representava um grande perigo e justificaram-se: **“a cobra, ela pica e ela tem veneno e mata todos”** (Débora, 10); **“cobras são perigosas, elas mata com veneno, elas te engana”** (Jenniffer, 10); **“Ceis já viram como as cobra são perigosa? Traíçoeira mesmo, não dá bobeira com elas não! Fica com graça com as cobra pra você vê o que te acontece! Eu não quero nem sabe!”** (Wellington, 11); **“elas pica e solta veneno e tem uma que até engole a gente! Ai, eu também acho a cobra um perigo, traíçoeira a danada!”** (Gracieli, 10); **“eu tenho medo de cobra porque ela é muito traíçoeira”** (Aline Beatriz, 10).

Sete alunos (28%) se manifestaram a respeito de leões e onças como sendo os maiores responsáveis por seus medos: **“é um leão, eu tenho medo porque ele é um carnívoro [...] É bom que prende ele, se não ele me engole e me esfola vivo!”** (David, 11); **“a onça come a gente [...] aqui no bosque uma vez tinha uma, acho que ela sumiu, ela não parava, ela ficava andando de um lado pro outro da jaula! Dava um medo!”** (Eduardo, 10); **“as onça pintada são muito, muito feroz, elas até te come se você fica por aí dando bobeira ”** (Daiane, 10); **“as onças comem as pessoas”** (Maisa, 11).

Três alunos (12%) generalizam, dizendo terem medo de todos os animais: **“os animais, eles mordem [...] todos são perigosos, são carnívoros, por exemplo, esses que tão por aí, os tubarão, os crocodilo, os animais te comem mesmo!”** (Caíque, 10); **“os bichos come a pessoas, eles come”** (Christian, 10); **“os bichos me dá medo, eles morde, eles come a pessoa [...] os bichos são perigosos mesmo”** (José Adão, 10).

Dois (8%) disseram sentirem-se ameaçados por florestas e matas escuras: **“as florestas escuras com neblina dão muito medo, são escuras, não dá para ver onde a gente vai, horripilante! [...] é um perigo se a gente ta numa floresta escura e mais, cheia de bichos, a gente morre mesmo!”** (Lucas, 10); **“À noite, os galhos das árvores das matas, o vento balança os galhos e faz aquelas sombra arrepiante nas mata escura [...] imagina essa mata por aí, ainda mais se tem bichos, vixe!”** (João Paulo, 10).

Outros dois alunos (8%) se referiram às ameaças associadas à violência de uma maneira geral: ***“As violência, brigas [...] eu fico com mais medo de violência né, porque um homem pode matar o outro, ou pode robá a casa do outro, eu tenho medo dessas coisas né”*** (Mariana, 10); ***“violência, eu não gosto de violência, é isso o meu medo! [...] eu não gosto de gente brigando, matando e também, por exemplo, tem um vizinho lá perto de casa que ele bebe pinga e briga com os outro e fica xingando quem passa na calçada, aí tem briga com os outro bebedor também, sai tiro até e todo mundo fica doido e aí né, ele fica doido e começa quebrá tudinho as coisa, e minha tia vai lá fala pra ele pará e se acalmá mas ele xinga... Vixe! Fica uma confusão!”*** (Daniela, 10).

Por fim, nessa mesma escola, um aluno (4%) apresentou o sapo como sendo o representante de seus medos: ***“o sapo é um perigo, é um nojento mesmo, ele mijá no nosso olho e cega, a gente fica ceguinho, ceguinho”*** (Matheus, 10).

Na E2, dos 17 alunos investigados, apenas um (5%) disse não ter medo de nada que exista no ambiente: ***“não tem nada no ambiente que eu tenho medo não, tudo é bom”*** (Denise, 10). No entanto, onze (65%) apontaram a cobra como sendo o maior representante do perigo para elas: ***“as cobra são muito traiçoeira [...] a sucuri, por exemplo, ela me dá o bote e enrola na gente, ela quebra os meu ossos e ela me engole!”*** (Priscila, 10); ***“Eu tenho medo de cobra também! Tem umas que enrola na gente e até corre atrás da gente! Elas são traiçoeira! [...] elas tem veneno que te mata e aquela que não tem veneno aperta a gente até quebrar todos os nossos ossos e aí engole!”*** (Juliane, 10); ***“a cobra é perigosa, ela pica e põe veneno na gente e aí, acaba com tudo”*** (Ana Paula, 11); ***“Eu tenho um medo de cobra! Vixe, ela pica né, ela é traiçoeira!”*** (Eliézer, 11); ***“se as cobra te pega, vixe! Elas tem veneno, elas te morde, elas são uns bicho traiçoeiro mesmo!”*** (Estela, 10).

Já a onça foi a responsável pelo medo de três alunos (18%), enquanto que o sapo foi eleito por dois alunos (12%): ***“a onça é um perigo, ela pode come uma pessoa inteirinha”*** (Letícia, 10); ***“a onça mata a gente e come tudinho, tudinho!”*** (Jennifer, 09); ***“olha, a onça pode come a pessoa numa bocada só!”*** (Talita, 11); ***“Eu tenho medo de sapo! Porque eu tenho medo que ele pula em mim e mijá em mim! [...] esse xixi, que o sapo pode espirrar na gente, pode criar feridas e cegar a gente”*** (Cíntia, 10); ***“tenho medo de sapo, ele pula e faz xixi e aí faz doença, um cobreiro”*** (Josieli, 10).

Nas duas escolas os animais, principalmente as cobras e leões ou onças, foram considerados os principais agentes causadores do perigo para os alunos investigados. Sendo que o medo, para a maioria deles, concentrou-se em animais peçonhentos, como as cobras. Com relação a estes animais, observou-se ser comum uma representação antropomorfizada, ou seja, a eles foram atribuídos sentimentos e racionalidade, tais como: as cobras são 'traíçoeiras' ou elas 'enganam as pessoas'. Nesse sentido, a teoria das representações sociais considera que através da ancoragem, um dos processos geradores das representações, procuramos classificar ou denominar um objeto (no caso a cobra), tornando-o, através de um juízo de valor ('ela é traíçoeira'), passível de descrição e por isso diferente de outros objetos. Sá (1995) alerta que não se trata de uma operação lógica; busca-se no objeto (a cobra) as características comuns com uma categoria ou classe familiar (traíçoeira), ou seja, o desconhecido é reproduzido como réplica de um modelo familiar. O que se põe em jogo, segundo o autor, é uma comparação generalizadora ou particularizadora, pela qual se decreta que um objeto deva ser incluído ou não em uma categoria, com base na coincidência ou divergência em relação a um único ou a poucos aspectos que definem o protótipo.

Para Federsoni Jr. et al (1997), os animais peçonhentos, principalmente as serpentes, são malditos na cultura ocidental, por sua natureza psicofilosófico-religiosa, como símbolo fálico do pecado original. Aliado a isso, segundo os autores, o fato de, cada vez mais, as atividades agropecuárias devastarem as reservas naturais, conseqüentemente expondo o homem do campo a acidentes por picadas de animais peçonhentos, faz com que um grande número de pessoas tenha uma visão mistificada a respeito desses animais.

Além disso, observou-se em algumas das explicações para o perigo, um medo infundado, parecendo oscilar entre o real e o imaginário, visto que leões, crocodilos e tubarões não fazem parte de nossa fauna regional e sendo que os dois primeiros não são 'nacionais'. Podem ser encontrados nas jaulas dos zoológicos ou sofrendo nas mãos de adestradores nos circos.

Também as florestas e matas foram citadas como sendo 'horripilantes', 'escuras' e 'cheias de bichos' e, portanto, como referenciais para o perigo. Machado (1982) relata que, em uma de suas pesquisas realizada com crianças de Belo Horizonte, perguntou o que elas achavam da floresta brasileira e obteve, em grande parte das respostas, uma conotação negativa, tais como essas que aqui foram

apresentadas. Segundo o autor, que cita uma série de definições de floresta apresentadas por crianças de oito a dez anos, um fato constante em todas as versões é que a floresta é vista como um lugar de perigo e, assim, ele comenta que “é importante desenvolver na criança o gosto pela natureza, para que ela tenha um relacionamento amistoso com a fauna, a flora e em especial, com a floresta”. Em seguida, o autor faz um importante comentário sobre o medo, relacionando-o às atitudes do homem para com o ambiente:

O medo tem uma função biológica de alarme diante do perigo. Entretanto, em relação à natureza, está havendo um desajuste entre o perigo real e o perigo imaginário. Diante de uma coisa que dá medo, as pessoas ou destroem essa coisa ou fogem dela. Em relação à natureza a criança foge, o adulto destrói. Eu vejo nisto um fator, ainda pouco estudado, da destruição. Entretanto, não sejamos ingênuos, o grande causador da destruição da natureza é o imediatismo econômico (MACHADO, 1982, p.117).

No entanto, existirá também um componente psicológico para a destruição da natureza? Imagens infantis, com relação a todos esses ‘perigos’, não desaparecendo totalmente, persistindo em nível consciente ou inconsciente, poderiam influenciar nas decisões que se toma contra o meio ambiente? Machado (1982) acredita que sim e explica que, como as decisões a respeito do ambiente são tomadas, geralmente, nas grandes cidades que detêm o poder político e econômico e onde, segundo o autor, a imagem que se tem da natureza é muito distorcida; é possível, então, que essas distorções ou noções infundadas possam estar influenciando em decisões que são tomadas em relação à natureza e, principalmente, em relação à floresta.

Nesse sentido, Mergulhão & Vasaki (1998) explicam que no processo educativo é essencial lidar com os medos que as pessoas têm da natureza, buscando trabalhar com a desmistificação da informação, errada ou exagerada, explicando aos alunos que nenhum animal ataca por maldade e que, na verdade, eles manifestam reações de defesa quando se sentem ameaçados ou atacam para capturar seu alimento.

Ensine o conceito de territorialidade. Conte que os animais têm seu ponto mínimo de fuga e, por isto, até uma certa distância, eles tentam fugir de seu agente agressor. Passado esse limite, o medo e o instinto de defesa fazem com que ataquem. O ataque é realizado com as armas que eles naturalmente possuem: garras, dentes, cascos, espinhos e venenos. Infelizmente, para o agredido, essas armas às vezes são muito fortes (MERGULHÃO & VASAKI, 1998, p.46).

Assim, no que diz respeito aos animais peçonhentos, é importante buscar uma abordagem didática que desmistifique sua ação e possibilite o entendimento da importância que os mesmos possuem na cadeia alimentar, controlando as populações rurais e periurbanas de ratos e baratas, seu cardápio predileto. Além disso, no intuito de promover a prevenção de acidentes por picadas de serpentes, torna-se urgente a divulgação e educação do homem, principalmente o do campo, com relação ao comportamento e à biologia desses animais (FEDERSONI Jr. et al, 1997).

Além desses agentes naturais considerados com relação ao perigo, a violência, citada por dois alunos da E1 como sendo o principal fator responsável por seus medos, foi também determinante para que alguns alunos, das duas escolas, admitissem gostar ou não do ambiente onde vivem. Além disso, a violência urbana também foi citada, e isso poderá ser observado mais adiante, como sendo um problema ambiental. Essas preocupações com as questões da violência urbana e que se refletiram nas falas de alguns dos alunos sugerem que, durante o trabalho educativo, não é possível nos preocuparmos apenas com os aspectos ecológicos do ambiente, pois assim estaríamos desconsiderando as dimensões socioeconômicas, políticas, culturais e históricas que, muitas vezes, são a origem dos problemas ambientais. Estes, em parte poderiam ser resolvidos, se houvesse trabalho, justiça social e boa qualidade de vida no ambiente para todos. Muitas vezes, é a falta desses requisitos que gera a explosão de violência presenciada hoje em dia e, infelizmente, as crianças não estão livres destes fatos; na maioria das vezes, são as principais vítimas.

Eu gosto, eu não gosto!

Esperava-se que, ao se iniciar a discussão sobre o meio ambiente e seus elementos, durante as rodas de conversa, os alunos acabariam revelando não só muitas características a respeito do ambiente onde viviam, mas também fatos determinantes para que eles gostassem ou não desse ambiente. Inesperadamente, observou-se que esses fatos, muitas vezes, estavam associados a questões ambientais, principalmente quando explicavam o porquê de não gostarem do ambiente onde viviam. Nesses casos, na maioria das vezes, suas justificativas acabavam sendo relacionadas aos problemas ambientais.

Isso possibilitou, durante a roda, uma abertura para as discussões a respeito de como os alunos entendiam os problemas ambientais e também sobre como, para esses alunos, os problemas ambientais podiam ser evitados ou resolvidos. Portanto, saber se o aluno gosta ou não do local onde vive pode resultar em ponto de partida importante para possíveis análises sobre quais são, no julgamento do estudante, os principais problemas de seu ambiente e também dos ambientes mais distantes.

Assim, oito alunos da E1(32%) disseram não gostar do ambiente onde vivem e expressaram isso através de suas falas durante as rodas de conversa e no questionário. Os restantes, no entanto, disseram gostar do ambiente onde vivem, mesmo que em alguns momentos, durante as rodas, tenham admitido a existência de fatores que os desagradam.

Portanto, os 17 (68%) alunos da E1 que disseram gostar do ambiente onde vivem, justificaram-se dizendo: ***“é bom, tem pessoas pra brincar, tudo fica em paz, não tem brigas”*** (Diego, 10); ***“Eu to aqui pensando né, sabe onde eu moro é bom de morar lá, porque lá tem muitas árvores, tem amigos... Mas, sabe lá perto da casa do meu vô, vixe! Lá perto da casa do meu vô tem um córrego da bosta... O povo mata os animais, arranca as árvore e joga os animais morto e os resto de árvore tudo lá dentro. Então é difícil do meu vô morar lá, coitado, porque fica tudo poluído, é muito fedido!”*** (Daiane, 10); ***“Bom eu queria falar assim né, que eu já morei lá em São Paulo e lá era muito perigoso, tinha muita briga, confusão e também, o pior, é porque lá tinha muita fumaça e carro e também poluição dos rios né. Mas agora aqui é diferente de lá, mas tem fumaça também mas é menos, tem barulho de buzina, mas é menos que lá em São Paulo... Aqui também tem corguinho com sujeira, mas é menos que São Paulo e aqui também não tem enchente. Então eu gosto daqui, porque aqui é mais tranquilo um pouco e é mais puro o ar, também eu posso brincar, vê minha vó... Meu pai tá trabalhando também e então fica tudo melhor também”*** (Mariana, 10); ***“É bom, porque é um lugar que não tem muito dessas sujeira, nem tem briga, nem ladrão e também eu queria falar assim né, que eu gosto de jogar bola né, então onde eu moro eu posso brincar de bola, porque tem um campinho lá com uma grama boa e eu e meus amigos vamos lá, quando a gente corre muito fica na sombra, na sombra de uma arvona!”*** (Matheus, 10).

No entanto, os oito alunos da E1(32%) que disseram não gostar do ambiente onde vivem, explicaram que o que não lhes agradava era a presença de

córregos sujos, da fumaça, do lixo tratado de maneira irregular e da violência: ***“Luciana, o pessoal fala que eu moro perto do córguinho da bosta [RISADAS] Deixa eu falar! Lá é fedido, lá não tem nada de bom, o povo dos outros cantos da cidade vai lá e joga lixo lá dentro da água do córgo. Tem uma amiga da minha mãe, a Maria, que foi lá na prefeitura falar pra eles dá um jeito naquele córgo, mas até agora nada! Eu acho muito ruim lá!”*** (Jenniffer, 10); ***“Mas eu também não vejo coisa boa por aí, porque pra todo lado que eu olho, eu só vejo maloqueiro e coisa suja! Mas seria bom que tudo fosse a natureza linda!”*** (Aline Cristina, 10); ***“Onde eu moro também tem muita gente, só que lá né é a maior brigaiada! [...] Lá tem muita briga né! O povo bebe pinga e começa uma confusão! Tem uns vizinho que briga muito! É horrível, eu não gosto nadinha, os vizinhos são muito chato... Tem muita sujeira lá também as casa são um horror, os esgoto passando assim perto... Mas eu também vejo por aí na cidade muita sujeira! Ah! Tem uma árvore lá perto... é isso!”*** (José Inácio, 10); ***“Lá onde eu moro também é ruim, porque lá onde eu moro tem muita fumaça de lixo queimado que o povo queima, cê acha que pode? E quando não queima o lixo, ele fica jogado num buraco lá perto. Isso tudo fede, tem muito fedô por lá”*** (João Paulo, 10).

Já na E2, apenas um (5%) dos 17 alunos investigados disse não gostar do ambiente onde vive e também expressou isso através das rodas e do questionário. Os restantes, no entanto, disseram gostar do ambiente onde vivem, mesmo que em alguns momentos, durante as rodas, também tenham admitido a existência de fatores que os desagradam.

Assim, quando nessa escola os alunos explicaram porque gostam do ambiente onde vivem, as justificativas giraram em torno de que o ambiente tem espaço para brincar, tem árvores com frutas, tem ar puro, é tranquilo e com pessoas queridas. Além disso, algumas falas pareceram refletir a idéia de que nas cidades, ao contrário da zona rural, é impossível integrar de forma saudável o homem ao ambiente: ***“Vixe! Lá é bom, lá onde eu moro tem bastante árvore e tem espaço pra brincar! Onde eu moro é um sonho! [...] Eu só acho ruim quando chove muito fica aquele lameiro, aí o ônibus não passa e a gente não pode vim pra escola... Aí eu fico triste!”*** (Aline, 10); ***“Lá na minha casa tem tantas, mas tantas pessoas! É aquela renca na estrada né, lá minha vó tem uns quatorze netos! [...] Aí a gente é livre, brinca, come as fruta e o ar é limpo”*** (Silmara, 10); ***“Eu também gosto da onde eu moro, lá é cheio de árvores, bichos, lá é calmo e também porque lá na cidade é mais***

movimento, carro com muito barulho... Agora aqui não, já é quietinho... Tem o canto dos pássaros, o barulho dos córrego perto... (Talita, 11); ***“Lá é bom não tem violência, brigas que nem lá na cidade sabe? Então é bom, só é um pouco ruim porque tem pouca gente pra brincar, mas tem as fruta, as árvore pra subi, os passarinho cantando!”*** (Priscila, 10).

A aluna que disse não gostar do ambiente onde vive se justificou explicando: ***“Lá é muito ruim, lá perto tem um bar e fica o povo bebendo e brigando, aí forma lixo perto da reta que eu moro... As única coisa boa são as árvore! Tem pé de laranja, limão, tangerina, goiaba, só isso que é bom né!”*** (Letícia, 10).

De uma maneira geral, nas duas escolas, os alunos apresentaram em suas justificativas para o fato de gostarem ou não do ambiente onde vivem, questões relativas à temática ambiental. Esses resultados sugerem que o fato do lugar onde se vive ser bonito, agradável, limpo, ter plantas, rios, animais e amigos, é determinante para que essas crianças gostem dele ou não. Nesse sentido, também os preocupam as questões relacionadas ao saneamento básico e à violência. Assim, as respostas obtidas ressaltam a idéia de que só um ambiente limpo e bonito, conseqüentemente saudável e sem violência, poderia satisfazer as necessidades humanas básicas de sobrevivência, tais como: ter alimento, água e ar limpos, e proteção. Afinal, “um ambiente bonito e saudável não é um luxo, é uma necessidade humana básica, tanto material quanto não-materialmente” (SÃO PAULO, 1994b, p.78).

Então, quando explicaram o porquê de gostarem ou não do ambiente onde vivem, sugeriram possuir uma visão contextualizada da realidade ambiental, o que inclui, além dos ambientes físico e biológico, as suas condições sociais e culturais. Essa constatação só vem aumentar a responsabilidade daquele professor que busca trabalhar, verdadeiramente, com questões ambientais e tem a consciência de que “a fome, a miséria, a injustiça social, a violência e a baixa qualidade de vida de grande parte da população brasileira são fatores que estão fortemente relacionados ao modelo de desenvolvimento e suas implicações socioambientais” (BRASIL, 2001c, p.25).

