

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CRIANÇAS NO AMBIENTE URBANO: UMA PROPOSTA DE PESQUISA-AÇÃO

Environmental Education for children in urban areas: an action research proposal

Carolina Reigada¹

Marília Freitas de Campos Tozoni Reis²

Resumo: Este estudo de Educação Ambiental envolveu crianças de 6 a 11 anos de idade de um bairro de classe popular – Cohab I – na cidade de Botucatu. O objetivo principal do projeto foi contribuir para desenvolver nas crianças atitudes de cuidado com o meio onde vivem, proporcionando oportunidades de aquisição de conhecimentos, valores, atitudes e interesse ativo para protegê-lo e melhorá-lo. Trata-se de um estudo desenvolvido com os referenciais da metodologia da pesquisa-ação participativa, que considera fundamental a participação dos sujeitos envolvidos tanto no processo de produção de conhecimentos quanto na tomada de decisões. Através de conversas, atividades e brincadeiras variadas, as crianças construíram conhecimentos sobre o bairro, percebendo como podem e devem exercer ali um importante papel social de melhoria da qualidade de vida no ambiente em que vivem. As crianças foram incentivadas a participar e levar essa preocupação aos adultos.

Unitermos: educação ambiental; pesquisa-ação-participativa; trabalho em grupo.

Abstract: *This research in Environmental Education involved children between six and eleven years old from a working class district - Cohab I - of a Botucatu town. The main purpose of the research was to contribute to the development of behaviour which involved care of the environment where they lived, giving an opportunity to obtain knowledge, values, attitudes and active interests in order to protect and make their district better. This study is based on action research that considers the participation of the people involved in knowledge production process to be fundamental. Through talks, activities and jokes, children learnt about the district, and they came to understand how they might perform an important social role of life quality improvement in environment in which they live. The children were encouraged to participate and involve adults in their concerns.*

Keywords: *environmental education, action-participative-research, work in groups.*

A Educação Ambiental

A Revolução Industrial intensificou a exploração da natureza pelos homens. A consolidação da ética antropocêntrica torna a natureza e a cultura humanas, que antes caminhavam juntas, duas coisas distintas e sem ligação (Herculano, 1992). Os desequilíbrios se agravam: êxodo rural, desemprego, “inchaço” das cidades, má distribuição de riquezas etc. Assim como o desequilíbrio social, o desequilíbrio ambiental é agravado pela poluição, lixo, doenças, prejuízos à fauna e à flora, entre outros. Essa crise ecológica, isto é, os problemas sociais, culturais e ambientais, constituem uma crise cultural gerada ao longo dos séculos com a modernidade

¹ Graduada em Ciências Biológica - Modalidade Licenciatura pelo Instituto de Biociências - IBB-UNESP – Campus de Botucatu

² Professora Assistente do Departamento de Educação do IB-UNESP-Botucatu e do Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências - UNESP - Campus de Bauru. (e-mail: mariliatozoni@uol.com.br)

(Grün, 1996). É neste cenário que na segunda metade do século XX consolida-se o movimento ambientalista em várias partes do mundo, contribuindo para o crescimento da consciência ecológica que ganha cada vez mais consistência política. Vivemos, desde então, um crescimento da busca de ações sociais e ambientalmente corretivas (Souza, 2000). O modelo econômico é questionado com base na degradação ambiental, no aumento da miséria, das injustiças sociais e outras preocupações por ele geradas.

Neste processo de mudanças e questionamentos é consenso o papel fundamental da educação. A partir daí surgem grandes propostas e discussões, pois sendo a EA uma dimensão da educação, ela se mostrou uma grande aliada na busca por soluções. Segundo Saviani (1994), a Educação é a forma que o homem tem de se apropriar da produção de conhecimento gerado ao longo da história pela humanidade, pela cultura, o que ele considera uma “segunda natureza”, pela história dos homens, que se formam como indivíduos e que produzem também coletivamente, novos conhecimentos. Neste sentido, cada indivíduo terá instrumentos para criticar a realidade e perceber e descobrir como participar das mudanças pelas quais terá condições de lutar.