As preocupações com a violência, o saneamento básico e a moradia que surgiram em vários momentos durante esta investigação são, em parte, semelhantes àquelas encontradas em recente pesquisa realizada pelo Datafolha, com 329 crianças da cidade de São Paulo, com idades entre oito e dez anos, quando 29%

delas apontaram a miséria, a violência e as conseqüências decorrentes da pobreza, como a fome e a falta de moradia, como sendo os principais problemas que as crianças têm que enfrentar no mundo de hoje. Ou seja, as crianças, hoje em dia, também se mostram preocupadas com os problemas sociais (CALSAVARA, 2003). Isso só vem reforçar a idéia, comentada anteriormente, de que durante o trabalho educativo, não é possível nos preocuparmos apenas com os aspectos ecológicos do ambiente, pois é evidente que a causa da degradação dos ambientes intensamente urbanizados, nos quais se insere a maior parte da população brasileira, está também associada a questões sociais e, portanto, devemos nos esforçar, cada vez mais, para que estas discussões venham a fazer parte do estudo da temática ambientalista, deixando claro para os alunos que a maior parte dos problemas ambientais tem suas raízes na miséria que, por sua vez, é gerada por políticas e modelos econômicos concentradores de riquezas e causadores de desemprego e degradação ambiental (DIAS, 1994a).

Problemas ambientais? Eu sei como resolver!

Nos resultados de seu trabalho, Reigota (1999b) observou que as definições de meio ambiente tendem a reproduzir noções do senso comum. No entanto, o autor comenta que quando homens e mulheres foram indagados sobre quais eram os principais problemas ambientais da América Latina, as manifestações tiveram maior diversidade e aprofundamento se comparadas às definições de meio ambiente. Apesar de, no presente trabalho, estarmos investigando um grupo de alunos da 4ª série do Ensino Fundamental, com experiências de vida distintas do grupo investigado por Reigota (op.cit.), também foi observado que, em se tratando de problemas ambientais, os alunos das duas escolas, embora tivessem comentado a respeito dos problemas clássicos, envolvendo a poluição em geral, revelaram idéias também variadas e com maior profundidade em comparação àquelas apresentadas com relação às definições de meio ambiente, demonstrando preocupações reais, principalmente com o ambiente onde vivem e apresentando elementos abrangentes, tais como o tratamento inadequado do lixo, a contaminação de córregos e rios (por esgotos doméstico e industrial), as queimadas nas matas e nas plantações e, inclusive, os aspectos relacionados à violência urbana.

Assim, durante as rodas de conversa, de maneira geral, os alunos das duas escolas referiram-se a estes e a diversos outros temas ligados aos problemas ambientais, além de participarem ativamente das discussões a respeito de como resolver os problemas ambientais discutidos. No entanto, foi interessante notar que, dos 25 alunos que responderam o questionário na E1, nove (36%) disseram não existir qualquer problema ambiental onde vivem. Da mesma forma, na E2, dos 17 alunos que responderam ao questionário, oito (47%) também disseram não existir qualquer problema ambiental onde vivem. Ou seja, aqueles alunos que não fizeram qualquer referência aos problemas ambientais em seus questionários, durante as rodas de conversa comportaram-se de maneira diferente, fazendo muitos comentários sobre esta questão. Estes, porém, estavam mais relacionados a problemas clássicos e bem conhecidos como, por exemplo, os da poluição do ar, da água e do solo, assim como os problemas de desmatamento da Amazônia.

É importante deixar claro, que no questionário foi feita a seguinte indagação: Onde você vive existe algum problema ambiental? É possível que esta pergunta tenha feito o aluno pensar apenas no local onde está a sua casa e não de forma mais abrangente; e assim, pode ter entendido que nesse local não há, realmente, nenhum problema ambiental. Portanto, se apenas o questionário tivesse sido aplicado, poderíamos, entre outras coisas, entender que os alunos não percebem quais são os principais problemas do ambiente onde vivem e nem os de ambientes mais distantes, ou simplesmente que eles não possuem qualquer noção a respeito dessa temática. E tudo isso, definitivamente, não é verdade! Este, portanto, foi um dos grandes méritos das rodas de conversa, ou seja, a possibilidade da manifestação livre e abrangente por parte dos alunos, o que não resultou em falta de rigor durante o processo. Observou-se que a quantidade de material produzido durante as rodas de conversa foi maior e com um grau de profundidade incomparável em relação ao questionário, “porque a aproximação qualitativa permite atingir regiões inacessíveis à simples pergunta e resposta” (MINAYO, 2000, p.122).

Nesse sentido, Santos (2001) observou em seu trabalho, algo que aqui também foi constatado, que a expressão oral auxiliou na liberação de conteúdos que não se revelariam por escrito, e que o fato de estarem em grupo e expostas, não inibiu as pessoas, pelo contrário, um depoimento foi incentivando outros depoimentos, com conteúdos semelhantes, divergentes ou até complementares: ***“É assim, nas idéias que eu vou falando, eu também vou prestando atenção nas***

meninas [...] aí eu vou lembrando mais coisas e vou pensando e vou falando, falando" (Jéssica, 10).

Portanto, para os alunos da E1, os principais problemas ambientais encontrados próximos do ambiente onde vivem ou nos ambientes mais distantes são as enchentes; o lixo nas ruas, nos terrenos baldios e nos córregos; o esgoto doméstico; o acúmulo de insetos causadores de doenças; as queimadas de lixo; os desmatamentos na Amazônia e, também, a violência urbana. Ilustrando esta afirmativa, podemos citar as seguintes frases: **"Bom, assim né um problema ambiental é do tipo que tem lá em São Paulo né, porque quando acumula muito lixo faz as enchentes lá [...] Mas onde eu moro também tem, lá tem corgo né, e também tem uma casa perto da minha casa que estourou o cano e a água vai tudo pra rua, é água de esgoto, fica poça de lama e não tem asfalto lá. A mulher que mora lá falou que ia arrumar o cano, mas até hoje não arrumou! É muito ruim né, é demais!"** (Aline Cristina, 10); **"No meu caso, eu quero falar que lá perto da minha casa, lá na Vila Messias né, é muito ruim, lá tem um córguinho da bosta né, as máquinas da prefeitura vai lá, mas não deu resultado, lá é tudo cheio de pemilongo, é cheio de mosquito, prejudica as pessoas. Lá é cheio de buraco, tem mosquito da dengue, as próprias pessoas de lá joga lixo no buraco que tem lá e também tem gente de outro lugar que joga lixo lá"** (Jéssica, 10); **"Então, lá no córguinho da bosta né, que é como o povo chama ele né... Só que o nome mesmo dele é buraco, tá tudo entupido de lixo... A prefeitura foi lá mandou desentupir, mas não deu jeito não... Aí quando chove né fica aquele fedô horroroso, fica tudo entupido... Eu não joga lixo lá não, é o povo que joga!"** (Jenniffer, 10); **"O povo é fogo viu! Eles põe fogo nas coisa, joga os lixo nas rua e nos córgo, briga na rua, roba e mata os outros! É demais esses problema ambiental, viu!"** (Caique, 10); **"Mas também, quando joga lixo na rua é poluição, é problema ambiental!"** (Eduardo, 10); **"E os córgo fedido? E as fumaça do ar? Também são um problemão! [...] E tem também os terreno baldio, que é assim né, quando tem um terreno que não tem casa e só tem lixo e que as pessoas usa esse terreno pra jogar lixo lá!"** (Thaís Cristina, 10); **"Eu não agüento os fedo que sai das fumaça poluída quando queima os lixo!"** (Eder, 10); **"Lá na Amazônia tem um problema de animal morrendo e árvore sendo arrancada"** (Lucas, 10); **"Perto da minha casa né, tem um terreno cheio de mato e tem uma mulher que vai lá e joga lixo, fica bem fedido quando ela joga. É uma pouca vergonha! É bem um problema ambiental viu!"** (Christian, 10).

Não há como desconsiderar que, através das falas dos alunos, os problemas citados estejam fortemente relacionados ao modelo econômico e à falta de um planejamento orientado pelo desenvolvimento sustentado. Os alunos falaram, por exemplo, de deficiências de infra-estrutura básica e insalubridade, e tudo isso pode ter como conseqüência, como se sabe, doenças como diarreia, dengue, cólera, verminoses e outras transmitidas por água contaminada. Há também, portanto, durante o processo educativo, a necessidade de associar discussões ambientais às questões de saúde, ou seja, à qualidade de vida. Deve-se assumir, no entanto, que quando se fala em qualidade de vida se faz referência à satisfação de um conjunto de necessidades humanas, tais como: saúde, moradia, alimentação, trabalho, educação, cultura, lazer. Discutir sobre essas questões significa também discutir sobre nosso próprio destino em sociedade (GADOTTI, 2000). Portanto, “a elaboração de políticas de humanização e democratização das cidades necessita certamente de planejadores e urbanistas, mas necessita também de vontade política e de uma educação para a cidadania” (GADOTTI, op.cit., p.68).

No caso dos alunos da E2, os principais problemas ambientais encontrados próximos do ambiente onde vivem ou nos ambientes mais distantes estão relacionados à presença de lixo e esgoto nos rios e solo, e às queimadas nas plantações e nas matas: ***“Eu quero falar duas coisa né. Bom, primeiro eu vou falar de um rio tá? É o rio Tietê... Na hora que ele começa, nossa é tão lindo! Tão cristalino a água dele que dá até para sonhar! Aí na hora que ele chega no meio da cidade de São Paulo começa vim aquele esgoto doméstico, já começa poluir, aí isso que eu não acho certo, aí vai matar os peixes que é o alimento pra nós próprios, aí a água do rio não podemos utilizar pro lazer, pro esporte, pra alimentação e várias coisas. Eu acho que não podia jogar lixo nos rios, não podia receber esse esgoto doméstico! [...] E a outra coisa né, é o problema que nós temos aqui com a Citroplast, se virá o vento pra cá vem aquele fedô de papel, borracha queimada, minha casa pode ser longe que for, se o vento vim de assim, fede na casa da gente, vem aquele cheiro ruim... Uma vez quase que eu fui parar no hospital!”*** (Jéssica, 10); ***“O problema é que a sujeira que eles reproduz na Citroplast, eles joga tudo dentro do córrego Moinho, é isso que eu acho errado viu! Mas também se jogar lixo no solo pode prejudicar as plantaçoão, os animais... Tem lixo que demora mais de um milhão de anos para se decompor! Então, isso é errado, lixo é feito para jogar no lixo, mas não no solo, nas água, porque pode prejudicar os animais e as pessoas também”***

(Aline, 10); ***“Tem também muito lixo jogado nas estrada por aí, um dia jogaram um monte de sacola de lixo lá perto de uma reta que fica perto da minha casa né, aí um boi comeu e ele morreu! É muito ruim perder um boi por causa do lixo! Um boi custa muito!”*** (Letícia, 10); ***“Lá em casa né, tem um problema ambiental também... Lá né, morreu uma vaca, daí meu pai tinha feito uma barragem de água né, daí um homem jogou a vaca morta lá dentro, daí a gente nadava lá e tinha um monte de osso, lá é fedido!”*** (Juliane, 10); ***“Quando o povo dos sítio queima o lixo, vem a sujeira no ar [...] Não tem lixeiro, então o povo queima e sai aquela fumaça e a fumaça é poluição também né, porque na fumaça vem a sujeira das outras coisas... A sujeira das outras coisas queimada vai tudo pra fumaça e ela entra dentro da gente, sabia?”*** (Jennifer, 09); ***“Você agüenta respira fumaça? Eu não agüento respirar fumaça... Eu não sei como os hôme agüenta respirar a fumaça quando vai corta as cana!”*** (Renan, 10); ***“Lá perto onde eu moro tem um monte de braquiaria e alguém jogou uma bituca lá e foi pegando fogo nos mato da braquiaria que tinha lá... Foi ruim, foi pegando fogo, foi pegando até na mata que tinha lá e espantou os bicho de lá né”*** (Eliézer, 11).

Assim, foi possível observar quais são os problemas ambientais que mais preocupavam os alunos investigados, constatando-se, de maneira geral, uma forte sensibilidade para vários aspectos da problemática ambiental. Nesse sentido, os aspectos que mais marcam suas experiências cotidianas são aqueles que, geralmente, são associados ao progresso econômico da região (poluição de córregos e ar causada por fábrica, por exemplo); também aqueles que são resultados de atividades humanas nocivas, tais como o desmatamento, as queimadas, o mau uso dos recursos naturais em geral, o excesso de consumo (aumento do lixo), as enchentes, a destruição de espécies entre outros e, também, os aspectos sociais aliados às inquietações proporcionadas pelas dificuldades atuais (desemprego, alcoolismo, custo de vida, violência).

Nesses últimos 200 anos, após a Revolução Industrial, estabeleceu-se a sociedade urbano-industrial com sua lógica e concepção, ocupando e exercendo influência em praticamente todos os pontos do planeta. Em virtude desse modelo urbano-industrial existe uma diferenciação acentuada entre o meio urbano e o rural (GUIMARÃES, 2003, p.34).

Contudo, segundo o autor, devemos nos lembrar que a relação urbano/degradado e rural/menos alterado nem sempre se confirma na realidade e os depoimentos emitidos pelos alunos corroboraram essa observação. Assim, ainda de

acordo com o autor, se analisarmos as questões em uma escala global, veremos que os dois meios estão condicionados e interagem em função dos mecanismos do sistema produtivo do modelo urbano-industrial que, pela sua força, impõe à sociedade a lógica agressiva em relação ao ambiente por todo o planeta. No entanto, em escala local de análise podemos caracterizar muitas diferenciações socioeconômicas e culturais entre as realidades urbana e rural; essas diversidades devem ser trabalhadas pelo educador de tal forma que seu trabalho possa estar adaptado às respectivas realidades com respeito à cultura, aos hábitos e às características biofísicas e socioeconômicas de cada localidade. Entretanto, sem esquecer também de direcionar a atenção para além da realidade local, “para que não haja uma alienação e um estreitamento de visão que levem a resultados pouco significativos” (GUIMARÃES, 2003, p.37). Afinal, há nesse processo educativo uma enorme tentativa de ampliação da consciência humana, para que esta se torne mais comprometida com a melhoria da qualidade de vida, também global.

Para explicar como os problemas ambientais poderiam ser evitados ou resolvidos, os alunos das duas escolas participaram com muitas idéias, expressas quase que exclusivamente através das rodas de conversa.

Assim, para alguns alunos da E1, as principais soluções para os problemas ambientais são o diálogo, associado ao planejamento de ações que deveriam ser tomadas em conjunto: ***“Deveria ter uma reunião com todo mundo da vila, todo mundo falava sobre estes problemas e ía combinando como podia resolver cada um, um pouco de cada vez”*** (Aline Cristina, 10); ***“Tinha que fazer uma reunião. Nessa reunião podia escrever um papel para a prefeitura e todo mundo pedir para asfaltar, para limpar o córrego, por lixeira nas ruas. Mas o povo também tinha que fazer sua parte, um tipo de arrastão”*** (Christian, 10); ***“Todo mundo conversava e combinava de fazer um arrastão em cada bairro, aí cada um ajudava um pouco. A prefeitura tirava os lixo e as pessoas ajudavam. A prefeitura asfaltava, limpava, mas os moradores tinham que ajudar também!”*** (Diego, 10); ***“Fazia uma reunião no bairro e combinava uma campanha pra limpar as rua, os quintal, aí depois combinava de todo mundo ir lá na prefeitura, porque se o povo do bairro se juntar e reclamar pode ser que dê jeito e eles resolve limpa os córrego”*** (Gracieli, 10).

Para outros alunos da E1, os problemas ambientais também poderiam ser resolvidos através do diálogo, no entanto, associado à Educação e à conscientização: ***“Pra mim o certo era falar pras pessoas, ensinar que não pode***

jogar lixo lá! Ensinar que lá não é lugar... Porque tem gente que mora lá” (Jéssica, 10); *“Tem que explicar nas escolas em todo lugar. Explicar que não pode isso de poluição, tem que falar que não pode jogar as coisas por aí e nem fazer fumaça, é isso! Tem que ensinar o povo”* (Daniela, 10); *“Se as pessoas tivessem a idéia certa podia cada um fazer sua parte, mas aí tinha que falar pras pessoas as coisas certas, explicar... Explicar, muitas coisa, por exemplo, que o meio ambiente é importante, que ele é a nossa saúde, que ele é bom pra nós né, porque lixo é sujeira que vem com doenças. Então, tem que aprender né, tem que falá disso na escola... Mas tem gente que não tá na escola! Aí eu acho... Eu acho né, que pode tê mais consciência aprender um pouco mais né, falando um pouquinho com os outros... É isso que eu acho!”* (Monique, 10).

Alguns alunos defenderam a reciclagem como forma de resolver parte dos problemas ambientais: *“Tem que reciclar o lixo né!”* (Daiane, 10); *“Reciclar é importante, porque você pode usar de novo uma coisa que você nem ia precisar, ia jogar e então pode usar de novo e aí não fica por aí jogado... Então o melhor é isso né!”* (Matheus, 10); *“Uma coisa de reciclagem é importante né”* (Eder, 10).

No entanto, para outros alunos da E1, somente as multas e a ação da polícia poderiam resolver os problemas ambientais: *“Tinha que chamar a polícia e fazer a pessoa que joga lixo no chão, nos córgo ir lá e catar! Se não, prende ela ué, que nem prende os bandido!”* (Débora, 10); *“Eu acho que tem que chamar a polícia! Prende todo mundo que joga lixo no lugar errado!”* (Othon, 10); *“Não adianta falar que não pode jogar lixo nos rio, falar de ar com fumaça de queimada, falar sobre isso e aquilo... Não adianta falar sobre essas coisas com as pessoas porque ninguém quer saber disso, ninguém liga... Agora se der uma multa bem cara de muito dinheiro, aí a pessoa muda de idéia porque ninguém quer saber de gastar com multa. Então, pra mim só resolve com multa!”* (Wellington, 11).

Também na E1 havia aqueles alunos que acreditavam que não há nada que se possa fazer para resolver os problemas ambientais. Para esses alunos, o fato de não haver respeito e nem amor pelo ambiente, e também entre as pessoas, além da falta de diálogo, impossibilita qualquer alternativa para as ações do homem sobre o ambiente: *“Não tem como resolver essas coisas não, eu não vou mentir, eu joga lixo no chão! Porque adianta eu fazer minha parte e outro não fazer? É que nem a Dengue, a gente limpa o lado de casa, mas se o vizinho não limpou a gente vai pegar a doença mesma coisa... Então não adianta fazer a minha parte, ninguém*

respeita ninguém... Mas eu sei que não pode jogar lixo por aí, mas todo mundo faz... A gente vê as pessoas jogando as coisas por aí, mas é errado né, mas todo mundo faz, falta respeito, consciência... O que eu vou fazer? Até os adulto faz isso (Maísa, 11); *“Não vejo jeito... Porque muita gente fala uma coisa e faz outra. A prefeitura e os hôme de lá fala que limpa, mas não limpa sempre... Mas o certo era cada um fazê sua parte, mas é difícil, não tem amor no ambiente e também tem gente mais grande que faz essas coisa de sujeira, eles não tem consciência... Mas a gente vai falá pra eles que não pode? Como? Eles não querem nem saber!”* (Lucas, 10); *“Bom, é uma coisa difícil de resolvê, porque ninguém tá nem aí, nem a prefeitura! Não tem respeito, por exemplo, lá perto de casa tem um terreno que fica abandonado e vai gente lá jogar lixo lá, um monte de gente joga lixo nesse terreno, gente de outros cantos da cidade e até os vizinhos também. Eu acho errado também, mas fazer o quê? Mas eu não jogo lixo lá”* (Eduardo, 10); *“Então, o meio ambiente é bom, mas tem essas coisas ruim que acontece no meio ambiente que não vejo jeito de resolve. Essas coisa ruim são do povo, é o povo que faz... O povo não vê que pra fazer essas cadeira, esses armário tem que tirar uma vida do mundo que é a árvore! Falta amor no coração, porque uma árvore é tipo uma mãe pra gente! É ela que dá o fruto... Você pode vê que a árvore nasce assim ó [FAZ GESTOS COM OS BRAÇOS COMO SE ESTIVESSE SE ABRINDO]. Ela faz assim pra gente ó [SE LEVANTA E ABRE OS BRAÇOS] Como que a gente pode explicar isso pros outros? [...] Mas adianta falá alguma coisa? Quem é que escuta a gente? Quem é que escuta? Ainda mais quando a gente é pequeno, quem é que escuta? Ninguém escuta!”* (David, 11).

Um dos processos utilizados nas representações sociais, para tornar familiar o não-familiar é a objetivação que consiste, fundamentalmente, em tornar concreta, como que visível, uma realidade (GUARESCHI, 1996). Nesse sentido, pode-se observar que quando o aluno comenta que ‘a árvore é uma mãe’ ele está objetivando, ou seja, está dando uma forma específica ao conhecimento a respeito de um objeto (no caso a árvore), tornando-o, através da imagem de mãe, concreto, visível e compreensível, não só para ele, mas também para os que estão a sua volta.

Além disso, também foi possível observar, e não apenas na fala desse aluno, a existência de representações carregadas de conteúdo com caráter emocional. Isso possibilita afirmar que reações emocionais ou afetivas também estiveram presentes na constituição das representações de meio ambiente desses

estudantes e, em alguns dos casos observados, vinculando-os com seus grupos sociais. Estudos e pesquisas demonstram que o conceito de representação social tem aspecto globalizante, pois através dele o indivíduo é concebido como um todo, em que o singular e a totalidade social são indissociáveis e o sujeito, ao elaborar e comunicar suas representações, recorre a significados socialmente constituídos e de sentidos ou de sentimentos pessoais, que são decorrentes de suas experiências cognitivas e afetivas (LANE, 1995). Portanto, segundo a autora, a elaboração das representações implica em um intercâmbio entre intersubjetividades e o coletivo na construção de um saber que não se dá apenas como um processo cognitivo, mas que também contém aspectos inconscientes, emocionais e afetivos, quer seja na sua produção ou na sua reprodução.

Deve-se também chamar a atenção para o fato de que reações desse tipo foram muito pouco detectáveis através dos questionários. Isso permite dizer que a utilização exclusiva de questionários, nesse tipo de pesquisa e com indivíduos da mesma faixa etária, pode dificultar a observação de reações emocionais, correndo-se o risco delas, não sendo emitidas por escrito pelos indivíduos investigados, não serem registradas pelo pesquisador.

Além disso, é importante comentar que a frase final da fala do aluno David carrega, em seu bojo, a necessidade de lutarmos contra a existência de uma triste realidade dos dias atuais: “Não somente as espécies desaparecem, mas também as palavras, as frases, os gestos de solidariedade humana” (GUATTARI, 2002, p.27).

Para a maioria dos alunos da E2, as formas mais corretas para se evitar ou resolver os problemas ambientais também estão relacionadas à aplicação de multas e a repreensões: “***Eu ia proibir de cortar as matas e sujar os rios e dar uma multa bem cara!***” (Aline, 10); “***O certo era proibir de colocar fogo nas matas e ia mandar prender quem fizesse isso!***” (Denise, 10); “***Tem que brigar com quem joga lixo no chão, não pode jogar né [...] Jogou lixo no chão tem que pegar!***” (Estela, 10); “***Tem que mandar limpar! Fazer uma lei obrigando a pessoa ir lá e limpar!***” (Jennifer, 09); “***Tem que dá parte na polícia***” (Eliézer, 11).

No entanto, para outros alunos da E2 os problemas ambientais poderiam ser resolvidos através do diálogo, associado à Educação e à conscientização: “***Pra mim não adianta nada avisar só pra um que não pode jogar bituca no mato... Porque a gente avisa pra um que não pode jogar, mas aí o outro vai lá e joga! Aí não adianta nada falar só pra um... Tem que ensina o certo pra todo mundo na escola,***

pras criança e pros adulto também, conversar com todo mundo sobre isso” (Letícia, 10); ***“Também tem que falá pro povo, explica as coisa de meio ambiente... Ensinar tim-tim por tim-tim!”*** (Cíntia, 10); ***“Tem que explica que as queimadas a as outra coisa só faz coisa ruim, explicar o porquê dessas coisa ruim, se não o povo não sabe os erro que faz”*** (Renan, 10).

Também nessa escola a reciclagem foi citada como uma forma de resolver os problemas ambientais: ***“É, tem que fazer alguma coisa... Tem que fazer uma reciclagem né, assim né quando a gente usa uma coisa de novo!”*** (Silmara, 10).

Já para uma outra aluna, votar corretamente poderia auxiliar na resolução dos problemas ambientais: ***“Nesse caso, eu acho diferente. Eu acho que nas eleição, o eleitor né tem que prestar bem atenção, muito bem, nos candidatos pra poder votar certo né e ter sua idéia muito certa, se não depois que vota fica assim: Ah! Eu tô arrependida porque eu votei naquele home e agora ele não tá fazendo nada pro país! Aí eu acho assim, que o eleitor precisa prestar bem atenção porque depois não vai ficar reclamando dos home né! Aí pra votar o eleitor tem que ter consciência do voto dele”*** (Jéssica, 10).

Assim, as formas de resolução dos problemas ambientais, segundo os alunos investigados, giraram em torno de, basicamente, três modelos de idéias: um que representa aquele grupo de alunos que expressaram em suas falas um caráter moralizante, baseando-se na solução dos problemas ambientais através da repressão, do policiamento e de multas e não através da conscientização; um outro grupo que demonstrou possuir em suas falas um forte componente humanista, pois coloca à educação a possibilidade de solucionar os problemas ambientais, demonstrando atestar sua confiança na educação do ser humano que, através dela, pode modificar-se e mudar sua relação com o meio, sugerindo, aparentemente, uma educação que associe o ensino de atitudes éticas à transmissão de conhecimentos; houve também um grupo que se manifestou através de um modelo baseado na participação, na solidariedade e na cidadania; incluem-se aqui os que defendem o diálogo associado ao planejamento de ações, também os que defendem a reciclagem e a aluna da E2 que acredita no voto consciente para a resolução dos problemas ambientais.

Além desses modelos, constatou-se a existência, na escola E1, de um grupo de alunos que demonstraram acreditar que não há nada que se possa fazer para resolver os problemas ambientais. Estes alunos ressaltaram em suas falas a

triste possibilidade de haver, cada vez mais, uma tendência de deterioração das relações da humanidade com o ambiente “não só em razão de nocividades e poluições objetivas, mas também pela existência de fato de um desconhecimento e de uma passividade fatalista dos indivíduos e dos poderes com relação a essas questões consideradas em seu conjunto” (GUATTARI, 2002, p.23). Nesse sentido, preocupa-nos que o desconhecimento e a falta de motivação para apresentar alternativas para a resolução dos problemas ambientais, aliados a uma descrença sobre a possibilidade de alguma autoridade fazer algo que não seja em proveito pessoal, possa levar os indivíduos a uma postura de indiferença cada vez maior com relação às questões ambientais.

Por outro lado, acreditar que a solução para os problemas ambientais está na repressão, no policiamento e em multas reforça a necessidade de buscar sensibilizar esses alunos para que desenvolvam uma consciência mais equilibrada de intervenção sobre o ambiente. No entanto, o professor deve ter claro que apenas transmitir valores para o educando não é conscientizar. Transmitir valores do educador para o educando é a lógica da educação tradicional, enquanto que conscientizar é possibilitar ao educando questionar criticamente os valores estabelecidos pela sociedade, assim como os valores do próprio educador que está trabalhando em sua conscientização. Isso não significa que o educador deva ter um papel neutro, negando seus próprios valores, mas que propicie ao educando confrontar criticamente diferentes valores, em busca de uma síntese pessoal que refletirá em novas atitudes (GUIMARÃES, 2003; GONÇALVES, 1990).

A questão ambiental clama por mudanças de valores e por isso é importante enfatizar as práticas sociais e as relações que a sociedade mantém com a natureza, portanto, é necessário criar condições para que os alunos tenham uma visão da totalidade social em que estão vivendo e desenvolvam uma série de reflexões importantes em diferentes planos. Assim, também para Leonardi (2001), a educação deve estar vinculada à formação da cidadania e à reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos, necessários para a continuidade da vida no planeta. A autora explica que o direito ao meio ambiente saudável é algo novo na relação dos direitos conquistados pelos cidadãos ao longo da história da humanidade, ou seja, é nova a idéia de natureza como um bem a ser preservado, finito, cabendo ao homem o direito e o dever de preservá-la. Por isso, acredita que a

realização da educação ambiental como formação de cidadania ou como exercício de cidadania possibilita uma nova maneira de encarar a relação homem/natureza.

O conceito de natureza passou a incluir os seres humanos que são, em essência, seres sociais e históricos, e o conceito de homem passou a incluir a natureza biofísica. É por isso que se fala atualmente na necessidade de construir uma nova relação homem/natureza, ou até um novo contrato entre os dois, já que, na verdade, ambos pertencem a uma mesma entidade ontológica (LEONARDI, 2001, p.398).

Segundo Guimarães (2003), um dos objetivos gerais da educação ambiental é ampliar a consciência individual para uma consciência coletiva. No entanto, essa ampliação não passa pela perda da consciência individual, mas incorpora a ela valores e atitudes de união, de solidariedade, de cooperação da vida como um todo em seu dinâmico equilíbrio planetário, ou seja, “adquire simultaneamente uma consciência plena de integração ser humano/natureza como uma coisa só. O indivíduo não é somente uma parte, ele é também a natureza e, como já disseram anteriormente, o ser humano talvez seja a possibilidade de a natureza se perceber conscientemente” (GUIMARÃES, op. cit., p.38). Assim, o autor nos alerta que não basta apenas ensinar atitudes corretas como, por exemplo, separar o lixo seletivamente para ser reciclado, é preciso buscar alterar os valores consumistas. Para isso, segundo o autor, a educação ambiental apresenta-se com uma dimensão do processo educativo que pode auxiliar na construção de um novo paradigma que contemple as aspirações de todos por uma melhor qualidade de vida socioeconômica em um mundo ambientalmente sadio. Trata-se de uma forma de educar que possibilite ao professor associar conhecimentos adequados, valores e atitudes, para formar cidadãos que participem do processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta. Para isso, acredita-se ser fundamental que o professor busque questionar a realidade, junto aos alunos, para que os mesmos não acabem se acostumando ou se acomodando com explicações acríticas sobre ela, possibilitando-lhes uma maior consciência de suas próprias atitudes no ambiente e o despertar de seu senso crítico.

Os Desenhos

Nos desenhos feitos pelos alunos das duas escolas foi possível identificar duas temáticas que nortearam suas expressões artísticas. Estas temáticas só foram identificadas graças à realização da segunda roda de conversa, onde os alunos

tiveram a oportunidade de explicar o conteúdo daquilo que haviam desenhado, expondo, uma vez mais, suas idéias e representações a respeito da temática ambiental. Além disso, auxiliou muito a compreensão a respeito das ilustrações, o fato dos alunos terem atribuído nomes aos seus desenhos.

Assim, as temáticas representadas pelos alunos foram relacionadas a duas tendências: uma, na qual os alunos procuraram retratar algo como um ecossistema, um ambiente próximo ou distante de suas realidades, ou seja, conhecido ou não por eles (será chamada de 'tendência A'); e outra, onde se revelaram preocupações com os problemas do ambiente onde vivem, ou de ambientes mais distantes, buscando alertar as pessoas ou mostrar como tudo seria mais saudável e bonito se não houvessem desequilíbrios ambientais (chamada de 'tendência B'). Em ambas tendências podemos encontrar uma variedade de elementos naturais, além dos construídos e, em alguns casos, a presença humana.

Sendo assim, dos 25 desenhos feitos pelos alunos da E1, 12 (48%) foram relacionados à 'tendência A' e retrataram, de maneira geral, florestas, rios, cachoeiras e o fundo do mar: ***“Eu desenhei a Amazônia que é uma floresta do meio ambiente, desenhei as árvores de lá e uma aranha pendurada numa árvore, tem flores, matinhos e terra, o mico-leão dourado e também fiz um leão perto da cachoeira. No céu tem sol e nuvens e a cachoeira cai bem do alto [...] Então o meu desenho se chama: Amazônia, porque eu fiz ela com sua natureza e suas belezas”*** (Lucas, 10); ***“No meu desenho eu fiz uma cachoeira para mostrar que é um paraíso numa mata, daí eu desenhei uma árvore com um monte de frutos num campo bem lindo e aqui os peixes [...] Aqui também tem rochas e aqui no cantinho o sol no céu com nuvens e pássaros bem lá no alto [...] Eu desenhei assim o paraíso pra mostrar como era linda uma cachoeira e uma mata que eu conheci”*** (Wellington, 11); ***“Olha só, eu desenhei o céu e os pássaros, depois eu desenhei também o sol [...] também desenhei três árvores e perto de uma tem um cachorro do mato que vinha correndo e se assustô e aí ele deu uma brecada perto do leão, ele tá com medo do leão né, e então tem uma cachoeira e perto dela, bem pertinho né, tem uma onça pescando um peixe! [...] Eu fiz um macaquinho e a mãe macaca! [...] Esse é o meu desenho sobre o meio ambiente! É um lugar perto de uma mata com cachoeiras, animais e o nome dele é esse mesmo: O meio ambiente”*** (David, 11); ***“Eu fiz o meio ambiente do fundo do mar com plantas, com peixes... Tem um peixe atrás da pedra e tem um aqui ó [APONTA PARA O DESENHO] que tá respirando pelas bolinhas. Eu escrevi***

assim [LENDO]: no fundo do mar existe peixe e golfinho de meio ambiente, isso é o nome do meu desenho” (Othon, 10).

Os outros 13 alunos (52%) optaram por desenhos que foram relacionados à ‘tendência B’, onde se revelaram preocupações com a poluição de rios e córregos, com as derrubadas e queimadas de árvores e florestas e com a extinção dos animais: **“Bom, no meu desenho né tem casa, tem peixes, tem água, tem árvores e um menininho brincando no balanço e tem rio com peixes, tem pista com carro... Eu também queria falar que o meu desenho se chama: As árvores da vida, porque eu acho que as árvores significa a vida, elas dá o ar, o oxigênio e a gente usa essas coisas pra nós né... Se tiver muita queimada como vai ser? As árvores são a vida mesmo! É isso que eu queria falar com meu desenho**” (Christian, 10); **“Eu desenhei as nuvens chovendo, desenhei três nuvens chovendo, desenhei uma árvore caindo no rio, desenhei uma sacola com lixo, pneu e garrafa e ta tudo dentro do rio né. Então né, cortaram a árvore e ela caiu dentro do rio. Agora, esses pneus foram os home jogando aí os lixo véio... Porque se o lixeiro não passa pra pega os lixo aí os home tem que jogar os lixos nos rios e nos córgo [...] O nome eu coloquei assim: Meio ambiente o desenho da poluição das águas, é um alerta pra mostra como que as água tão suja**” (Jennifer, 10); **“No meu desenho eu não fiz um lugar feliz, eu fiz um lugar destruído, eu fiz assim pra dá um alerta pro povo [...] Queria mostra pros povo que vê meu desenho as destruições das florestas! As queimada e os desmatamento e isso é ruim pra respiração né. Então cê pode vê que aqui no meu desenho a árvore tá sendo derrubada né, ela tá seca e o homem tá cortando a árvore com a moto-serra e também pondo fogo na floresta e isso tudo faz até o sol chorar! Na floresta tá pegando fogo e o sol tá chorando por causa disso... Então eu fiz esse desenho e escrevi assim: A natureza está sendo destruída, mas eu gostaria que fosse diferente**” (Matheus, 10); **“Eu vou falar do meu desenho, ele é sobre a mata virgem, é sobre as florestas. Eu desenhei uma cachoeira e perto dela tem muitas árvores, eu fiz um ninho de coruja e de koala dentro da árvore, eu fiz a onça pintada e uma menininha em cima da pedra falando assim [LENDO]: a mata virgem tem que ser preservada. Esse desenho mostra que as matas não podem ser destruídas, queimadas, elas tem que ser preservada porque senão os animais vão ficar extinto, vai sumindo né, tudinho!”** (Mariana, 10); **“Eu fiz um desenho do meio ambiente dos córgo poluído... Mas também tem sol no meu desenho e eu fiz uma borboleta e passarinhos voando longe. Eu fiz uma árvore e do lado dela um pneu com água**

parada que nem a gente vê por aí nos bairro da cidade, também uma garrafinha jogada... É igual tem por aí né, o povo joga lixo nas rua e nos córrego e não espera os lixeiro passá, aí a criança tem que brincá perto da sujeira... Mas também né, tem vez que o lixeiro não passa, aí é ruim... Esse é o meu desenho, ele se chama: O meio ambiente poluído” (José Adão, 10).

Dos 17 desenhos feitos pelos alunos da E2, 10 (59%) foram relacionados à ‘tendência A’ e retrataram, de maneira geral, florestas e matas, rios, animais e o dia-a-dia rural: *“Eu fiz um desenho mostrando o meio ambiente né, com as coisas da mata lá na natureza que é o meio ambiente, aí eu chamei ele de: A natureza encantada. Eu fiz bem pequenininho as formigas subindo uma pedra, do ladinho tem uma tartaruga, tem árvores e matinhos, tem flores e coelho e arco-íris e até borboleta! Eu fiz também uma coruja num galho da árvore” (Talita, 11); “Eu fiz uma árvore com uma cobra pendurada nela, e também uns matinhos e também eu fiz coelho, também desenhei borboleta e uma coruja na árvore [...] Lá na minha casa eu já vi uma cobra no terreiro, ela tava perto de umas tábua e depois ela sumiu, acho que ela subiu em alguma árvore né! O nome é a natureza, porque é um lugar, uma mata que tem um monte de animais” (Cíntia, 10); “Aqui eu desenhei uma árvore que é uma planta que dá fruta que é a jaca. Lá nos galho dela tem uma coruja e no céu tem sol e nuvens, também tem pássaros e borboletas, eu também fiz uma casa com flores e pessoas no terreiro. O nome é: O Verão, porque eu queria mostrar como é o clima do tempo e esse lugar que é um sítio, que é um meio ambiente, eu também moro num sítio, no verão tem calor, muito sol, dia claro que nem aqui né” (Silmara, 10); “Eu desenhei quatro borboleta, quatro árvores, muitas flores, um rio com peixes e com pedras dentro do rio, o céu com nuvens e sol e também pássaros voando [...] essa árvore ta começando a crescer, então ela é menorzinha né, as outras já tão mais grande, elas vivem nessa mata. Eu coloquei o nome do desenho assim: Passagem maravilhosa, porque eu fiz uma passagem com bastante coisa bonita! [...] É um lugar por onde a gente passa, um caminho pela mata com árvores e flores e é que nem esse, e que a gente quer passar todo dia!” (Ana Paula, 11).*

Os sete alunos restantes (41%) optaram por desenhos que foram relacionados à ‘tendência B’, onde se revelaram preocupações com as derrubadas e queimadas de árvores e florestas e com a morte de animais: *“Eu desenhei que o mundo ta correndo perigo. Eu fiz árvore, flores, passarinho e um chãozinho também e o fogo começando destruir [...] Porque é um alerta que eu fiz, a mata ta pegando*

fogo e aí vai te fumaça no mundo, eu fiz o fogo começando aqui no cantinho [...] os bicho ta tudo dentro das mata, eles mora lá e se elas pega fogo eles pega também e aí vai tudo morrer, mas aí eles pode fugir pra outro lugar, mas pode ser que eles morre também, porque aí eles fica longe da casa verdadeira deles e eles não sabe mais onde eles tão” (Angélica, 10); *“Primeiro eu fiz um papagaio e ele tá nos galhos da árvore, tem os passarinhos voando, eles tão no céu junto com nuvem e o sol, eu também fiz flores e matinhos no chão [...] eu coloquei o título: Preserve a Natureza, porque é um alerta, porque tem muita gente desmatando a mata né, hoje em dia as pessoas tão cortando muito as matas, a natureza”* (Jéssica, 10); *“Eu fiz as árvores e a entrada da casa e tem criança também [...] assim que é o nome: Viva o ar, porque é pra todo mundo lembrar que ele não pode ficar com fumaça, porque isso é um problemão quando tem fumaça no ar como faz pra respira? Então eu fiz viva o ar, pra todos pensar nisso!”* (Eliamara, 10); *“Primeiro eu queria falar que eu fiz pássaros voando, papagaio e eles estão muito feliz porque os home não tão arrancando as árvores onde eles tão! [...] O nome é assim: A natureza mais feliz, porque ta todo mundo no meu desenho feliz junto com ela, não ta vindo ninguém pra cortá as árvores ou matá os passarinhos, mas quando corta as árvore é tudo triste, porque aí os pássaro não fica mais assim voando em volta, aí some tudo os pássaro, aí fica tudo triste, até a gente fica triste! [...] Porque aí não dá mais pra gente subi nas árvore e tira os alimento dela, e nem os animais pega os alimento dela, se ela tiver morta não dá mais pra fazer isso né! Aí a gente fica triste mesmo”* (Jennifer, 09).