A partir da década de 1960, muitos debates, congressos e conferências surgem com a intenção de trazer à discussão a crise ambiental, consolidando a idéia de uma Educação Ambiental. Esses eventos vêm sendo marcados por avanços éticos, metodológicos e conceituais para a Educação Ambiental com vistas à transformação social. Recentemente, em Joanesburgo, África do Sul, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável se reuniu na RIO+10 buscando estabelecer paradigmas, alterar conceitos e princípios que regem forças políticas, econômicas e sociais, além de colocar em funcionamento alguns assuntos referentes à agenda 21 (RIO-92) que não estavam funcionando ainda (RIO+10, 2002).

Sendo uma dimensão da educação, a EA é um processo educativo que visa formar cidadãos éticos nas suas relações com a sociedade e com a natureza. Durante a formação, cada indivíduo é levado a uma reflexão de seus comportamentos e valores pela aquisição de conhecimentos, compromisso e responsabilidade com a natureza e com as gerações futuras. A EA contribui para que o indivíduo seja parte atuante na sociedade, aprendendo a agir individual e coletivamente na busca de soluções. Esse papel educacional tem sido cumprido pela educação formal – nas escolas – e pela educação não-formal, realizada pelas ONGs, organizações de cidadãos, associações de moradores e trabalhos voluntários. Segundo Sorrentino (1991), a Educação Ambiental não-formal também capacita e incentiva o indivíduo a acreditar em si próprio e no fazer coletivo, tornando mais fácil o diálogo entre a sociedade civil, o Estado e as empresas, possibilitando a construção de uma ação social que privilegia a diluição do poder, a potencialização do indivíduo e do pequeno grupo e a proteção, recuperação e melhoria da qualidade do ambiente e da vida. O estudo aqui desenvolvido caracteriza-se como um projeto de Educação Ambiental não-formal que priorizou a participação dos sujeitos envolvidos.

Tornando a participação uma realidade, pela Educação o indivíduo pode vencer o distanciamento que a vida moderna traz, além de trabalhar valores fundamentais, sua importância na sociedade, discussão e questionamento. A EA popular tem uma tradição pedagógica, mas também é voltada para o avanço das camadas populares na busca por qualidade de vida, democracia e cidadania (Reigota, 1991). Visando a coletividade, busca solucionar problemas sociais e ambientais, recuperando o potencial crítico dos movimentos ecológicos (Reigota, 1991). Para este avanço qualitativo ser significativo, ações educativas ambientais que criem oportunidades de participação efetiva dos envolvidos são fundamentais. Participação não se esgota na “chamada” dos sujeitos para acompanhar ações sociais, mas exige experiência participativa.

No trabalho desenvolvido, como monografia de conclusão do curso de Ciências Biológicas da UNESP-Botucatu no ano de 2002, procuramos envolver as crianças nas temáticas ambientais e na busca da melhoria de qualidade de vida da comunidade, no bairro em que vivem, mostrando ser possível, pela busca do conhecimento e da cooperação, envolver também os adultos, obtendo resultados significativos e importantes para o ambiente urbano – resultado das relações sociais estabelecidas em interação com o ambiente, constantemente modificado no estabelecimento dessas relações.

A pesquisa-ação-participativa como referência metodológica

Levando em consideração que o conhecimento é exterior ao sujeito, mas também considerando que as representações sociais traduzem um mundo de significados, é que a pesquisa social, por tratar de problemas referentes à sociedade, não é neutra (Minayo, 1998). A metodologia, então, deve abordar o conjunto das expressões humanas. Sendo a Educação intencional e histórica, a pesquisa em Educação se preocupa com a concepção histórico-estrutural dos temas estudados que sofrem condicionantes sociais, podendo, ainda, a investigação, tratar de um problema social (Demo, 1989).

A pesquisa qualitativa parte do pressuposto que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores, e que para todo comportamento humano há um sentido, uma interpretação (Minayo, 1998). Dentro da pesquisa qualitativa, a pesquisa participante, ou pesquisa-ação, é considerada por Demo (1989) um método alternativo. Esta metodologia alternativa propõe partir da realidade social na sua complexidade e totalidade, dotada de horizontes subjetivos, e depois construir métodos adequados para captá-la e transformá-la.

A pesquisa-ação tem compromisso com a prática, considerando que não há neutralidade na ação-social, mas sim ação consciente política, pois sendo o homem político intrinsecamente, todas as suas ações guardam contexto político maior ou menor (Demo, 1989). Na pesquisa há influência do sujeito (pesquisador) sobre o objeto e vice-versa. O grupo implicado nos problemas realmente executa uma ação, e nesta o pesquisador desempenha um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas (Thiollent, 1985). Este tipo de pesquisa gera conhecimento articulado e capacidade prática de enfrentar os problemas identificados. A pesquisa é desenvolvida junto ao grupo de pesquisa, as decisões sobre as ações são tomadas coletivamente. O diálogo entre o pesquisador e o grupo, o trabalho participativo, estabelecem uma relação entre o conhecimento popular e o científico, uma troca de saberes (Vasconcelos, 1998) que garante sentido social à produção de conhecimentos e à ação educativa.

Este trabalho de EA foi desenvolvido num bairro de classe popular – Cohab I – na cidade de Botucatu, com crianças de 6 a 11 anos de idade. Para seu desenvolvimento, contamos com o apoio da Associação de Moradores da Cohab I, que cedeu a Sede da Associação para o desenvolvimento de parte das atividades, e da Secretaria Municipal da Educação. Os encontros foram semanais, das 13 às 17 horas, realizados na Sede e em outros locais públicos do bairro como ruas e praças. Foram 23 encontros entre os meses de abril e outubro do ano de 2002. Nos primeiros encontros, tínhamos 45 crianças participando, sendo que este número caiu para 30 até o final da pesquisa. Os primeiros encontros, bem como as brincadeiras e atividades, foram destinados principalmente à integração das crianças no grupo, compartilhamento de coisas e pessoas, bem como reconhecimento de seu ambiente.

Segundo Reigota (1994), o primeiro passo para a realização da EA é identificar as representações sociais das pessoas envolvidas. Identificadas as concepções de ambiente das

crianças, passamos a trabalhar o bairro como um espaço construído socialmente, parte do ambiente que inclui o mundo natural e o social. Seguindo essas orientações, inicialmente, para ajudar as crianças a perceberem esse ambiente em contínuo processo de transformação resultante de processos naturais e da ação dos homens, vivenciamos a técnica do “mapeamento ambiental”. Trata-se de um levantamento das características sociais e ambientais do lugar onde vivem os sujeitos envolvidos, já que, segundo Meyer (1991, 1992), a construção de um mapeamento ambiental amplia a concepção de ambiente para um espaço construído historicamente, no tecido das relações sociais. O mapeamento é um levantamento e um registro da situação ambiental do bairro. Depois de feito o primeiro levantamento através de passeios pelas ruas do bairro, os grupos passaram para a construção de uma “maquete”, utilizando como material sucata, massa de modelar, cartolinas, entre outros. Essa maquete serviu como ponto de referência para as atividades que iríamos realizar. Feito o mapeamento e a maquete, identificamos, junto com as crianças, temas e problemas ambientais de relevância para todos nós e, então, partimos para o levantamento das ações propostas pelas crianças para a melhoria da vida do bairro. A cada momento, as idéias eram discutidas com o grupo e, em conjunto, as crianças passavam a organizá-las e planejá-las. Em todas as atividades o trabalho em grupo, as discussões, a comunicação e a participação eram incentivadas, seja através de brincadeiras, jogos ou conversas.