Também foi possível categorizar os desenhos de acordo com os tipos de elementos presentes na representação das crianças. Assim, na primeira categoria foram colocados os desenhos que apresentaram apenas elementos naturais (bióticos e abióticos), tais como plantas, animais, rio, solo, sol, nuvens e ar. Na segunda, verificou-se a presença dos elementos naturais, anteriormente citados, associados aos elementos construídos (casas, ruas etc) e também à presença humana. Na terceira categoria, além dos elementos naturais, ocorreram representações que indicavam alguma ação do homem no ambiente, embora a figura humana não tenha sido representada. Na quarta categoria encontram-se os desenhos que apresentam os elementos naturais do ambiente e a presença humana.

O quadro abaixo apresenta os percentuais obtidos para as diferentes categorias propostas a partir das representações feitas pelos alunos investigados

nas duas escolas. Além disso, no Anexo 6 encontram-se alguns desenhos feitos pelos alunos e que servem como exemplos das categorias e tendências citadas.

Quadro: Categorias referentes ao conteúdo dos desenhos e percentuais de aparecimento destas em cada uma das escolas estudadas.

CATEGORIAS	E1		E2	
	N	%	N	%
A – Elementos naturais	18	72	12	70
B – Elementos naturais, construídos e presença humana	1	4	3	18
C – Elementos naturais com alguma indicação de ação humana	2	8	1	6
D – Elementos naturais e presença humana	4	16	1	6
TOTAL	25	100	17	100

Observou-se também, que quando o homem está presente nos desenhos está trabalhando ou brincando. Assim, os cinco alunos (20%) da E1 que representaram a figura humana em seus desenhos, explicaram: **“um homem pescador, um senhor trabalhando pescando peixes”** (Diego, 10); **“os lenhadores fazem isso pra sustentar as famílias deles. É o trabalho dele, por isso eu escrevi que o home está rindo, ele tem que sustentar a família dele”** (Matheus, 10); **“É uma bióloga! [...] É o trabalho dela ué, ela cuida dos animais e da mata”** (Mariana, 10); **“no meu desenho né tem casa, tem peixes, tem água, tem árvores e um menininho brincando no balanço”** (Christian, 10); **“É um moleque que mora perto do lixão, ele tá brincando de bola”** (José Adão, 10).

Da mesma forma, na E2, os quatro alunos (24%) que incluíram em seus desenhos a presença humana, explicaram: **“Tem uma pessoa levando um caldeirão com água do poço pra ferver no fogão e faz a comida, o serviço né, aí do lado tem outra pessoa tomando banho de balde”** (Silmara, 10); **“É o meu irmão Junior, ele estuda na primeira série, ele tá tocando a vaquinha, ajudando no serviço lá de casa, às vezes eu ajudo ele tocá as vaca”** (Jennifer, 09); **“Aí depois eu também fiz a casa né e uma menina e um menino perto da casa brincando”** (Eliamara, 10); **“Aqui sou eu brincando na chuva... É uma delícia!”** (Priscila, 10). Assim, considerou-se positivo o fato desses alunos terem incluído em seus desenhos o homem, como “um ser social identificável nas suas várias inserções na sociedade” (SÃO PAULO, 1994a,

p.26), sugerindo que, se nessas representações existiu uma compreensão contrária àquela, muito comum em outros casos, de homem abstrato, vilão, destruidor e afastado da natureza, há a possibilidade da realização de um trabalho que busque discutir de forma contextualizada junto aos alunos dessa faixa etária, a relação histórica e inseparável do homem com o ambiente em que vive.

As origens das representações

Através das rodas de conversa, foi possível identificar algumas das influências que os alunos receberam em se tratando da temática ambiental. Assim, foram selecionadas algumas das falas dos alunos investigados, buscando-se distinguir quais seriam as referências providas, por exemplo, da mídia, do ambiente familiar e dos professores. Ou seja, tentou-se identificar as principais fontes das representações de meio ambiente junto às crianças.

Constatou-se que, de maneira geral, os aspectos ligados à família, à mídia, à escola, aos amigos e vizinhos e à religião pareciam ser as fontes que influenciaram os alunos investigados, em se tratando de suas representações de meio ambiente. Uns aspectos são, provavelmente, mais significativos que outros; no entanto, a determinação da frequência de qual seria a principal fonte não foi possível de se obter. Isto porque as fontes para as representações foram manifestadas, exclusivamente, durante as rodas de conversa e estas têm característica qualitativa.

Assim, na busca pela origem dos pensamentos emitidos pelos alunos, observamos que, como explica Sá (1995), o processo de gênese das representações se dá por meio da conversa que abrange tão extensa e significativa parte de nossa existência cotidiana, ou seja, através do diálogo.

Trata-se, com certeza, de uma compreensão alcançada por indivíduos que pensam. Mas, não sozinhos. A semelhança de seus pronunciamentos – se não com os dos interlocutores do momento, pelo menos com os de outros grupos de que participe – demonstra que terão pensado juntos sobre os mesmos assuntos (Sá, 1995, p.27).

Portanto, observou-se que para os alunos da escola E1 a mídia televisiva, através de seus filmes e noticiários, pareceu ser uma importante fonte para suas representações de perigo ligadas aos animais: ***“Mas a onça é que é brava! Eu vi na TV ela esfaqueando uma zebra enorme!”*** (Maísa, 11); ***“Sabe, passou um filme do leão na televisão né, o bicho comia um monte de gente, ele arrancava a cabeça dos***

home, nossa!” (David, 11); **“Eu vi no programa do Ratinho umas cobra muito perigosa [...] Tinha uma cobra lá que o veneno matava a pessoa em minutos!”** (Débora, 10); **“As cobras são traiçoeiras! Elas engana a gente, uma vez eu vi num filme uma cobra hipnotizar uma pessoa!”** (Aline Beatriz, 10).

Com relação aos animais peçonhentos e à forma como a mídia trata desse assunto, Federsoni Jr. et al (1997) explicam que, além de alguns livros didáticos não conterem informações adequadas sobre as normas de prevenção de acidentes e primeiros socorros, existem outros obstáculos à informação e ao aprendizado correto sobre animais peçonhentos, tais como

“o terror apresentado nas novelas de TV, em horário nobre, onde milhões de brasileiros, ‘aprendem’ (como normas) técnicas bizarras de cura de picadas por serpentes; ou programas domingueiros de auditório, [...] referindo-se a eles como ‘bonzinhos’, bichinhos de estimação que qualquer criança pode ter” (FEDERSONI Jr. et al, op.cit, p.214).

Além disso, ainda nessa escola, algumas questões ligadas aos desequilíbrios ambientais também tiveram como fonte a televisão, como é o caso das derrubadas e queimadas de matas e das enchentes: **“Eu vi eles mostrando a queimada outro dia no SP-TV, as pessoas estavam também cortando as árvores e depois queimando”** (Caique, 10); **“Lá em São Paulo né, porque acumula muito lixo faz as enchentes lá [...]toda hora passa na televisão! Todo mundo vê isso na TV!”** (Aline Cristina, 10); **“Eles também falaram lá na TV que o povo ta cortando todas as matas e aí os animais morrem”** (Eder, 10).

Além disso, a mídia parece estar presente influenciando também quando se trata dos assuntos ligados à descrição ou preservação dos ambientes naturais, exaltando sua beleza ou utilidade para o ser humano e à valorização da reciclagem: **“Eu conheço uma floresta! É a floresta Amazônica. Eu vi no Globo Repórter, gente é a coisa mais linda lá!”** (Thais Cristina, 10); **“quando eu tava assistindo a Ilha da Sedução eles mostraram o mar né, aí eu vi um golfinho e também o fundo do mar, nossa era a coisa mais linda! Aí eu fiz esse desenho né [...] É um programa que tem na televisão do SBT, ele passa numa ilha né, os namorados vão pra lá... Eles vão namora”** (Othon, 10); **“Aí eles falam assim na televisão que tem pessoas que desgastam a natureza e então a gente tem que preservar”** (Aline Beatriz, 10); **“na televisão falou assim que na Amazônia tem árvore que serve pra fazer remédio, são as árvores medicinais! A Amazônia é muito importante!”** (Lucas, 10); **“Também tem uma coisa, se cortar as árvores a gente fica sem a respiração, fica sem o ar**

[...] **Falaram lá na televisão né que as árvores fazem o ar para nós!** (Débora, 10); **“Então, falô na televisão assim, que reciclar é importante”** (Matheus, 10); **“Eu vi na televisão também, que você quando usa de novo uma coisa que já foi usada é a reciclagem”** (Aline Beatriz, 10).

A família e a religião também foram fontes importantes para os alunos da E1. Assim, a orientação religiosa, recebida pelas crianças através de seus pais ou de alguma instituição religiosa, parece ser bastante significativa, agindo como um princípio ético e até moralizante das relações do homem com o seu ambiente: **“a minha mãe me falou que a natureza né é uma coisa de Deus! Então, ela é importante né porque ela é sagrada de Deus!”** (Jenniffer, 10); **“Eu tô pensando aqui no que meu pai fala... Ele fala assim, que quando Deus fez as coisas, os homem veio e destruiu tudo! Ele destruiu as coisas que Deus fez e isso é muito errado né! [...] Aí eles corta as árvores pra vendê, pra tê dinheiro... Meu pai me falô que antigamente nós ia nas matas e via um montão de Pau-Brasil, agora a gente vai e não encontra mais nenhum!”** (João Paulo, 10); **“tudo isso foi Deus que fez né e ele queria que a gente preservava o nosso mundo e não jogava lixo por aí. Então eu fico triste com essas sujeiras, Deus fez o mundo e ele também fica triste! [...] Fez a natureza, fez o mundo, fez tudo né... Na igreja fala bem essas coisa né [...] Eu acho certo né, porque foi Deus mesmo que fez o mundo né, as coisas todas né”** (Matheus, 10).

Além disso, as mães, através de seus cuidados e preocupações no sentido de evitar situações que coloquem em risco a saúde de seus filhos, também acabaram influenciando nas representações para o perigo de alguns alunos da E1: **“Uma vez né, uma cobra saiu lá do córrego e veio pra minha casa... Foi um susto! Minha mãe disse que era uma cascavel, uma das mais perigosas do mundo e então né, eu nem cheguei perto... Aí um vizinho foi lá e deu uma cacetada nela e jogou ela de volta pro córrego! Ainda bem!”** (Thais Cristina, 10); **“Minha mãe falou assim que cobra é um bicho perigoso demais, mata com veneno e ela até ficou sabendo de umas que espirra veneno nos outro! É um perigo, esse veneno cega a pessoa e também dá um cobreiro!”** (Jenniffer, 10); **“sabe uma coisa que eu acho um nojo? O sapo! Sapo é um nojento mesmo... Uma vez eu queria mexer com um, aí minha mãe me falô que ele tem um mijo que cega qualquer um! É muito horroroso isso! Eu to fora! Não quero sabe desse bicho!”** (Matheus, 10).

Também foi possível identificar algumas referências utilizadas pelos alunos da E1 e que tiveram origem nas informações transmitidas por seus professores. Estas estavam mais ligadas aos conteúdos que associam a temática ambiental aos processos de saúde e higiene pessoais e auxiliaram, também, na compreensão sobre quais têm sido os conteúdos e as técnicas que vêm recebendo maior ênfase no trabalho dos professores da E1: **“O rio Tietê ele recebe muito lixo, esgoto das cidades eu vi isso [...] Teve uma palestra aqui na escola eles falaram e também a professora passou um vídeo que mostrava o Tietê. A professora falou assim, que aqueles lixos no rio dão muitas doenças nas pessoas”** (Daiane, 10); **“Também sobre isso a professora vive falando que não pode jogar lixo no chão! Todo mundo sabe! Ela falou pra nós que o lixo pode ter muitas, muitas doenças!”** (Eduardo, 10); **“Eu acho perigoso essas coisa cheia de água parada, pode até nasce mosquito da dengue que nem a professora falou, aí as pessoa fica doente... Aqui em Andradina tem gente com essa doença... é ruim!”** (José Adão, 10). No entanto, algumas idéias relacionadas às destruições provocadas na floresta Amazônica e na camada de ozônio também tiveram como fonte as informações veiculadas na escola: **“A professora falou assim que lá na Amazônia eles estão cortando as árvores pra vende, aí muitos animais morrem né, e até o mico-leão ta sumindo”** (Matheus, 10); **“A camada de ozônio é assim, uma coisa importante que protege o planeta, a professora falô disso outro dia”** (Diego, 10).

Observou-se que, durante as rodas de conversa, os alunos referiam-se a pessoas de seu dia-a-dia, indicando através de suas falas, receberem também algum tipo de influência por parte dessas pessoas: **“O leão é uma fera! O povo não fala que ele é o rei da floresta? Então, é porque ele mata qualquer um!”** (Diego, 10); **“um dia um amigo meu me explicou assim, que sapo come pernilongo e até barata! É bom acabá com esses bicho, eles dá doença pra gente”** (David, 11); **“Mas eu sei que não pode jogar lixo por aí, mas todo mundo faz”** (Maise, 11).

Aqui podemos observar, entre outras coisas, outro exemplo de objetivação na produção da representação social para o perigo, quando o aluno disse que o ‘leão é o rei’ houve uma conotação negativa: leão é rei, é fera e, por isso, pode ‘matar qualquer um’. Nesse caso, para essa criança, o medo transformou-se em algo visível e compreensível (o ‘rei-fera’), ou seja, ligou-se um conceito com uma imagem, descobrindo a qualidade icônica de uma idéia, ou algo impreciso (GUARESCHI, 1996).

Com relação aos alunos da E2, pode-se sugerir, baseando-se em suas falas, que a família foi, provavelmente, a mais importante fonte das idéias relacionadas à temática ambiental desses alunos, principalmente em se tratando das representações para o perigo. Assim, encontrou-se na E2 referências às questões associadas às preocupações de pais, mães e avós a respeito das situações que, no ambiente rural, podem colocar em risco a saúde das crianças: ***“Meu pai disse que pra matar a cobra, porque ela é muito traiçoeira né, se ela tiver enrolada, tem que bater bem no meinho dela, bem certinho, pra quebrar o espinhaço. Aí se ela estiver esticadona assim, pode bater que ela morre, que ela fica lá esticadona, ela vai mexer mais não vai sair não, aí bate outra vez até matar!”*** (Jéssica, 10); ***“Mas a minha vó sempre me diz: quando você vê um bicho, você não mexe com ele pra ele não mexer com você!”*** (Denise, 10); ***“Minha vó disse assim, que quando uma cobra está passando perto de você e se você estiver com a roupa dobrada, a cobra não pega. Aí minha mãe tava com a roupa dobrada né, aí a cobra passou reto!”*** (Aline, 10); ***“Minha mãe fala pra eu não chegá perto de mato, se não vai que as cobra me pega... Eu heim!”*** (Juliene, 10); ***“A vó falou que dá doença! Que esse xixi que o sapo pode espirrar na gente, pode criar feridas e cegar a gente”*** (Cíntia, 10).

A família também parece ser referência para os alunos da E2, quando se trata de alguns assuntos ligados à preservação das matas e à valorização de elementos da natureza: ***“Bom, lá em casa meu pai não desmata não! Tem uma mata lá perto, mas só que ninguém desmatou ela até hoje... Aí minha mãe pega lenha do chão quando cai... Ela fala que não pode desmatar né, tem que preservar a natureza”*** (Jéssica, 10); ***“a minha mãe me falou que as árvores são importante, fazem o ar pra nós, e as plantaço também dão os alimento”*** (Denise, 10); ***“Eu gosto é de chá de hortelã! Também é remédio importante, minha mãe falou”*** (Eliézer, 11); ***“Meu pai bem que fala que as vacas são importante, elas dão leite, carne”*** (Letícia, 10). Assim, observa-se que na zona rural o contato com o campo, através do trabalho e as preocupações com a produção, seja ela oriunda da agricultura ou da criação de animais, fazem com que os conhecimentos sobre o ambiente sejam passados de pais para filhos, com o objetivo de sanar necessidades alimentares e econômicas, enfim de sobrevivência no ambiente em que vivem (RIBEIRO, 2002).

Já as referências provindas da mídia, através dos programas de televisão e rádio, foram aquelas associadas a desequilíbrios ambientais principalmente relacionados a queimadas e desmatamentos. É interessante observar que, segundo

alguns alunos da E2, esses problemas ambientais podem ter como causa a maldade e a ambição humana: ***“Eu vi na televisão as queimadas nas matas e nos bichos, nas capivara, nos tucano, tudo matando por causa da temperatura”*** (Silmara, 10); ***“fala bem assim lá na TV né que é uma maldade dos home, porque os bicho ta tudo dentro das mata, eles mora lá e se elas pega fogo eles pega também e aí vai tudo morrer”*** (Angélica, 10); ***“Cê não vê falando por aí que o povo só ta desmatando, desmatando tudo? [...] Todo mundo fala... Na televisão, nos rádio, em tudo que é lugar [...] tem gente que não tem amor no coração! Falo no rádio que o povo só tão querendo destruí, destruí... Os home é muito ruim! Eles não tem amor pela natureza!”*** (Renan, 10).

Também foi possível identificar, em algumas falas dos alunos da E2, as referências que tiveram origem nas informações transmitidas por seus professores. Estas estavam mais ligadas aos conteúdos que associam problemas ambientais, tais como as questões de lixo e esgoto nos rios, os processos de saúde, principalmente no que diz respeito à higiene pessoal: ***“nós vimo na fita que a professora passou o esgoto no rio Tiête... As pessoas jogam muito lixo lá né... Por isso que fica sujo e os peixes morrem!”*** (Juliane, 10); ***“Tem vez que nós jogamos o lixo no chão, aí a professora lembra a gente e aí a gente vai lá e pega né. Porque no lixo tem doenças, ela sempre fala disso”*** (Talita, 11); ***“É mesmo, e sempre quando for pegar os alimento tem que lavar a mão primeiro, se não pode dar uma doença também... A professora vive falando!”*** (Aline, 10).

No entanto, outros assuntos tratados no ambiente escolar, como a respiração vegetal e a decomposição, também foram referências para esses alunos: ***“as planta elas respira né, e ela também dá o ar pra gente, ela faz assim, ela tira o alimento do chão e respira pelas folhas [...] Aprendi isso quando eu estudava na terceira série”*** (Estela, 10); ***“Bom, decompor é assim, quando alguma coisa fica adubo né, a professora já falou disso”*** (Eliamara, 10). Assim, os conteúdos das falas dos alunos também auxiliaram na compreensão de alguns dos temas e técnicas que parecem ter ganhado maior ênfase no trabalho dos professores da E2.