Para todos os temas propostos coletivamente para ações no bairro realizamos uma aula-passeio, seguindo as orientações propostas pela técnica desenvolvida por Freinet (Mello, 2002), buscando no ambiente as informações que enriquecessem os estudos realizados. Os temas escolhidos eram propostos pelas crianças e tinham como objetivo estimular o trabalho em grupo e a cooperação (Rizzo, 1989). Durante os encontros outras técnicas de ensino e produção de conhecimentos ambientais foram utilizadas, como construção coletiva de histórias e sua reprodução na forma de desenhos; dramatização, para estimular a vivência, o entrosamento, desinibição e a cooperação; atividades de sensibilização ambiental possibilitando a reflexão sobre os temas abordados, entre outras.

Conhecimentos e ação ambiental: os resultados obtidos

Como primeira atividade, as crianças sentadas numa roda relatavam o que era ambiente para elas. O interessante desses relatos foi que nenhuma delas citava elementos referentes ao meio urbano, limitavam-se somente a árvores, flores, animais, ou seja, elementos naturais. Em seguida, elas, em conjunto, desenharam num grande pedaço de “papel rolo” o ambiente. A maior parte dos desenhos se restringia a elementos naturais. Carros, pessoas e casas, quando apareciam, não se mostravam inseridos na cidade. Um dos desenhos era dividido em parte conservada e outra degradada, mas em ambas não havia pessoas. Procurando estimulá-los à refletir sobre a melhoria da qualidade de vida do bairro, foram introduzidos no ambiente as casas, pessoas, carros etc. Logo as crianças afirmavam que: “meio ambiente é tudo que nos rodeia”.

Através dos desenhos, outro fato importante tornou-se evidente: a maioria das crianças tinha dificuldade para trabalhar em grupo. Dos quatro desenhos que deveriam ter sido feitos em conjunto, apenas um mostrou-se integrado, sendo que os demais se apresentavam como um conjunto de pequenos desenhos, sem conexão. Algumas crianças chegaram a estabelecer limites no papel, de forma que o colega não desenhasse em seu espaço.

No encontro seguinte as crianças passaram a representar seu ambiente num “mapa” do bairro elaborado por elas. Foi possível então realizar um levantamento da situação ambiental do bairro, das relações sociais estabelecidas entre as crianças e a comunidade com os demais

seres vivos. Depois disso, elas partiram para a confecção da maquete. A atividade começava por um desenho da Sede; a etapa seguinte foi a exploração do bairro, ampliando os conhecimentos que traziam, descobrindo novidades, fazendo com que os problemas levantados deixassem de ser naturalizados e independentes, ganhando caráter de produto das formas de organização social. A construção da maquete representou o substrato em que se desenvolveu o processo de produção dos conhecimentos sobre as características ambientais do bairro e do processo de ensino-aprendizagem. A maquete facilitou a visualização do ambiente, pois serviu como ponto de referência para a organização das atividades seguintes, inclusive ações para a melhoria do ambiente da comunidade.

Reconhecendo então seu ambiente, as crianças passaram a perceber que elas poderiam modificá-lo. A próxima etapa então foi o levantamento, pelas crianças, das ações para a melhoria da qualidade de vida no bairro. Os conhecimentos produzidos por este processo investigativo identificaram problemas ambientais, como falta de arborização, de flores, de um parquinho e de limpeza das ruas. Também identificaram como problemas ambientais as ruas “apertadas”, a sujeira da quadra da escola, os muros desabando, o barulho, o campinho sujo, as praças sujas, a falta de lixeiras, a falta de um rio, lagos ou cachoeiras no bairro, além de piscinas, clube e prédios. A falta de bancos nas praças, de um zoológico, de sinalização nas ruas, assim como a presença de buracos nas ruas, de pichações nos muros e a falta de água em alguns locais do bairro foram igualmente considerados problemas ambientais. Podemos observar aqui que as crianças identificaram demandas socioambientais de naturezas diversas. Em cada grupo, as crianças sugeriram algumas ações: limpeza das ruas, limpeza e organização da Praça de Areia, limpeza do terreno próximo à escola municipal, onde a maioria das crianças estuda, e a limpeza da Praça da Rua 14. Nos grupos, as crianças demonstravam maior entrosamento e participação. Como cada grupo sugeriu ações diferentes, as crianças escolheram, juntas, uma atividade para ser realizada pelo conjunto dos grupos. Essas escolhas foram difíceis inicialmente, pois as crianças tinham dificuldades para trabalhar e tomar decisões no grupo maior, mas aos poucos, com argumentações e sem muita interferência dos adultos, chegaram a uma conclusão: trabalhar primeiro com o lixo.

A primeira ação realizada foi a limpeza da Praça de Areia. As crianças apontavam, além da sujeira, a falta de árvores e de bancos, a situação da quadra de areia e a falta de água nos bebedouros como problemas que poderiam ser resolvidos por elas. Todas as sugestões de solução dadas eram anotadas para serem trabalhadas em um outro momento. As crianças fizeram um “mutirão” para a limpeza da Praça. Elas perceberam que depois de uma semana, a praça voltou a ficar suja. Problematizando essa decepção, discutimos os motivos possíveis para a sujeira na praça: faltavam lixeiras e participação da comunidade para que a limpeza fosse mantida. As crianças então propuseram um outro mutirão para a conscientização das pessoas, e para isso confeccionaram cartões para entregar nas casas. A falta de lixeiras foi resolvida com um pedido de todo o grupo para a Prefeitura, que doou uma lixeira que elas próprias levaram à Praça. Antes do mutirão, iniciamos um estudo sobre o lixo, como é gerado, qual seu destino, os problemas e as doenças que causam e quais as formas de reduzir o consumo, reaproveitar os produtos e reciclar os resíduos. Ainda sobre o lixo, fizemos uma oficina de sucata, mobilizando a comunidade para conseguirmos os materiais. Também realizamos brincadeiras, jogos e um “telejornal” sobre a temática.

Finalizadas as atividades de limpeza, algumas crianças trouxeram o problema dos bueiros entupidos e do esgoto mal cheiroso próximo às suas residências para discussão em grupo. Isso deu início a outra atividade: água, vida e saúde. Para introduzir o assunto, começamos com um jogo: um grande tabuleiro no chão da Sede e as próprias crianças eram os peões. A cada jogada de

dados, as crianças se deparavam com situações de usos adequados e inadequados da água, bem como vários aspectos de sua importância, utilização e cuidados para o consumo. Depois, partimos para a discussão e estudo desses assuntos. Através de dramatizações, as crianças apresentavam para os demais grupos o que haviam aprendido. Nas atividades de dramatização, pudemos perceber a necessidade de introduzir o tema sobre o uso consciente dos recursos naturais, tema este que complementaria os estudos sobre o lixo e a água. Este assunto foi trabalhado através de jogos e brincadeiras, além de estudos e dramatização de situações por eles vividas em seu cotidiano.

Os temas tratados, lixo, água, esgoto, saúde e ambiente urbano, foram sempre tratados na perspectiva da responsabilidade individual e coletiva dos sujeitos sociais. Dessa forma, os resultados referem-se muito mais à identificação dos problemas ambientais daquela comunidade e às possibilidades de atuação das crianças como sujeitos do ambiente em que vivem do que aos resultados da aprendizagem dos conteúdos ambientais, embora estes tenham sido também importantes e significativos.

Conhecimento e ação no ambiente urbano: discutindo a aprendizagem coletiva

A EA não visa somente a transmissão de conhecimentos sobre o ambiente e sua utilização racional, mas também a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental (Reigota, 1994). Dentre os resultados obtidos, selecionamos três pontos para discussão: a concepção de ambiente (ponto de partida para nossa ação educativa ambiental), a importância do trabalho em grupo (investimento fundamental para aprender participação social) e aprendizagem significativa (nosso princípio metodológico de ensino).