Observou-se também, que os alunos da E2 referiam-se aos grupos ou pessoas de seu dia-a-dia, indicando, através de suas falas, receberem também algum tipo de influência vinda dessas pessoas ou grupos: ***“Bom, lá onde eu moro tem um grupo de mulheres né e lá nesse grupo fala bem disso né [...] fala sobre a ALCA né, o voto certo e eu vou junto com a minha mãe, eu não tenho com quem***

ficar e eu não vou ficar sozinha lá em casa! Aí eu vou lá pra cima com ela, aí eu fico lá escutando e aí eu vou aprendendo um pouco, aí eu até sei um pouco o que é a ALCA! (Jéssica, 10). Esta fala mostrou também que a participação da comunidade na vida escolar é importante e, muitas vezes, acontece mesmo quando a própria escola não tem consciência disso. E qual a necessidade do professor ter consciência desse fato? Segundo Damke (1995), na concepção freiriana, a comunidade escolar não é só o corpo docente ou os técnicos administrativos, alunos e funcionários da escola, mas também todos os demais membros do bairro ou da região onde a escola está inserida. “Incluem-se, nessa categoria, as organizações sociais, comunitárias, sindicais ou populares, bem como outros usuários virtuais que, de um certo modo, podem influenciar a vida da escola ou serem influenciados pela mesma” (DAMKE, op.cit, p.34).

Dessa forma, também foi importante notar que, assim como houve na E2 um grupo influenciando politicamente na reposta de uma aluna, houve também outros grupos que os influenciaram sustentando suas ações em crenças: ***“tem home que não enterra os bicho que morre [...] Diz que dá azar né [...] Os home fala né... Vai que dá azar mesmo... A gente faz ué”*** (Eliézer, 11). Nesse sentido, um outro exemplo, já citado, é o da aluna que, orientada por sua avó, acredita que ‘roupa dobrada espanta cobra’. Portanto, essas falas sugerem existir, pelo menos em parte dos alunos da E2, ações que são apenas repetidas pelas gerações que, sem contestá-las, acabam por incorporar informações que são sustentadas por crenças. Nesse sentido, Ribeiro (2002) comenta em seu trabalho que essas informações não devem ser ignoradas durante o processo educativo e muito menos ridicularizadas; é fundamental, no entanto, que o educador as conheça e que, a partir delas, busque oferecer conteúdos ambientais que possibilitem aos alunos uma reflexão sobre suas idéias e atitudes. Afinal,

não é possível respeito aos educandos, à sua dignidade, a seu ser formando-se, à sua identidade fazendo-se, se não se levam em consideração as condições em que eles vêm existindo, se não se reconhece a importância dos ‘conhecimentos de experiência feitos’ com que chegam à escola. O respeito devido à dignidade do educando não me permite subestimar, pior ainda, zombar do saber que ele traz consigo para a escola (FREIRE, 2002b, p.71).

Pode-se observar que o fato do ser humano ter sido visto como um vilão, provocando queimadas, destruindo, poluindo e cortando árvores, e que parece ter tido origem não só na mídia (para as duas escolas), mas também na família e na

religião (principalmente na E1), expressa uma visão pessimista que também precisa ser revista, pois acreditamos serem estes conceitos inadequados dentro do processo educativo pelo qual os alunos estão passando. Afinal, todas as pessoas possuem o potencial de entender e transformar o meio ao seu redor em busca de qualidade de vida, que implica na convivência harmoniosa do homem com o meio ambiente. Portanto, acredita-se ser importante que o professor oriente os alunos para que eles possam perceber a existência e a qualidade da interferência do homem na natureza, a começar por sua própria realidade, para que possam ter consciência dos fatores que permeiam as questões ambientais e saibam que, apesar da sociedade estar realizando transformações no ambiente, na paisagem, nos espaços em que habita ou cultiva, existem maneiras de se aproveitar racionalmente a Terra, conservando os recursos naturais como a água, o ar e o solo, extraindo deles o melhor rendimento em longo prazo (BRASIL, 2001c).

No entanto, não podemos nos esquecer que a realidade tem demonstrado que o homem distanciou-se do meio natural e, sem se preocupar com o futuro, está destruindo os recursos naturais, buscando progressos tecnológicos que, na maioria das vezes, não estão ao alcance de todos. Nesse sentido, vivemos um paradoxo lancinante

de um lado, o desenvolvimento contínuo de novos meios técnico-científico potencialmente capazes de resolver as problemáticas ecológicas dominantes e determinar o reequilíbrio das atividades socialmente úteis sobre a superfície do planeta e, de outro lado, a incapacidade das forças sociais organizadas e das formações subjetivas constituídas de se apropriar desses meios para torná-los operativos (GUATTARI, 2002, p.12).

Assim, o autor comenta ser urgente e necessária a existência, também, de uma responsabilidade e uma gestão mais coletiva que busque orientar as ciências e as técnicas em direção a finalidades mais humanas.

Com relação à mídia, as falas, de uma maneira geral, evidenciaram que os veículos de comunicação social são, para esses alunos, um dos principais divulgadores das questões ligadas à temática ambiental e que, dentre eles, a televisão foi a mais citada, o que acaba por confirmar seu papel como importante meio de divulgação dos diferentes assuntos ligados ao meio ambiente. Segundo Carvalho (1989), aspectos da degradação ambiental relacionados com a extinção da flora e da fauna, tais como a matança de animais e desmatamentos são, sem dúvida, aspectos que ganharam nos últimos anos maior divulgação por parte dos

meios de comunicação social. No entanto, a influência dos meios de comunicação, principalmente a televisão, não pode ser subestimada, pois embora ela exerça um importante papel no sentido de sensibilizar o público com relação aos problemas ecológicos, há superficialidade na forma com que estes problemas vêm sendo tratados, tornando esse tipo de informação bastante limitada (CARVALHO, 1989; RAMOS, 1995).

Nesse sentido, Esqueda et al (2002) comentam que o fato da televisão estar, praticamente, em todos os lares brasileiros, substituindo atividades lúdicas e de lazer e interferindo nos relacionamentos humanos, ditando normas e valores, moldando comportamentos, sugerindo modismos e informando a população, não significa que todas as informações recebidas sejam instrutivas e educativas. Assim, é importante lembrar que, em muitos casos, não há por parte das crianças e adolescentes a criticidade necessária no momento de se fazer uma opção consciente sobre o que assistir.

Além disso, o espaço que as questões ambientais têm obtido nos meios de comunicação parece distante e bem mais volumoso do que as mobilizações em prol da realização de programas verdadeiramente educativos, direcionados ao conjunto da população afetada ou produtora dos desequilíbrios ambientais (RUSCHEINSKY, 2000).

Para Meyer (1992), a mídia tem reforçado os aspectos da fauna e flora, como se o ambiente não englobasse o ser humano, reforçando uma concepção de ambiente restrita a bicho e planta, e não abordando o fato da desordem ecológica ser resultante de uma desordem social e econômica.

Barcelos (2002) acredita que, em tempos de pós-modernidade como este em que vivemos, a realidade é muito mais o resultado de uma mistura, uma contaminação, resultante da diversidade de representações, imagens e interpretações que se formam em decorrência dos meios de comunicação contemporâneos. Essa 'contaminação' causada pela mídia é preocupante se considerarmos que, muitas vezes, "as telas de televisão estão saturadas de uma população de imagens e de enunciados 'degenerados'" (GUATTARI, 2002, p.25).

Nesse sentido, Ramos (1995) entende que seria interessante e necessário que entidades representativas da sociedade civil organizada e/ou agentes atuantes na área de educação ambiental busquem, permanentemente, aperfeiçoar e intervir na qualidade da mensagem ambiental veiculada pelos meios

de comunicação. Afinal, as representações sociais são sempre ligadas à comunicação, e a mídia pode acelerar ou afrouxar essas representações, dirigindo seu fluxo num sentido ou noutro (MOSCOVICI, 2003a). Assim, dependendo do tipo e da qualidade das idéias ambientais veiculadas, o 'fluxo' pode ser canalizado para mensagens mais educativas.

Então, acreditando-se que a escola deva preocupar-se com a produção de um saber crítico, auxiliando na reflexão, no sentido de mobilizar os estudantes em prol do ambiente, de utilizar as imagens de desequilíbrios ecológicos apresentadas na mídia para discutir com os alunos as verdadeiras causas do que ali é mostrado é fundamental, buscando mudar o enfoque da questão e abrindo espaço para debates críticos que apontem na direção de soluções para os problemas ambientais apresentados. Debater o que se diz, o que se mostra e como se mostra na televisão é algo cada vez mais importante (FREIRE, 2002b). Nesse sentido, também é importante chamar a atenção dos estudantes para o grande paradoxo que a mídia representa para a sociedade moderna, pois ao mesmo tempo em que mostra as conseqüências alarmantes dos problemas ambientais, ou divulga em incríveis reportagens as belezas naturais de nosso país, ela também estimula o consumo de materiais descartáveis, auxiliando no aumento da produção de lixo urbano (SCARLATO & PONTIN, 1992).

Para Carvalho (1989), também é importante que os professores saibam reconhecer e utilizar diferentes instrumentos de comunicação social não só para sua própria formação, mas também para a dos alunos. No entanto, o autor alerta que para isso é necessário que o professor tenha condições de se colocar de forma crítica e questionadora perante os mesmos e, além disso, ser capaz de compreender que as mensagens veiculadas na mídia, de uma maneira geral, são permeadas pelos posicionamentos político-ideológicos daqueles que detêm o seu controle. Assim, é preciso que os professores estejam capacitados teoricamente para desconfiar de certos dados ou interpretações transmitidos pelos meios de comunicação, principalmente a televisão, se pensarmos que este é, pelo menos no caso dos alunos investigados, o meio ao qual têm maior acesso.

O importante é que o professor, na tarefa de promoção dos seus alunos, tenha condições de prepará-los para que eles também passem a se colocar diante desses meios, não apenas como ouvintes ou leitores passivos, mas com condições de analisar e interpretar as suas mensagens, como críticos e aprendizes (CARVALHO, 1989, p.110).

Nesse sentido, Krasilchik (1986) acredita que para a educação ambiental alcançar, plenamente, seus objetivos, deve propiciar aos alunos uma sólida base de conhecimento que lhes permita obter e usar criticamente as informações, evitando que possam tomar decisões baseadas em dados errados ou incompletos, freqüentemente divulgados pelos veículos de comunicação de massa.

Constatou-se, portanto, muitas citações em que os alunos se referiram a um sistema educativo informal, tais como os contatos pessoais através de conversas com amigos, vizinhos e outros grupos ('grupo de mulheres'), as situações familiares e a televisão. No que diz respeito ao perigo, as principais fontes citadas pelos alunos investigados foram as famílias (nas duas escolas), com as preocupações em evitar situações que coloquem em risco a saúde de seus filhos, e a mídia televisiva (principalmente na E1), através de filmes e noticiários. Assim, através da comunicação interpessoal, ou seja, através do que a criança ouve de outra pessoa, observou-se, por exemplo, a existência de atitudes supersticiosas. Estas sugeriram estar levando a "criança a achar que o animal é um vilão e a considerar a fauna como nojenta e capaz de despertar repugnância e medo" (MACHADO, 1982, p.114). Nesse sentido, é importante comentar que, apesar da criança, de modo geral, gostar de animais, quando "ela vai crescendo e vão lhe ensinando que bicho é sujo, é perigoso, é feio, às vezes, ela passa a acreditar nisto sem conhecer outras versões do assunto e vira um adulto cheio de nojos e medroso" (MERGULHÃO & VASAKI, 1998, p.19). Então, segundo os autores, é preciso incentivar o amor que as pessoas, quando pequenas, têm pela natureza, questionando os valores que as levam aos medos e preconceitos relativos ao ambiente e seus elementos e buscando mostrar, através de maneiras racionais e convincentes, porque devemos zelar por ele. Ainda com relação a um sistema informal de veiculação de conceitos cabe lembrar a citação que indicou, explicitamente, o aspecto político não só como um dos meios através do qual a aluna (E2) entrou em contato com a questão ambiental, mas também como uma referência para evitar os desequilíbrios ecológicos; uma demonstração de que a escola não é o único espaço de veiculação do conhecimento, como nos explica Damke (1995) a partir de uma perspectiva freiriana de educação.

Com relação às informações sobre meio ambiente que, através das falas dos alunos, demonstraram ter origem no ambiente escolar, foi interessante notar que, de modo geral, estavam mais relacionadas a experiências pontuais, como um

vídeo sobre o rio Tietê, ou a algum assunto comentado pelas professoras, tais como a questão da camada de ozônio, do lixo, das queimadas nas plantações e da Dengue. Observou-se também que, nas duas escolas, existiu uma tendência para o estudo da temática ambiental ser associado às questões de saúde e higiene humanas, sem que, no entanto, estivessem incorporadas às questões que perfazem a totalidade da problemática. Esses dados, a princípio, indicaram que ainda se discute pouco sobre as questões ambientais justamente no local onde, segundo Carvalho (1989), nossa sociedade investe os maiores esforços nas educações intencional e formal.

As entrevistas com as professoras

Através da entrevista feita com as professoras dos alunos investigados, pode-se observar que ambas, apesar de demonstrarem preocupações em trabalhar as questões ambientais junto a seus alunos, disseram encontrar dificuldades em realizar um trabalho a respeito dessa temática. Segundo elas, as principais dificuldades estão relacionadas à falta de material adequado, ao tipo de atividade ou forma mais adequada para se trabalhar essas questões, à falta de trabalho e planejamento em equipe e, no caso da professora da E1, à falta de local adequado para as práticas educativas: ***“Nossas dificuldades são: não ter recursos, qual a melhor atividade? Não fazer atividades fora da sala de aula e não ter um espaço próprio para isso, não ter material adequado... Se você não tem material adequado fica difícil!”*** (Profa. E1); ***“A escola é o lugar mais adequado para se trabalhar esses assuntos ambientais, mas deveríamos trabalhar em conjunto, todos mais envolvidos, através de projetos voltados para o ambiente dos nossos alunos e envolvendo todas as áreas, inclusive junto com os professores do ensino médio!”*** (Profa. E2).

Contudo, elas dizem trabalhar conteúdos e realizar atividades relacionadas às questões ambientais. No entanto, notou-se uma tendência para serem pontuais, como as atividades de cunho comemorativo, previstas no planejamento anual, ou aquelas correspondentes a solicitações específicas (como no caso da ‘campanha contra o vírus da Dengue’), significando uma pausa no desenvolvimento habitual e no ritmo das atividades escolares (SÃO PAULO, 1994a).

Segundo Saviani (2000), trabalhar determinadas questões apenas em momentos pontuais, tais como em datas comemorativas como o dia da árvore ou a

semana do meio ambiente, faz a escola correr o risco de se descaracterizar, perdendo sua especificidade. É importante comentar que se considerou positivo existir na E2 uma horta onde os professores do Ciclo I buscam realizar atividades que incorporam conceitos de Ciências, Matemática e Língua Portuguesa, durante todo o ano letivo, não se caracterizando, portanto, como uma atividade pontual.

Ainda no que diz respeito às dificuldades em se trabalhar junto aos alunos as questões ambientais, comentários feitos, principalmente, pela professora da E1 evidenciaram preocupações relacionadas com a evasão escolar. Nesse sentido, acreditamos que as crianças das camadas populares não deixam a escola porque querem, mas porque a própria estrutura social cria uma série de obstáculos que, articulados, dificultam não só sua chegada a escola, mas também, quando chegam, sua permanência nela. No entanto, é importante que se dê atenção ao uso bem feito do tempo escolar, preocupando-se com a formação permanente dos educadores e com o estímulo a uma prática educativa crítica, provocadora da curiosidade, da pergunta e do risco intelectual. Assim, se por ventura houver evasão escolar, que não seja por motivos internos da escola (FREIRE, 2003; DAMKE, 1995).

De maneira geral, não se identificou nas falas das professoras das duas escolas referências a aspectos políticos, econômicos, sociais ou culturais da realidade humana, sugerindo que estes não foram levados em consideração no tratamento das questões ambientais. Parece haver um tratamento de destaque para as questões da fauna e da flora e para os aspectos ligados à promoção da saúde e higiene pessoal. Nesse sentido, acredita-se que as propostas educativas relacionadas ao meio ambiente não podem se estabelecer sem que exista, por parte do professor, uma reflexão sobre o seu significado político e social, pois os estudos ambientais têm um papel de fundamental importância nos contextos econômico, político e social de um país (REIGOTA, 1994).

Segundo Gonçalves (1990), os conteúdos ligados às questões ambientais podem contemplar os problemas sócio-econômicos decorrentes do sistema econômico vigente, sistema este que pressiona até à exaustão os recursos da natureza e impõem à maior parte da população condições inadequadas de vida. Eles deverão oferecer subsídios para a discussão, a análise e a crítica das questões como saneamento básico, nutrição, higiene e demais questões ambientais e suas inter-relações com as estruturas econômica e social, por todos os professores, nas diferentes disciplinas.

Os principais documentos utilizados pelas professoras, para o planejamento do trabalho escolar, são os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Proposta Curricular para o ensino de Ciências e Programas de Saúde. Esse último coloca como uma de suas diretrizes gerais o estudo do ambiente, com abordagem interdisciplinar, pretendendo que a “noção de ambiente seja construída a partir da apreensão de seus componentes e processos e de suas múltiplas relações, nos seus aspectos físicos, químicos, geológicos, biológicos, tecnológicos e socioeconômico-culturais” (SÃO PAULO, 1997, p.11) e, além disso, o documento enfatiza a necessidade dos assuntos relacionados à saúde humana não serem desvinculados dos demais conteúdos. Com relação aos PCNs de Ciências, como se sabe, são adotados três eixos de sustentação: a educação ambiental, a educação em saúde e a educação tecnológica. Esses deveriam se concretizar em blocos temáticos, percorrendo todo o currículo fundamental (ambiente; ser humano e saúde; recursos tecnológicos; terra e universo), visando consolidar um caminho para a implantação da interdisciplinaridade (AMARAL, 2001). Não faz parte de nossos objetivos analisar a qualidade desses documentos, no entanto, deve-se admitir que há nos mesmos uma tentativa em chamar a atenção dos educadores para a importância de tratar de forma interligada as questões ambientais e sociais aos demais conteúdos escolares. Nesse sentido, observou-se que o ambiente é tratado pelas professoras de forma abstrata, limitado a aspectos físicos ou biológicos e não determinado historicamente, demonstrando uma contradição com as sugestões presentes nas fontes utilizadas por elas para a estruturação de seus planos de ensino.

As definições de meio ambiente apresentadas por elas, como aquelas da maioria dos estudantes investigados, estão mais associadas aos aspectos naturais do ambiente, ou seja, o meio ambiente foi considerado sinônimo de natureza. Além disso, parece haver uma tendência, em suas falas, em enquadrar o homem como grande depredador ambiental: **“Meio ambiente é a natureza... o solo, o ar, a água, as plantas e animais e nós devemos falar sobre limpeza e mostrar que o homem não pode continuar a poluir e destruir o planeta”** (Profa. E1); **“É essa natureza toda, plantas e animais que o homem precisa respeitar!”** (Profa. E2).

Segundo Reigota (1999a), é muito comum mesmo entre os professores a idéia de que meio ambiente é sinônimo de natureza. Como consequência pedagógica, comenta o autor, passam a considerar apenas os espaços naturais

como referências para as atividades extraclasses: ***“Com atividades extraclasses é muito diferente o aluno aprende muito mais do que dentro da sala de aula [...] É uma pena que a gente não pode sair muito, é muita responsabilidade!”*** (Profa. E1); ***“Nós temos um espaço ótimo para trabalhar essas questões fora da sala, ele deveria ser aproveitado mais vezes”*** (Profa. E2).