Para garantir a participação da comunidade nas questões ambientais é importante partir da sua concepção de ambiente, para que todo o trabalho tenha sentido, para que os temas abordados e os resultados obtidos sejam significativos e importantes para o grupo. Pelos resultados obtidos, podemos perceber como a pesquisa-ação-participativa cria oportunidades de participação efetiva das crianças no ambiente em que vivem. Lembremos Reigota (1994), que orienta a, primeiramente, perceber se o significado de ambiente para a comunidade é um conceito científico, ou seja, aqueles entendidos e utilizados como consensos universais ou representação social, senso comum que traz consigo todos os preconceitos, ideologias e características cotidianas das pessoas. Embora as crianças tenham dado uma resposta mecânica sobre sua concepção de ambiente quando solicitadas a exemplificar elementos, elas se limitaram a aspectos naturais, não colocando exemplos de elementos pertencentes ao ambiente urbano, mais próximos, mostrando que não estavam refletindo sobre a resposta que deram. As representações sociais equivalem a um conjunto de princípios construídos pelo conjunto de diferentes grupos que compreendem e transformam a realidade. A compreensão das diferentes representações deve ser base da busca das soluções dos problemas ambientais, buscando conhecer melhor o que o grupo pretende estudar e onde atuar (Reigota, 1994).

As primeiras atividades com as crianças, que tiveram como objetivo identificar suas representações de ambiente, permitiram trabalhar a definição de ambiente, valores e atitudes para o cuidado com o bairro. Passamos a trabalhar o conceito de ambiente como um espaço natural mas também social, para que as crianças percebessem que o homem faz parte do ambiente e o transforma, podendo esta ação ser benéfica ou não. Assim, passariam a fazer parte deste “novo ambiente”, a cidade, percebendo seus papéis na construção e modificação dela. As diferentes representações de ambiente podem ser entendidas pelas concepções da relação homem-natureza presentes na sociedade, que podem explicar em parte os condicionantes históricos da crise ecológica que passamos hoje. Segundo Porto-Gonçalves (1990), toda sociedade cria e institui uma determinada idéia do que seja natureza; o conceito de natureza não é natural, é construído pelo homem, constituindo pilares nos quais erguerá sua cultura, relações

sociais etc. Neste sentido, é tarefa da EA contribuir para a construção coletiva do conceito de ambiente.

As diferentes concepções de ambiente e natureza também foram estudadas por Tozoni-Reis (2002, 2004), que as classificou em natural, racional e histórica. Nos desenhos das crianças pudemos notar alguns elementos da concepção natural, como a possibilidade de “revolta” da natureza por parte das agressões do homem, a forte dependência e submissão à natureza e o forte envolvimento com a religião e a devoção. Na tendência natural, a autora define a representação da relação homem/natureza como definida pela própria natureza, os problemas ambientais são vistos como disfunções circunstanciais. A idéia da natureza vingativa, construída pela idéia apocalíptica da relação do homem com a natureza está presente. Este tipo de pensamento leva ao descompromisso com as possibilidades histórico-concretas de transformação social democrática. Neste sentido, o papel da EA fica restrito à adaptação dos sujeitos ao mundo pré-determinado pelos processos naturais, à reintegração do indivíduo à natureza. Os educadores que seguem essa tendência não garantem o papel de mediadores na interação dos indivíduos com o meio natural, social e cultural, mas, em geral, dão ênfase as experiências sensíveis dos sujeitos-educandos.

Se as representações de “naturalistas” de ambiente foram quase unânimes entre as crianças, trabalhamos no sentido de tornar essa concepção mais ampla, de pensar o ambiente como um espaço construído, que inclui o mundo natural, mas este não se apresentando independente do sujeito social. Trabalhamos no sentido de proporcionar que visualizassem que o homem vive e realiza sua existência nas relações sociais, produzidas no consumo, convivência, transformação e destruição da natureza (Meyer, 1991). Ao identificarmos a ausência de pessoas e suas intervenções no ambiente nos desenhos das crianças, nossa ação teve a preocupação de problematizá-la. A maioria das crianças considerava o ambiente como um espaço onde os seres vivos, excluindo o homem, habitam, juntamente com a presença dos elementos abióticos. Dessa forma, a compreensão dos elementos da primeira natureza (natureza intocada) foi ampliada pela introdução de elementos da natureza secundária (natureza modificada), com ênfase no aspecto social. A concepção de ambiente da maioria das pessoas é restrita a bichos, plantas, lixo, tendo como referência a utilidade imediata da natureza para o ser humano. Esta visão antropocêntrica tem sido reforçada na educação tradicional, onde somente há transmissão de conhecimentos, que na maior parte das vezes apresentam-se desvinculados da realidade (Meyer, 1991; Grun, 1996). Com a construção do mapeamento ambiental, os problemas ambientais deixaram de ser naturalizados, passando a ser compreendidos como produtos da organização dos indivíduos na sociedade. Assim, criou-se a possibilidade das crianças perceberem que os homens estão destruindo a natureza, e este fato não é natural do processo (Meyer, 1991).