Há uma tendência a que as nossas representações sociais de meio ambiente tenham relação direta com a nossa prática de educação ambiental, muitas vezes, dando preferência apenas aos aspectos conservacionistas e preservacionistas. Perceber isto constitui-se em um passo importante para o avanço e ampliação de nossas práticas ambientais (AZEVEDO, 1999, p.80).

Com relação à educação ambiental, ela é compreendida apenas como sendo um conjunto de atividades com teor preservacionista e as professoras, realmente, demonstraram em suas falas interesse e preocupação em como inseri-la na realidade escolar. Além disso, acreditam na possibilidade de transformarem a conduta de seus alunos através da educação ambiental. No entanto, elas comentaram que o fato de não haver um currículo escolar ‘aberto’, ou seja, flexível o suficiente, dificulta a inclusão da educação ambiental: ***“não temos muito espaço na grade para a Educação Ambiental”*** (Profa. E1). Nesse sentido, Barcelos (2002) comenta que a discussão da temática ambientalista na escola não pode ficar dependendo da criação de momentos especiais ou da existência de uma disciplina específica na grade curricular. Segundo o autor, é importante trabalhar a possibilidade de uma flexibilização curricular que proporcione algo tão necessário quanto raro em educação: o diálogo entre as disciplinas e os saberes.

Segundo Meyer (1992), é sempre importante ressaltar que a educação ambiental não constitui mais uma disciplina do currículo escolar e nem tão pouco um novo conteúdo programático. Ela deve ser abordada em todas as disciplinas que compõem o programa escolar, pois o estudo do ambiente constitui uma atividade multidisciplinar.

Também para Krasilchik (1986) as questões ambientais devem ser consideradas sob vários ângulos e aspectos. Assim, aos fatores biológicos, físicos e químicos é preciso agregar os aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais, sob pena de inutilizar todo o trabalho educativo e ainda transmitir aos jovens uma visão incompleta e mutilada da problemática ambientalista. No entanto, a profundidade que os temas exigem e a complexidade que eles envolvem, fazem com

que a autora também admita a necessidade da escola trabalhar de forma interativa e interdisciplinar com base em temas ambientais.

No entanto, Gonçalves (1990) alerta que o trabalho participativo não é fácil, pois existem reações naturais, originadas na própria formação compartimentada dos profissionais da educação. Assim, a autora explica que o importante é não ocorrer justaposições, mas intercâmbio mútuo e espírito crítico, reconhecendo-se as próprias limitações e as zonas intermediárias entre as diferentes disciplinas, admitindo-se a existência de fronteiras entre elas. Comenta-se, também, da importância de um trabalho planejado onde todos os envolvidos possam, com humildade e respeito, executá-lo, controlá-lo e avaliá-lo de tal forma que possibilite a integração recíproca de conceitos e métodos para superar as dificuldades do trabalho participativo, gerando engrandecimento mútuo. Fica, portanto, evidente a importância do diálogo entre todos aqueles que trabalham no ambiente escolar.

Testemunhar a abertura aos outros, a disponibilidade curiosa à vida, a seus desafios, são saberes necessários à prática educativa. Viver a abertura respeitosa aos outros e, de quando em vez, de acordo com o momento, tomar a própria prática de abertura ao outro como objeto da reflexão crítica deveria fazer parte da aventura docente (FREIRE, 2002b, p.153).

A disponibilidade para o diálogo é necessária não apenas entre os profissionais educadores, mas também durante o ato educativo. Nesse sentido, quando as professoras foram questionadas a respeito de como seus alunos agiam ou quais elas pensavam ser as idéias dos alunos sobre o meio ambiente, as respostas sugeriram a necessidade de se preocuparem em estabelecer uma maior aproximação com o conhecimento e com a realidade dos alunos com quem compartilham a atividade pedagógica. Saber escutar e respeitar a leitura de mundo com a qual o educando chega à escola não significa concordar com ela ou assumi-la como sendo sua, pelo contrário, respeitar a leitura de mundo do educando é a

maneira correta que tem o educador de, com o educando e não sobre ele, tentar a superação de uma maneira mais ingênua por outra mais crítica de entender o mundo [...] significa tomá-la como ponto de partida para a compreensão do papel da curiosidade, de modo geral, e da humana, de modo especial, como um dos impulsos fundantes da produção do conhecimento (FREIRE, op.cit., p.138-139).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Falar de meio ambiente na escola, buscando desenvolver nos educandos uma consciência crítica a respeito das questões ambientais, é falar sobre o modo como nos relacionamos com o meio físico, com a natureza, com a nossa realidade. Conhecendo o meio ambiente, conhecemos a vida em todas as suas manifestações e em todos os seus diferentes aspectos, que se revelam no dia a dia de forma interligada e interdependente.

O trabalho educativo ligado às questões ambientais pode ser considerado complexo, mas não impossível de ser realizado. No entanto, devemos levar em consideração que as discussões a respeito dessas questões, estando articuladas aos aspectos políticos, econômicos, culturais, sociais e éticos presentes nas relações entre a humanidade e a natureza e entre os homens (LAYRARGUES, 1999) exigem, de todos os envolvidos no processo educativo, não só um posicionamento questionador da realidade e uma não neutralidade (FREIRE, 2002b), mas também um trabalho que busque permitir que diferentes disciplinas possam, sem perder suas especificidades, englobar o conteúdo ambiental (REIGOTA, 1994). Afinal, tratando-se de questões complexas, devem também ser entendidas a partir da idéia de interdependência entre os fenômenos, bem como entre as diferentes áreas do conhecimento (BARCELOS, 2002). Assim, é consenso que nenhuma área do conhecimento humano tenha, por si só, condições, tanto teóricas, como metodológicas, de dar um encaminhamento mais efetivo às questões de natureza tão diversa que são colocadas (CARVALHO, 1989). Nesse sentido, entendemos que o estudo das questões ambientais requer a contribuição das diversas áreas do conhecimento que, como partes de um todo, se integrem, se complementem.

A discussão a respeito dessa temática penetrou a esfera pública de tal forma que se tornou parte do conhecimento comum, que é fundamentado na experiência do dia a dia, na linguagem e nas práticas cotidianas (MOSCOVICI, 2003b), possibilitando aos estudantes trazerem para a escola uma série de informações, conhecimentos e valores assimilados informalmente, através do convívio com a família e com os amigos, e aprendidos em casa, nas instituições religiosas, no trabalho, nas ruas, na TV, no rádio, nas histórias que lêem e ouvem,

ou seja, nos lugares que freqüentam, onde vivem e onde fazem a primeira leitura do mundo (FREIRE, 2002b).

No entanto, esses saberes acumulados da vivência de diferentes experiências, essa pluralidade nas relações das pessoas com o mundo (FREIRE, 2002a) acabam, muitas vezes, sendo desconsiderados, promovendo-se uma ruptura entre as relações vida e escola, aprendizado formal e informal. Contudo, considerar o saber do aluno e sua experiência de vida é importante, quando se busca estabelecer uma relação participativa no processo de aprendizagem em que o professor e os alunos aprendem simultaneamente. Dessa forma, reconhecer as informações que as crianças trazem sobre meio ambiente, bem como procurar saber a respeito de suas necessidades, interesses e aspirações pode auxiliar no desencadeamento de um processo de reflexão a respeito dessa temática de forma a demonstrar que fazemos parte de um todo e que o mundo não existe apenas em função de nós mesmos (MEYER, 1992).

Além disso, quando os professores optam por considerar os conhecimentos, as idéias, as visões e as interpretações que estão circulando no cotidiano, no senso comum, e que os alunos captam e trazem para a escola, possibilitam a construção coletiva e significativa de uma nova forma de compreender o meio ambiente e de agir sobre ele, que tem como ponto de partida as representações sociais dos alunos (AZEVEDO, 1999). Isto não quer dizer que o educador não tenha a função de compartilhar seus conhecimentos científicos a respeito dessa temática, mas que deve ter consciência de que o educando, embora não tenha, ainda, se apropriado dessa forma de conhecimento, é detentor de um outro saber, o saber popular. Este, por sua vez, não pode ser entendido e tratado como algo irracional ou produzido por alguém incapaz de pensar (MOSCOVICI, 2003b). Afinal, o conhecimento trazido pelos educandos para a escola é fruto da cultura e da vida em sociedade, resultante das suas relações com pessoas que pensam, sentem e comunicam. Assim, estes indivíduos não são homens 'vazios' e, portanto, não podem ser 'depósitos' de conteúdos (FREIRE, 2003).

Na escola, a transferência estática de informações ambientais precisa ser substituída pelo processo de aproximação dinâmica, conjunta e crítica, na direção do objeto cognoscível. Nesse sentido, acreditamos que o conhecimento engloba a totalidade da experiência humana e quando parte das relações do educando com o mundo, da experiência concreta dos indivíduos situados no seu grupo ou sociedade,

é um procedimento metodológico que estimula uma educação libertadora, problematizadora, podendo ser considerado, assim, não um ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir conhecimentos e valores aos educandos à maneira da educação bancária, mas um ato cognoscente. Por outro lado, quando o conhecimento é apenas transmitido aos estudantes e estes não são estimulados a participar do processo com sua atividade intelectual, curiosa, indagadora, criadora, não é verdadeiro, pois o educando não dialoga com o objeto cognoscível, nem com o professor e nem com os colegas. Assim, os educandos ficam privados do processo do conhecimento e o objeto que deveria ser posto como incidência do seu ato cognoscente, no caso o estudo das questões ambientais, é posse do educador e não mediatizador da reflexão crítica de ambos (FREIRE, 2003).

É contra essa tendência bancária de educação que devemos lutar, evitando, portanto, qualquer situação em que o aluno tenha uma postura passiva, de objeto que sofre a ação educativa dirigida pelo professor. Este, por sua vez, precisa buscar compreender que as questões ambientais exigem um trabalho contextualizado, contínuo, coletivo e reflexivo; um trabalho que clama por um educador que assuma uma proposta pedagógica emancipatória, compromissada com a causa ambiental e com uma educação transformadora e dialógica, que permita que os sujeitos envolvidos no processo educativo possam construir e reconstruir, através de ações e reflexões, o conhecimento sobre o ambiente; um professor que se esforce para auxiliar seus alunos a se assumirem como sujeitos curiosos e indagadores, empenhados em um processo permanente de busca e de desvelamento das razões de ser dos fatos. Reafirmamos que isso não significa dizer que devemos dispensar os conteúdos escolares, o rigor científico ou a autoridade do educador. O fato é que a situação gnosiológica tem como objeto cognoscível a situação existencial e, sendo assim, é importante considerarmos o nível em que os educandos se encontram e não aquele que consideramos que eles deveriam estar (FREIRE, op.cit.; DAMKE, 1995).

Uma educação dialógica é, portanto, um compromisso com o outro, na medida em que deixa de ser um trabalho do educador sobre os educandos ou para eles para passar a ser um diálogo crítico e libertador com eles. Assim, quando se possibilita ao aluno manifestar-se livre, dinâmica e criticamente a respeito das questões ambientais, a prática educativa alcança efetividade, eficácia e se torna, portanto, comprometida (FREIRE, 2002a). É essa prática comprometida,

transformadora, democrática e, acima de tudo, preocupada com o desenvolvimento de uma estrutura cognitiva que permita a todos, homens e mulheres, jovens e adultos, a discussão corajosa dos problemas do seu tempo, bem como a inserção crítica nessa problemática (FREIRE, 2002a; DAMKE, 1995), que entendemos ser a mais adequada para as necessidades educativas relacionadas às questões ambientais que se fizeram evidentes durante a investigação das representações de meio ambiente dos quarenta e dois alunos provenientes das duas escolas públicas com realidades distintas: urbana e rural.

Não há dúvidas que a realidade urbana é diferente da rural, sob os aspectos biofísicos, socioeconômicos e culturais. Esta investigação permitiu observar que um trabalho educativo verdadeiramente preocupado com as questões ambientais, naquelas escolas (E1 e E2), deverá buscar adaptar-se às realidades das mesmas, com respeito à cultura, aos hábitos e às características biofísicas e socioeconômicas de cada localidade. Entretanto, sem esquecer também de direcionar a atenção para além da realidade local, a fim de evitar uma alienação ou um estreitamento de visão que possam levar a resultados pouco significativos (GUIMARÃES, 2003). Afinal, também deverá haver nesse processo educativo uma forte tentativa de ampliação da consciência humana, para que se torne mais comprometida com a melhoria da qualidade de vida também global.

Assim, acreditamos que quando se trata de questões ambientais, uma proposta pedagógica deve partir do cotidiano, necessariamente, mas sem descolar-se das reflexões e preocupações com o global, com o planetário. Afinal, ao contemplar localidade e globalidade, estaremos oportunizando a transformação da sociedade em comunidade (BARCELOS, 2002). Portanto, considerando-se que os diferentes grupos sociais se apropriam dos recursos naturais de diferentes maneiras, devido a fatores históricos, econômicos e culturais que lhes são próprios, a proposta pedagógica não pode ser a mesma para todos e, durante a sua realização, devem ser levadas em consideração as representações de meio ambiente e a realidade de cada grupo, sempre com o cuidado de não limitar o estudo, apenas, ao ambiente mais próximo (MEYER, 1991).

Nesse sentido, é importante comentar que, durante as entrevistas com as professoras dos alunos investigados, espaços naturais próximos ao ambiente escolar e atividades extracurriculares foram considerados por elas como sendo os locais e meios mais adequados para o estudo das questões ambientais. Essa

constatação obriga-nos a salientar que as questões a serem tratadas numa proposta dessa natureza não devem restringir-se à dimensão dos aspectos naturais do meio, sem que se garanta também um caminho de estudo que possibilite ao aluno reconhecer sua interdependência com o ambiente e sua responsabilidade para desenvolver uma cultura que mantenha relações adequadas para assegurar, através de políticas e práticas necessárias, um ambiente próprio para a vida e para a sobrevivência (CARVALHO, 1989). Assim, se o professor também optar por realizar atividades fora da sala de aula, é importante que estas incorporem os conteúdos trabalhados em classe e culminem com algumas ações concretas na realidade próxima. Experiências práticas, por menores que sejam, devem permitir ao aluno encontrar respostas para problemas possíveis de serem resolvidos. No entanto, é importante reafirmar que esses momentos não deverão estar descontextualizados das principais questões ambientais planetárias, nem de todo o processo vivido em sala de aula ou da realidade do aluno e da escola. Dessa forma, a temática ambiental pode ser trabalhada em todas as séries do Ensino Fundamental ou Médio e durante todo o ano letivo, bastando que suas dimensões sejam incorporadas no plano pedagógico.

Portanto, durante a pesquisa de campo, foi possível observar que as definições de meio ambiente apresentadas pelos alunos investigados estavam mais ligadas a uma visão naturalista do ambiente, embora também tenham aparecido representações antropocêntricas. Nas definições, de maneira geral, os aspectos sociais, culturais e históricos do ambiente não foram levados em consideração. No entanto, durante as rodas de conversa, quando indagados sobre quais eram os principais problemas ambientais que enfrentavam no dia a dia, os alunos se manifestaram com maior diversidade e aprofundamento nas respostas do que quando lhes foi solicitado que definissem o meio ambiente, demonstrando reconhecerem, em muitos casos, além dos aspectos biofísicos, os sociais e culturais do ambiente.

Assim, foi interessante notar que alguns alunos, ao procurarem explicar as causas dos problemas ambientais, apontaram alguns aspectos da organização social, tais como a forma como os homens se organizam ou o modo de vida humano, que foi considerado como causa da degradação ambiental nas análises feitas por alguns alunos. Portanto, em se tratando da discussão a respeito dos problemas ambientais, os alunos das duas escolas, embora tenham comentado a

respeito dos problemas clássicos, envolvendo a poluição em geral, revelaram também idéias variadas, expressas com grande profundidade e com preocupações reais, principalmente relacionadas ao ambiente em que vivem, apresentando elementos abrangentes, tais como o tratamento inadequado do lixo, a contaminação de córregos e rios (por esgotos doméstico e industrial), as queimadas nas matas e plantações e, inclusive, aspectos relacionados à violência urbana.

As formas de resolução dos problemas ambientais apresentadas pelos educandos giraram em torno de três modelos de idéias: um que representava a opinião do grupo de alunos que acreditam na repressão, policiamento e multas; outro contemplado pela esperança depositada no processo educativo, com relação à solução dos problemas ambientais e um terceiro modelo, que se baseava na participação, na solidariedade e no exercício da cidadania. Verificou-se a existência de um grupo de alunos (somente na E1) que acreditava não haver o que pudesse ser feito para resolver os problemas ambientais. Para estes, infelizmente, o homem é visto como um vilão, uma vez que provoca a destruição dos recursos naturais não renováveis. Eles não acreditam que o homem possa modificar suas atitudes e utilizar os recursos naturais de maneira racional. No entanto, é importante que se diga que, em outros momentos, essa visão de homem vilão em relação aos problemas ambientais foi, de maneira geral, muito comum nas falas emitidas pelos alunos das duas escolas, durante as rodas de conversa, mesmo entre os que apresentaram possíveis soluções para se resolver os problemas ambientais ou entre aqueles que incluíram, em seus desenhos, uma imagem positiva do ser humano no ambiente: trabalhando ou brincando.

Sabemos que os seres humanos são capazes de gestos construtivos e de grande generosidade, mas que também podem ser egoístas e destrutivos. Contudo, é importante trabalhar para que esses alunos compreendam que a sociedade humana só é viável quando o comportamento das pessoas se baseia na ética; não apenas a ética entre os homens, mas também entre estes e o ambiente, caso contrário não haverá possibilidade de existência de qualquer sociedade humana, muito menos de uma sociedade saudável (BRASIL, 2001c).

Apesar de, em vários momentos durante essa investigação, os alunos terem associado ao homem uma imagem negativa, de destruidor da natureza, considerou-se positivo, durante as rodas de conversa e em alguns desenhos, o fato de terem feito comentários não só a respeito dos elementos naturais como

integrantes do ambiente onde vivem, mas também dos construídos, incluindo a presença humana. No entanto, precisam compreender e reconhecer que o ser humano não é apenas parte integrante, mas é um elemento completamente indissociável e dependente do ambiente. Na maioria dos questionários respondidos, foram encontradas apenas referências aos elementos naturais, bióticos ou abióticos do ambiente, havendo, nesses casos, poucas menções ao homem.

Com relação às plantas, os principais tipos citados foram sempre as frutíferas, sugerindo uma visão utilitarista para com os vegetais e demonstrando, na maioria dos casos, o não reconhecimento da importância da vegetação natural para a manutenção da qualidade de vida do ambiente. No que dizia respeito aos conhecimentos sobre a fauna, pode-se observar que na E2 foram registrados representantes regionais ou de animais domesticados, enquanto que na E1 os principais tipos citados eram representantes de uma realidade distante daquela vivida por esses alunos.

A respeito do que existe no meio ambiente e que, segundo os alunos, pode representar um grande perigo, observou-se que animais como as cobras, leões e onças estavam associados ao perigo, para os alunos investigados. No entanto, verificou-se na E1, em alguns casos, a existência de um medo infundado que parecia oscilar entre o real e o imaginário, principalmente quando se referiram às florestas e a animais que não fazem parte da fauna urbana nacional. Foi interessante notar que às cobras, principalmente, eram atribuídos sentimentos e racionalidade ancorados em um juízo de valor: 'elas são traiçoeiras'. Contudo, além desses agentes naturais, a violência urbana também foi citada como o principal representante do perigo para alguns alunos da E1.