A cada ação realizada para a melhoria da qualidade de vida no bairro, as crianças iam assumindo e percebendo a possibilidade de ampliar seus papéis sociais, antes restritos à escola. Percebiam-se capazes de questionar e entender alguns problemas que o bairro enfrentava, além de buscarem novas coisas para a comunidade. Outro fato também importante foi que as crianças perceberam que as outras pessoas faziam parte de seu ambiente, e que, então, elas podiam agir para que estas pessoas também passassem a cuidar do bairro. Passaram a perceber as relações sociais e a sua importância na modificação do ambiente. Nas atitudes das crianças, percebemos que o “ambiente” de cada uma estava se ampliando, e que as pessoas, que antes não eram consideradas, agora eram imprescindíveis no “cuidar” do ambiente do bairro. No decorrer das atividades, acompanhamos também o processo de formação do grupo, desde o estabelecimento das relações afetivas entre as crianças até a realização mais produtiva

das tarefas coletivas. Aos poucos as crianças foram se organizando e se relacionando mais produtivamente na realização das tarefas. Nessa organização, passaram a estabelecer espontaneamente regras e estratégias para alcançar objetivos comuns: o cuidado com o seu bairro.

Quando um grupo se forma, segundo Bordenave e Pereira (1995), é estabelecida uma entidade social orgânica e viva, as pessoas passam a se conhecer, deixando de ser um aglomerado de pessoas, uma simples soma de seus elementos individuais. No cumprimento e desenvolvimento de tarefas, cada um se assume participante do grupo que compartilha objetivos mútuos (Freire, 1992). Segundo Martin (1971), a noção de grupo é inexistente para a maior parte das pessoas, que confundem grupo com uma soma de relações inter-individuais. Esse autor aponta como um dos aspectos referentes à resistência à relação de grupo, o medo dos indivíduos em pensar a própria situação em um novo referencial, de serem submetidos à discussão. Outro ponto relevante dessa resistência está no “descentrar-se” na relação consigo mesmo, uma dificuldade geral de todo ser humano, o “antropocentrismo natural”. A resistência ao grupo, segundo o autor, provém também da resistência do homem contemporâneo à vida grupal. Através dos valores que a sociedade dita, o trabalhar em grupo é cada vez mais escasso, dando lugar ao individualismo e à competição. Desde crianças aprendemos a buscar ser o melhor, a passar na frente dos outros, pois só assim teremos chances de conquistarmos um lugar na sociedade. Cada vez mais o sentimento de cooperação é substituído pela competição e o trabalhar em grupo fica cada vez mais desconhecido. A cooperação é fundamental para o cuidado com o ambiente, pois qualquer ação ambiental tem que ser pensada coletivamente. Segundo Reigota (1994), na sociedade moderna o principal responsável pela presença do desequilíbrio ambiental é o individualismo.

À EA cabe a tarefa, entre outras coisas, de reestabelecer a convivência no grupo. Lidar com problemas complexos, como os relativos ao ambiente, exige o máximo de informações, uma visão ampliada sobre a questão. Dessa forma, quanto mais informações tivermos, mais próximos da realidade estaremos e mais próximos de encontrar a solução, e quanto maior o número de pessoas trabalhando na solução dos problemas, maior a probabilidade de termos êxito na solução destes.