Assim, a violência, além de ter sido citada como um tipo de problema ambiental e como motivo de medo para alguns alunos, também foi fator determinante para que alguns deles, nas duas escolas, admitissem gostar ou não do ambiente onde vivem. Nesse sentido, foi interessante notar que as preocupações com a violência, com o saneamento básico e com as moradias inadequadas estiveram presentes nas falas dos alunos investigados, em vários momentos, durante as rodas de conversa. Estas preocupações vinham acompanhadas de um sentimento de indignação e repúdio por estas situações somadas aos problemas ambientais e às deficiências de infra-estrutura básica e insalubridade. Então, quando explicaram o porquê de gostarem ou não do ambiente onde vivem, sugeriram

possuir uma visão contextualizada da realidade ambiental, incluindo, além dos elementos físicos e biológicos, as condições sociais e culturais, e deixando claro em suas falas aquilo que em um ambiente representa, para eles, bem-estar e saúde: rios limpos, saneamento, ar puro e proteção, além da importante presença de amigos (pessoas queridas!), plantas e animais.

Nesse sentido é que afirmamos que o conhecimento sobre a opinião do aluno com relação ao fato de gostar ou não do local onde vive e porque, pode ser um ponto de partida importante para possíveis análises sobre quais são, no julgamento do estudante, os principais problemas que identifica no seu ambiente e também nos ambientes mais distantes. Isto porque as diferentes visões ou interpretações que os alunos possuem a respeito de sua realidade poderão levar o professor a formular diferentes propostas ou programas de ação. Assim, acreditamos que o posicionamento dos alunos perante a questão ambiental tem implicações diretas nos planos de trabalho educativo que se sucederão (CARVALHO, 1989). Portanto, acredita-se que as explicações dos alunos a respeito das razões ou motivos que os levam a gostar ou não do ambiente onde vivem, associadas às representações de meio ambiente e a outras informações oferecidas sobre como têm se colocado diante desse tema, poderão ser utilizadas como fonte na orientação para as práticas educativas dos professores, oferecendo-lhes um ponto de partida para a discussão de novas idéias e atividades sobre o assunto e não apenas como uma avaliação diagnóstica.

Sendo assim, permitir que diferentes representações possam ser explicitadas, de tal forma que seja possível identificar e realçar os aspectos que necessitam de maior reflexão e aprofundamento, poderá também contribuir para que as propostas ambientais de educação sejam trabalhadas e compreendidas como uma necessidade educativa para a humanidade nos dias atuais, contribuindo para a formação de indivíduos que saibam reivindicar mais justiça social, ambientes saudáveis, onde seja possível conviver sem medos, formando pessoas que se respeitam e que respeitam as outras formas de vida e o ambiente. Por isso reafirmamos que os trabalhos educativos, voltados para as questões ambientais, só farão sentido se partirem do conhecimento trazido pelos educandos, o qual é fruto de sua cultura e de sua vida em sociedade. É a partir daí que, dialógica e coletivamente, poderá ser construída uma nova forma de compreender o ambiente e de atuar sobre ele, buscando desenvolver uma consciência crítica sobre a realidade

e sobre as relações que o homem estabeleceu historicamente com o ambiente até os dias atuais (CARVALHO, 1989). Além disso, levar em consideração as diferentes representações dos alunos em relação à temática ambiental, também pode contribuir para que o professor seja alertado de que um mesmo tema pode ser objeto de diferentes interpretações, mesmo nos alunos mais jovens.

Verificou-se, portanto, que alguns alunos partem de uma visão de mundo religiosa para representar o ambiente ou os problemas ambientais, apesar destes possuírem uma existência concreta; outros alunos demonstraram buscar compreender essas questões partindo de uma visão um pouco mais científica e outros, ainda, mostraram possuir uma visão mais utilitarista ou uma visão mais política. Esses contrastes nos permitem considerar a idéia de que os conteúdos e sentidos representados variam dentro da mesma sociedade, da mesma cultura, como acontece com os meios de expressão lingüística (MOSCOVICI, 2003b). Além disso, acreditamos, mas não podemos afirmar, que essas multiplicidades de representações constituem, em parte, a base do relacionamento que os alunos estabelecem com o ambiente, o que pode dar origem a justificativas e práticas sócio-ambientais muito diferenciadas e, inclusive, conflitantes. No entanto, foi importante verificar que essas perspectivas constituem, entre outras, a própria fonte das idéias sobre a questão ambiental.

Com relação às origens das representações de meio ambiente dos alunos investigados, pode-se observar, através das rodas de conversa, que elas puderam ser explicitadas, tendo sido constatado que, de maneira geral, as principais fontes dessas representações estiveram associadas à mídia, à família, à religião, à escola e aos amigos ou a outros grupos freqüentados pelos alunos investigados. Contudo, entendemos que as representações são elaboradas durante as comunicações e estas têm, como se sabe, um papel específico, não apenas na gênese, mas também na partilha de nossas representações. Assim, adquirimos a marca do conhecimento do senso comum cedo na infância, quando começamos a nos relacionar, comunicar e falar. Ou seja, absorvemos representações sociais começando na infância, juntamente com outros elementos de nossa cultura e com nossa língua materna (MOSCOVICI, op.cit.).

Dessa forma, o fato de termos constatado que um sistema educativo informal, desenvolvido no dia a dia através da comunicação interpessoal, tenha sido uma das origens de grande parte das representações de meio ambiente dos alunos

investigados, nos permite afirmar que as propostas educativas relacionadas com o meio ambiente não poderão se estabelecer sem que exista, por parte de todo o corpo docente daquelas escolas, uma reflexão sobre o significado da articulação em cadeia dos aspectos políticos, econômicos, culturais, sociais e éticos presentes nas questões ambientais abordadas (LAYRARGUES, 1999). Para tanto, é fundamental que os professores, sendo uma das principais fontes mediadoras entre os alunos e o mundo, também possam, através de um trabalho que privilegie atitudes de cooperação, discutir e refletir a respeito de suas próprias representações e relações que mantêm com o meio ambiente. Além disso, acreditamos ser importante uma busca por uma reorientação das relações entre professores e alunos, onde todos têm algo a ensinar ao mesmo tempo em que têm muito a aprender sobre o meio ambiente (BARCELOS, 2002).

Afinal, os elementos que se constatarem ligados ao conceito de representações sociais são diversos, pois trata-se de um conceito dinâmico e explicativo não apenas da realidade social, mas também das realidades física e cultural, possuindo uma dimensão histórica e transformadora, agregando aspectos culturais, cognitivos e valorativos. Estando presente nos meios e nas mentes, as representações são, portanto, atos de conhecimento e afeto fundados na experiência cotidiana e, assim, repletos de práticas sociais. Contudo, o ato de representar não é um processo simples (GUARESCHI, 1996).

Assim, acreditamos que não seja uma tarefa tão simples para uma criança expressar sua representação a respeito da temática ambiental. Isto porque, seja qual for a idéia apresentada, sempre haverá não só uma necessidade de elaboração mental por parte do estudante, mas também uma exposição de suas visões de mundo, de sociedade, de homem, entre outras. Além disso, as representações são o resultado de um esforço constante de tornar comum e real algo que é incomum ou que nos dá um sentimento de não-familiaridade para que possamos superar o problema, integrando-o em nosso mundo mental e físico, que com isso é enriquecido e transformado. Quando estudamos representações sociais, estudamos o ser humano enquanto ele pensa, faz perguntas e procura comunicar suas respostas, ou seja, enquanto ele busca compreender um fato ou coisa e comunicá-la (MOSCOVICI, 2003b).

Também foi possível observar reações emocionais ou afetivas presentes na constituição das representações de meio ambiente dos alunos investigados. Isto

nos permitiu compreender que, antes das representações serem conceituais, elas são valorativas, respondendo a ordens morais locais, tornando-se repletas de afeto (SPINK, 1995a). No entanto, a existência de representações com conteúdos emocionais foi, principalmente, observada durante as rodas de conversa. E, apesar de acreditarmos que expressar a representação a respeito da temática ambiental não seja uma tarefa fácil, verificamos que, durante as rodas de conversa, o fato de buscarmos contemplar, no relacionamento com os alunos, o afetivo, o contexto do dia a dia, a linguagem cotidiana, assumindo uma postura de abertura ao diálogo e evitando levá-los ao constrangimento (MINAYO, 2000) tornou-se, possivelmente, importante para que, de maneira geral, os alunos pudessem se expressar oralmente com mais facilidade e tranquilidade do que através do questionário. Nestes, as respostas foram dadas de forma concisa, enquanto que durante as rodas de conversa houve uma maior variedade e abundância de informações e conteúdos que, acreditamos, não teriam sido reveladas pela escrita.

Portanto, é importante comentar que durante as rodas de conversa os participantes, gradativamente, abandonaram suas inibições, não demonstrando preocupações com possíveis especulações a respeito do que os outros iriam pensar de suas manifestações e idéias. Na verdade, eles demonstraram satisfação em participar de uma discussão que dizia respeito à sua vida, à sua forma de ver o mundo e como melhorá-lo. Apesar disso, a investigação não se deteve apenas na expressão de suas verbalizações.

Assim, através dos desenhos, foi possível observar não apenas o grau de identificação das crianças com suas próprias experiências e com as de outros indivíduos, mas também que a arte pode ser considerada como um meio de comunicação mais social que pessoal (NASCIMENTO, 1999). Dessa forma, os desenhos expressaram os pensamentos, sentimentos, interesses e conhecimentos das crianças a respeito do ambiente e, devido ao seu caráter interdisciplinar, acreditamos que eles poderão, sempre que utilizados durante as diversas atividades educativas, contribuir para a formação intelectual e a auto-expressão das crianças, pois a sua função é dotá-las de instrumentos sensoriais e mentais necessários para as suas relações com o mundo (PORCHER, 1982).

No entanto, quando os desenhos foram associados à segunda roda de conversa, possibilitou-nos vivenciar um momento rico e bastante adequado para a realização de investigações desse tipo. Nesse sentido, através das técnicas de

abordagem utilizadas, observamos uma diferença considerável em termos de liberdade de expressão dos sujeitos investigados. Esta constatação nos encoraja a citar aqui alguns cuidados que podem, segundo nosso julgamento, ser levados em consideração e avaliados, principalmente, se essas técnicas forem utilizadas de forma exclusiva, separadas umas das outras, ou seja, individualmente. Portanto, no que diz respeito às investigações em representações sociais junto a crianças, a utilidade exclusiva de questionários para a coleta de dados pode se apresentar como ‘fator limitante’ da liberdade de expressão, em função das dificuldades com a escrita que as crianças daquela faixa etária apresentam. Já no caso das rodas de conversa, é importante, entre outras coisas, que o pesquisador tenha cuidado em não divulgar as idéias pessoais sobre o tema discutido e, principalmente, não se permita uma postura de superioridade, pois os alunos podem se sentir constrangidos. Nesse caso, o ‘fator limitante’ é um sentimento de inferioridade cultural que pode fazer com que eles não falem abertamente sobre suas idéias, escondendo-as ou simplesmente modificando-as ao julgá-las ‘menos importantes’ em relação às do investigador ou das dos demais participantes do grupo. Ou seja, é como se eles se sentissem ameaçados por aquilo que os outros vão pensar a respeito, podendo, inclusive, assumir uma tendência à performance. Com relação aos desenhos, um aspecto que deve ser levado em consideração é o fato de haver a possibilidade de não se sentirem bem ao realizá-lo, julgando-se incapazes de expressar uma idéia de forma iconográfica, simplesmente, pelo fato de não acreditarem que sabem desenhar.

Contudo, estes são apenas alguns cuidados que julgamos importantes, pois existem, sem dúvida, muitos outros que devem ser levados em consideração. No entanto, quando optamos por multiplicar as técnicas de abordagem, como sugere Minayo (2000), superamos muitos desses riscos. Assim, sugerimos que em investigações desse tipo sejam utilizadas diferentes formas de abordagem para a coleta de dados, ou seja, uma técnica integrada ou associada a outra para diminuir os problemas, principalmente aqueles relacionados à liberdade de expressão. Afinal, não podemos esquecer que esta é fundamental para possibilitar a comunicação das representações sociais.

Além disso, espera-se que a diversidade de idéias encontradas e reveladas nos resultados deste trabalho seja uma evidência da importância das rodas de conversa, não apenas como uma técnica de coleta de dados, mas também

como um importante recurso pedagógico que precisa ser reabilitado pelo professor no Ensino Fundamental. Portanto, podemos afirmar que, quando os alunos tiveram a possibilidade de revelar suas representações de meio ambiente, através do diálogo estabelecido durante as rodas de conversa, um espaço para a manifestação de outras formas de conhecimento de mundo foi aberto. Assim, quando esses conhecimentos, que algumas vezes surgiram permeados de saberes populares, outras vezes influenciados pela mídia ou religião, foram expressos, tivemos aumentada a crença de que, tendo a origem que tiver, uma educação preocupada com as questões ambientais precisa buscar, cada vez mais, estabelecer diálogos entre as diferentes formas de saber. É importante acrescentar que, frente à complexidade das questões ambientais, as práticas educativas não podem prescindir desta busca por uma aproximação com as idéias, crenças, valores, atitudes e imaginários das comunidades envolvidas no processo educativo, ou seja, as representações sociais de meio ambiente precisam ser integradas às práticas educativas cotidianas (REIGOTA, 1999a; BARCELOS, 2002).

Portanto, considerando as rodas de conversa como sendo um importante recurso didático, acreditamos que a partir do ciclo I do Ensino Fundamental, em momentos adequados e planejados pelo professor, será possível trazer as diferentes dimensões da questão ambiental e os debates que diariamente são travados na sociedade, a respeito das relações do homem com o ambiente, para dentro da escola. Para isso, devemos ressaltar que o diálogo não pode ser entendido apenas como uma técnica para aprofundar as relações democráticas entre os estudantes, pois ele é algo intrínseco ao ser humano, que por natureza é comunicativo e histórico e, sendo assim, o diálogo é, realmente, a essência da situação gnosiológica (FREIRE, 2002a, 2003; DAMKE, 1995).

Dessa forma, as rodas de conversa apresentaram a importante possibilidade de conhecermos, através das representações dos alunos participantes, as contradições, oposições e conflitos inerentes aos processos que envolvem a vida das pessoas em seu meio. Com isso, pode-se observar que, lidar com as questões ambientais, partindo-se das representações dos envolvidos no processo educativo, pode exigir uma dedicação extra por parte daqueles educadores que buscam estabelecer, através do diálogo, práticas pedagógicas comprometidas com uma sociedade mais fraterna, democrática e socialmente justa. Isto porque há, como de fato houve durante esta pesquisa, a possibilidade de, durante a roda de conversa,

surgirem temas de caráter político, religioso, social e ético, por exemplo, que exigem do educador uma postura de luta contra qualquer forma de discriminação, resgatando na experiência educativa seu caráter formador e demonstrando aos alunos que saber aceitar e respeitar as diferenças é uma virtude necessária a todos nós (FREIRE, 2002b).

Além disso, temas que contenham aspectos associados à violência, religião, mídia, infância, família, entre outros, citados nas representações de meio ambiente dos alunos investigados, precisam ser explorados de forma consciente, flexível e conjunta à temática ambiental, para que possamos lançar novos olhares sobre eles, nos reavaliando criticamente e ampliando nossa visão de mundo, na medida em que, aprendendo a ouvir o outro, possamos trocar experiências e idéias (GADOTTI, 2000).

Contudo, não é muito fácil ouvir e levar em consideração as razões e as concepções de mundo dos outros. No entanto, quando ninguém abre mão das próprias certezas a convivência humana torna-se comprometida. Dessa forma, o diálogo, sendo o caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens, é fundamental em nosso processo de humanização (FREIRE, 2003). Conseqüentemente, não há educação quando falta partilha, compreensão, comunicação. Da mesma forma, as representações, sendo pensamentos sociais, conhecimentos construídos por grupos sociais a partir de suas interpretações da realidade concreta, contribuindo para o entendimento da elaboração e da veiculação desses conceitos e imagens, também têm como pressuposto a comunicação (MOSCOVICI, 2003b).

Portanto, tanto as representações como os processos de humanização só existem se forem compartilhados. Assim, se através desse trabalho, buscamos demonstrar a importância das interações comunicativas na abordagem ambiental, isso se deve, em parte, ao receio que temos de que, cada vez mais, a comunicação entre em declínio, do mesmo modo que nos preocupa o fato de várias espécies de plantas e de animais estarem ameaçados de extinção (MOSCOVICI, op.cit.). É triste, mas a era das comunicações sociais parece-nos coincidir com a era da incomunicabilidade.

Por isso, defendemos que, através do diálogo entre os diferentes saberes, poderão ser desenvolvidas ações educativas que se comprometam em formar indivíduos ambientalmente responsáveis e que saibam priorizar, através de relações

mais fraternas e justas para com os homens e com o ambiente, a manutenção de melhores condições de vida e desenvolvimento adequados.

Para finalizar, é preciso reconhecer que os conceitos que emergem do quadro teórico das representações sociais, apresentados por nós nesse trabalho, necessitam de maior sedimentação, e que esta só se dará com a continuidade dos estudos, leituras e pesquisas. Entretanto, estamos de acordo com Rangel (1999) quando esta comenta que um estudo deixa contribuições quando não se completa em si mesmo, seja porque retorna à prática, seja porque provoca novas construções teóricas e indagações. Assim, esperamos continuar estudando e pesquisando, pois na condição de professores, em formação permanente, devemos entender que esta faz parte da natureza da prática docente. Afinal, não há ensino sem pesquisa e nem pesquisa sem ensino (FREIRE, 2002b).

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, I. A. do. Educação Ambiental e Ensino de Ciências: Uma história de controvérsias. **PRO-POSIÇÕES/Faculdade de Educação-UNICAMP**, Campinas, v.12, n.1 (34), p.73-93, mar. 2001.

ARRUDA, A. Ecologia e desenvolvimento: representações de especialistas em formação. In: SPINK, M. J. P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995. p.234-265.

AZEVEDO, G. C. de. Uso de jornais e revistas na perspectiva da representação social de meio ambiente em sala de aula. In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 67-82. (O sentido da Escola).

BARCELOS, V. H. de L. Educação Ambiental, Representações Sociais e Cotidiano Escolar: O problema ecológico como um texto. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – ENDIPE, XI, 2002, Goiânia. **Anais...** Goiânia: ENDIPE, 2002. 1CD-ROM.

BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 4ªed. São Paulo: Livraria Roca Ltda, 1984. 1179p.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Brasília: Diário Oficial da União; 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: Introdução**. vol. 1. Brasília: MEC/SEF, 1998a. 103p.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: Conhecimento de Mundo**. vol. 3. Brasília: MEC/SEF, 1998b. 269p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Língua Portuguesa**. 3ª ed, vol. 2. Brasília: SEF, 2001a. 144p.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Arte**. 3ª ed, vol. 6. Brasília: SEF, 2001b. 130p.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. 3ª ed, vol. 9. Brasília: SEF, 2001c. 128p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Censo Escolar 2002: EMEF Profª Maria Vera Q. Tamai**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais/SEESP, 2002a. 55p.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Censo Escolar 2002**: EE João Carreira. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais/SEESP, 2002b. 55p.

CALSAVARA, K. O que pensam as crianças paulistanas. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 06 set. 2003. Folhinha, n.2084, p.F3.

CARVALHO, L. M. de. **A Temática Ambiental e a Escola de 1º grau**. 1989. 286f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. 20ª ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 51-66.

DAMKE, I. R. **O processo do conhecimento na Pedagogia da Libertação**: As idéias de Freire, Fiori e Dussel. Petrópolis: Vozes, 1995. 165p.

DIAS, G. F. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**: Manual do Professor. São Paulo: Global/Gaia, 1994a. 128p.

_____. **Educação Ambiental**: Princípios e Práticas. 3ª ed. São Paulo: Gaia, 1994b. 400p.

DORST, J. **Antes que a natureza morra**: por uma ecologia política. São Paulo: Edgar Blücher, 1973. 394p.

EE. Escola Estadual João Carreira Tamai. Secretaria Estadual de Educação. Diretoria de Ensino de Andradina. **Plano de Gestão Escolar**. Andradina, 2002. 83p.

EMEF. Escola Municipal Profª Maria Vera Quental Tamai. Secretaria Municipal de Educação. **Plano de Gestão Escolar**. Andradina, 2002. 68p.

ESQUEDA, M. D.; LEÃO, A. L.; REIS, M. F. de C. T. Educação Ambiental e a Problemática do Lixo Domiciliar Urbano: Representações Sociais em Escolas do Ensino Fundamental. **Ciência Geográfica**. ano VIII, v. I, n. 21, p. 61-82, jan/abr. 2002. (Contribuição ao Ensino).

FARR, R. M. Representações Sociais: A teoria e sua história. In: GUARESCHI, P. A.; JOVCHELOVITCH, S. (Org.). **Textos em Representações Sociais**. 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 2000. p.31–59.

FEDERSONI Jr., P. A.; VITIELLO, N.; CALIXTO, S. C. da R. Educação Ambiental com Animais Peçonhentos: Na natureza não existem vilões! In: PADUA, S. M.; TABARIEZ, M. F. (Org.). **Educação Ambiental**: caminhos trilhados no Brasil. Brasília: IPE (Instituto de Pesquisas Ecológicas), 1997. p.211-220.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 26ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002a. 158p.

_____. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 22ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002b. 168p. (Coleção Leitura).

_____. **Pedagogia do Oprimido.** 36ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003. 184p.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra.** 3ªed. São Paulo: Peirópolis, 2000. 217p. (Série Brasil Cidadão).

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206p.

GOMES, R. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social:** Teoria, método e criatividade. 20ª ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p.67-80.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** 10ª ed. São Paulo: Contexto, 2002. (Temas Atuais).

GONÇALVES, D. R. P. A Educação Ambiental e o Ensino Básico. In: IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente: Universidade e Sociedade face à Política Ambiental Brasileira. Florianópolis: UFSC/IBAMA, 1990. p.125-144.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental:** a conexão necessária. 4ª ed. Campinas: Papirus, 2001. 120p. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

GUARESCHI, P. Representações Sociais: Alguns comentários oportunos. In: NASCIMENTO-SCHULZE, C. M. (Org.). **Novas contribuições para a teorização e pesquisa em representação social.** Florianópolis: Imprensa Universitária/UFSC, 1996. 123p. (Coletâneas da ANPEPP; 10).

GUATTARI, F. **As três ecologias.** 13 ed. Campinas: Papirus, 2002. 56p.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 5ª ed. Campinas: Papirus, 2003. 104p. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico:** Características da população e dos domicílios – Resultados do Universo. v.1, Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2000. 513p.

IHERING, R. von. **Dicionário dos animais do Brasil.** 2ª ed. Rio de Janeiro: DIFEL, 2003. 588 páginas.

KRASILCHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira – passado, presente e futuro. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v.38, n.12, p.1958-1961. 1986.

LANE, S. T. M. Usos e abusos do conceito de Representação Social. In: SPINK, M. J. P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano:** as representações sociais na perspectiva da psicologia social. São Paulo: Brasiliense, 1995. p.58-72.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p.131-148.

LEONARDI, M. L. A. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. 3ª ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001. p.391-408.

MACHADO, A. B. M. Conservação da Natureza e Educação. In: Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 1982, Campos do Jordão. **Anais...** Campos do Jordão: [s.n.], 1982. p.109-118.

MAIA, E. Como transformar a rotina em desafio? **Acesso – Revista de Educação e Informática**, São Paulo, FDE/SEE, n.14, p.19-28, dez. 2000.

MERGULHÃO, M. C.; VASAKI, B. N. G. **Educando para a conservação da natureza: sugestões de atividades em educação ambiental**. São Paulo: EDUC, 1998. 139p.

MEYER, M. Â. de A. Educação ambiental: uma proposta pedagógica. **Em Aberto**, Brasília, v.10, n.49, p.41-46, jan/mar. 1991.

_____. Ecologia faz parte do espaço cotidiano. **AMAE Educando**, Belo Horizonte, n.225, p. 13-20, mar. 1992.

MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 7ª ed. São Paulo: Hucitec, 2000. 269p.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 20ª ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 80p.

MOSCOVICI, S. A máquina conceitual de fazer deuses. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 28 set. 2003a. Mais!, n.606, p.3. Entrevista concedida a Caio Caramico Soares.

_____. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2003b. 404p.

NASCIMENTO, R. A. do. **A função do desenho na Educação**. 1999. 214f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 1999.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 434p.

PORCHER, L. (Org.). **Educação Artística: luxo ou necessidade?** 3ª ed. São Paulo: Summus, 1982. 197p. (Novas buscas em educação; 12).

RAMINELLI, R. A natureza na colonização do Brasil. In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p.45–66.

RAMOS, L. F. A. **Meio Ambiente e Meios de Comunicação**. São Paulo: ANNABLUME/FAPESP, 1995. 159p. (Selo Universidade; 42).

RANGEL, M. Das dimensões da representação do “bom professor” às dimensões do processo de ensino-aprendizagem. In: TEVES, N.; RANGEL, M. (Orgs.). **Representação Social e Educação**. Campinas: Papirus, 1999. p.47–77 (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994. 63p. (Primeiros Passos, 292)

REIGOTA, M. (Org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999a. 152p. (O sentido da Escola).

REIGOTA, M. **Ecologia, Elites e Intelligentsia na América Latina: Um Estudo de suas Representações Sociais**. São Paulo: ANNABLUME, 1999b. 115p. (Selo Universidade; 112).

_____. **Meio Ambiente e representação social**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2001. 87p. (Questões da nossa época, 41).

RIBEIRO, L. M. **Avaliando Estratégias de Educação Ambiental para a Zona Rural**. 2002. 104f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2002.

RUSCHEINSKY, A. Educação Ambiental: a produção do sujeito e a questão das representações sociais. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da Fundação Universidade Federal do Rio Grande**, v.4, out./nov./dez. 2000. Disponível em: <<http://forrester.sf.dfis.furg.br/mea/remea/vol4c/aloisio.htm>>. Acesso em: 03 de fev. 2003.

SÁ, C. P. de. Representações Sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, M. J. P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995. p.19-45.

SANTOS, J. V. K. dos. **Saúde e Educação Ambiental em Vargem Grande Paulista**. 2001. 126f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. **Educação Ambiental na Escola Pública**. São Paulo: A Secretaria, 1994a. 40p. (Série Educação Ambiental).

_____. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. **Conceitos para se fazer Educação Ambiental**. São Paulo: A Secretaria, 1994b. 84p. (Série Educação Ambiental).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde: ensino fundamental**. 5ª ed. São Paulo: SE/CENP, 1997. 66p.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 7º ed. Campinas: Autores Associados, 2000. 122p. (Polêmicas do Nosso Tempo; 40).

_____. **Escola e Democracia**. 34ª ed. Campinas: Autores Associados, 2001. 94p. (Polêmicas do Nosso Tempo; 5).

SCARLATO; F. C.; PONTIN, J. A. **Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação**. 6ª ed. São Paulo: Atual, 1992. 117p. (Série meio ambiente).

SEPESP - Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo. **Cadernos Regionais – Região Administrativa de Araçatuba: Uma proposta de agenda para 2020**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2001. 197p.

SOUZA FILHO, E. A. de. Análise de Representações Sociais. In: SPINK, M. J. P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995. p.109-145.

SOUZA, M. A. P. Crianças assentadas vão ganhar brinquedoteca. **Gazeta Regional: Jornal da Região de Andradina, Andradina/SP**, 02 abr. 2003. Cidades, p. 03. Entrevista concedida a Hugo Leonardo.

SPINK, M. J. P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995a. 311p.

SPINK, M. J. P. O estudo empírico das Representações Sociais. In: _____. **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 1995b. p.85-108.

WYKROTA, J. L. M.; NASCIMENTO, S. S. do. Conhecendo uma árvore. **Presença Pedagógica**. ano 1, n. 1, p. 45-55, jan./fev. 1995.

ANEXO 1 – QUADRO GERAL DE FORMAÇÃO DAS CLASSES (E2)

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR

Quadro 1 - Quadro Geral de Formação das Classes

Diretoria de Ensino - Região de ANDARAÍMA
 Escola: EMEF "PROFª MARIA VERA QUELANT TAMAI"
 Endereço: Rua São Mateus, 3722-3153
 Bairro: Vila Bolognini
 Cep: 16801-307
 Distrito: ☐ Urbano ☒ Rural
 Tipo Alim.: ☐ 1º B ☒ 2º B
 Cod. CEE: 09.31.103
 Cod. FDE:

N.º de sala de aula: ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26
 N.º de sala de aula: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26
 N.º de sala de aula: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26

Distância (em Km) do centro da cidade: 2,5 Km
 N.º de U.E. mais próximas: 3 Km
 Nome da U.E. mais próxima: EMEF "Profª Zoraida de C. Oliveira"
 Possui o DCEU? ☐ Sim ☒ Não

Tipo de construção: ☐ Alvenaria ☐ Tijolo ☐ Madeira ☐ Outros

Período	Salas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	TOTAL
07:10	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
12:10	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
17:30	Alunos	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

MATRICULAS 2002
 ENSINO FUNDAMENTAL
 1.º Ano: 45, 2.º Ano: 45, 3.º Ano: 45, 4.º Ano: 45, 5.º Ano: 45, 6.º Ano: 45, 7.º Ano: 45, 8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

Descreva:
 1. Especificar o verso todos os cursos profissionais em andamento, com o nome do curso e o professor responsável.
 2. Usar o verso para o 1.º ano justicativo e para o 2.º ano.
 3. Usar o verso para o 1.º e 2.º ano.

1.º Ano: 45, 2.º Ano: 45, 3.º Ano: 45, 4.º Ano: 45, 5.º Ano: 45, 6.º Ano: 45, 7.º Ano: 45, 8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

2.º Ano: 45, 3.º Ano: 45, 4.º Ano: 45, 5.º Ano: 45, 6.º Ano: 45, 7.º Ano: 45, 8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

3.º Ano: 45, 4.º Ano: 45, 5.º Ano: 45, 6.º Ano: 45, 7.º Ano: 45, 8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

4.º Ano: 45, 5.º Ano: 45, 6.º Ano: 45, 7.º Ano: 45, 8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

5.º Ano: 45, 6.º Ano: 45, 7.º Ano: 45, 8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

6.º Ano: 45, 7.º Ano: 45, 8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

7.º Ano: 45, 8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

8.º Ano: 45, 9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

9.º Ano: 45, 10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

10.º Ano: 45, 11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

11.º Ano: 45, 12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

12.º Ano: 45, 13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

13.º Ano: 45, 14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

14.º Ano: 45, 15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

15.º Ano: 45, 16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

16.º Ano: 45, 17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

17.º Ano: 45, 18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

18.º Ano: 45, 19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

19.º Ano: 45, 20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

20.º Ano: 45, 21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

21.º Ano: 45, 22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

22.º Ano: 45, 23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

23.º Ano: 45, 24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

24.º Ano: 45, 25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

25.º Ano: 45, 26.º Ano: 45

26.º Ano: 45

Assinatura: Benito Teixeira dos Santos
 R. G. 5.754.727
 Dirigente Regional de Ensino

Assinatura: Aurea Calestini R. Martinho
 RG 3.995.516
 Supervisor de Ensino

Assinatura: Marlene Maria Ribeiro Daquila
 RG 4.404.533
 Diretora da Escola

ANEXO 2 - CRONOGRAMA – PESQUISA DE CAMPO

Mês	Dia	Atividade Desenvolvida
Abril	1ª semana	Contato via telefone com as diretoras das duas escolas: confirmar pesquisa nas escolas;
	11 – E1	Confirmar pesquisa pessoalmente: conversar com diretora e observação do local, conhecer professoras e coordenadora;
	25 – E2	Confirmar pesquisa pessoalmente: conversa com diretora e observação do local, conhecer professoras e coordenadora;
Maio	24	Apresentação do projeto de pesquisa ao grupo de estudos – UNESP;
Junho	11 – E1	Explicar p/ coord. e professora o projeto de pesquisa, as técnicas e possíveis datas p/ o levantamento de dados;
	12 – E2	Explicar p/ coord. e professora o projeto de pesquisa, as técnicas e possíveis datas p/ o de levantamento de dados;
Agosto	05 e 06- E1	Conversar com direção sobre caracterização escolar; pesquisa no plano de gestão e censo escolar; observação dos alunos durante intervalo e das dependências escolares;
	12 e 13- E2	Conversar com direção sobre caracterização escolar; pesquisa no plano de gestão e censo escolar; observação dos alunos durante intervalo e das dependências escolares;
Setembro	02 e 09- E1	Tirar dúvidas com direção ou vice sobre a organização escolar; coord. e professora sobre ensino de meio ambiente e atividades relacionadas; observação alunos em sala de aula e intervalo;
	16 e 23- E2	Tirar dúvidas com direção ou vice sobre a organização escolar; coord. e professora sobre ensino de meio ambiente e atividades relacionadas; observação alunos em sala de aula e intervalo;
Outubro	08 – E1	Aplicação de questionário e roda de conversa 'piloto' com alunos da 4ªC – período da tarde;
	14 – E1	Combinar com professora e coord. os dias e as formas de aplicação das entrevistas, desenhos e questionário;
	15 – E2	Combinar com professora e coord. os dias e as formas de aplicação das entrevistas, desenhos e questionário;
	21 – E2	Roda de conversa;
Novembro	04 – E2	Confecção dos desenhos e roda de conversa sobre eles;
	05 – E1	Roda de conversa;
	11 – E2	Aplicação do questionário para os alunos;
	12 – E2	Retorno para aplicar o questionário em alunos que haviam faltado no dia anterior;
	19 – E1	Confecção dos desenhos e roda de conversa sobre eles;
Dezembro	26 – E1	Aplicação do questionário para os alunos;
	10 – E1	Entrevista professora; plano de ensino;
	16 – E2	Entrevista professora; plano de ensino.

E1 = EMEF Profª Maria Vera Quental Tamai (zona urbana)

E2 = EE João Carreira (zona rural)

ANEXO 3

ROTEIRO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS COM AS PROFESSORAS

1. Há quantos anos você é formado (a) como professor (a)?
2. Você fez algum curso universitário? Qual curso? Onde foi realizado? Quando foi realizado?
3. Há quantos anos você leciona nesta escola?
4. Você acredita que a escola é um espaço adequado para se trabalhar temas ligados ao meio ambiente?
Sim () Por quê?
Não () Por quê?
5. Você trabalha conteúdos relacionados às questões ambientais em sala de aula?
Sim () Quais?
Não () Por quê?
6. Você encontra dificuldades em trabalhar conteúdos relacionados às questões ambientais em sala de aula?
Sim () Quais dificuldades?
Não () Por quê?
7. Você tem desenvolvido atividades relacionadas ao meio ambiente com seus alunos?
Sim () Quais? Por quê?
Não () Por quê?
8. Na sua opinião, qual a melhor maneira de se trabalhar a temática ambiental com seus alunos?
9. Qual é sua definição pessoal de meio ambiente?
10. Quais são suas principais fontes para o planejamento de suas aulas?
11. Você sabe como seus alunos agem e pensam sobre o meio ambiente? Você acha que essas ações e idéias podem favorecer ou dificultar o processo de ensino aprendizagem?

ANEXO 4

ROTEIRO UTILIZADO NAS RODAS DE CONVERSA

A – Pedir a definição pessoal de meio ambiente:

- O que é meio ambiente para vocês?

B – Sobre os elementos do meio ambiente:

- O que podemos encontrar no ambiente?

C – O que existe no ambiente e que lhes causam medo? Quais? Por quê?

D – Como é o ambiente onde vocês vivem?

E – Gostam de viver neste ambiente? Por quê?

F – Sobre problemas ambientais:

- Vocês sabem o que é problema ambiental?
- Aqui por perto ou onde vocês moram existem esses problemas? Quais?
- Por que vocês acham que esses problemas acontecem?

G – Como podemos fazer para resolver os problemas ambientais? E para evitá-los?

ANEXO 5

QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS

Caro (a) Aluno (a)!

Este questionário tem por objetivo conhecer suas idéias sobre meio ambiente. Responda com tranquilidade e sempre que houver dúvida, pergunte. Suas idéias são muito importantes para mim! Obrigada, Luciana.

Meu nome é _____. Eu tenho _____ anos.

1. Na sua opinião o que é meio ambiente?
2. O que podemos encontrar no meio ambiente?
3. Existe alguma coisa no meio ambiente que te dá medo?
Sim () O que é? Por quê? Não ()
4. Como é o meio ambiente onde você vive?
5. Você gosta de viver neste ambiente?
Sim () Por quê? Não () Por quê?
6. Onde você vive existe algum problema ambiental?
Sim () Qual? Não ()
7. Se você respondeu SIM na questão anterior, na sua opinião, como esse problema poderia ser resolvido?

ANEXO 6

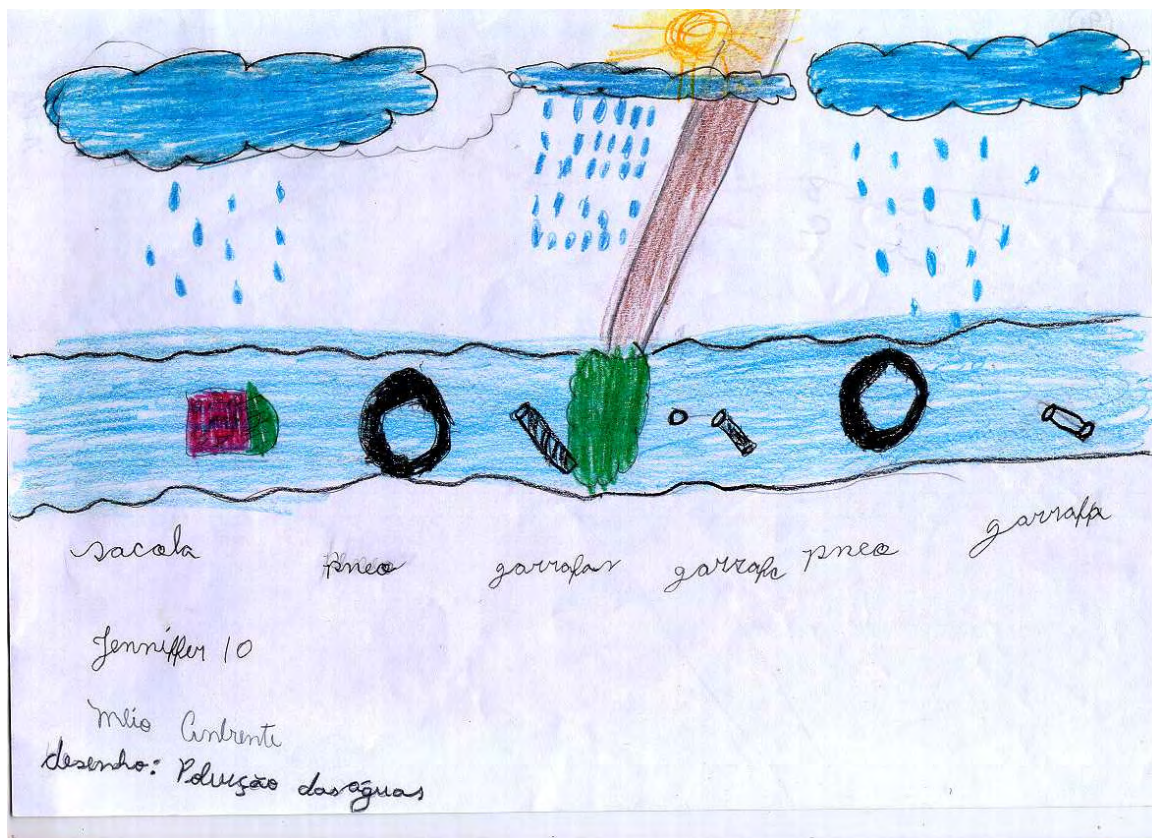
DESENHOS: Tendências e Categorias



Desenho 1 – Tendência A e Categoria A



Desenho 2 – Tendência B e Categoria B



Desenho 3 – Tendência B e Categoria C



Desenho 4 – Tendência B e Categoria D