No trabalho desenvolvido com as crianças, o processo de formação do grupo foi lento e enfrentou várias dificuldades: diferenças de idade e sexo, falta de convivência anterior e relacionamento entre os membros do grupo, dificuldade em dividir e socializar materiais, egocentrismo infantil, dificuldade de superar a timidez por parte de algumas crianças, dificuldade em lidar com pessoas estranhas ao meio social de origem, entre outros. Para lidar com essas dificuldades, o ponto inicial foi compreender a bagagem cultural e histórica que cada criança trazia como indivíduo que pertenceria ao grupo. Freire (1992) mostra que a identidade de um sujeito é produto de sua relação com os outros. Assim sendo, todo indivíduo recebe influência de outros indivíduos com os quais se relacionou ao longo da vida. Essas influências são então introjetadas em cada pessoa e constituem o que Pichon-Rivière (*apud* Freire, 1992) denomina “grupo interno”. Este grupo interno permanece no inconsciente de cada indivíduo, estando presente na hora de qualquer ação e realização de tarefas. Compreender e respeitar a identidade de cada indivíduo é fator imprescindível para o bom funcionamento de um grupo. Dessa forma, iniciamos a pesquisa buscando que cada criança aprendesse a respeitar as diferenças, as limitações e as características de cada membro, pois à medida que os membros de um grupo se conhecem, fica mais fácil se aceitarem, sentem-se mais seguros. A vida de todo grupo se desenvolve mediante diversos processos. A organização e distribuição de papéis, a comunicação, a tomada de decisões, a fixação de objetivos e a escolha de meios e a resolução de

conflitos (Bordenave & Pereira, 1995) são alguns deles. Para esse desenvolvimento, Pearsons e Shils (*apud* Bordenave & Pereira, 1995) apontam quatro componentes básicos: estabelecimento de valores, normas, a mobilização da motivação em ação organizada (determinação da forma de organização da ação humana) e fatores situacionais que facilitem a obtenção dos objetivos.

Tomando a formação do grupo como importante, o trabalhar em grupo tornou-se uma experiência compensadora para as crianças, oferecendo-lhes muitas oportunidades (Winn, 1975), como de: aprender a necessidade de compartilhar; controlar suas emoções; modificar o comportamento social da criança, o grupo passa a ser mais importante do que o desejo de impor sua personalidade; tornar-se menos egocêntricas, passando a trocar o comportamento egocêntrico pela reciprocidade necessária na vida do grupo; passar a se sentir mais capazes e desenvolver confiança em si para explorar as coisas. A compreensão do mundo passa a ser mais fácil, permutam informações e testam conhecimentos e a compreensão dos companheiros. Nas atividades em grupo, as crianças foram estimuladas à discussão de cada assunto proposto por elas. McKeachie (1995) defende que a discussão em grupo cria a oportunidade das crianças formularem princípios com suas próprias palavras e sugerir a aplicação para esses princípios; ajuda a se tornarem conscientes dos problemas que aparecem, bem como defini-los claramente; além de conseguir com que as crianças aceitem teorias contrárias às crenças tradicionais ou idéias prévias, (Bordenave & Pereira, 1995). Durante as discussões em grupo, as ações realizadas foram planejadas e organizadas.

Inicialmente as crianças não dividiam nada, nos desenhos em grupo estabeleciam limites, escondiam lápis de cor para os outros não usarem. Com o passar do tempo, traziam materiais de casa e dividiam entre os colegas. Nas brincadeiras, faziam questão de chamar os outros. Nos trabalhos em grupo, sempre eram estimuladas à participação e comunicação entre elas e com a comunidade do bairro. Estes são pontos importantes no trabalhar com grupos de pessoas, proporcionando vivências e trocas de experiências, além da interação das crianças com as pessoas que fazem parte de seu ambiente. A comunicação entre as crianças e a comunidade fez com que o grupo refletisse; a discussão foi estimulada, ocorreu a troca de conhecimentos e aquisição de novos conhecimentos; estimulou-se a curiosidade para as questões levantadas para o bairro. A não-participação dos cidadãos é uma das dificuldades que as ações para a solução de problemas ambientais encontram, distanciando-os cada vez mais da ação social coletiva. A EA então pode encontrar a solução para esta falta de participação, para este distanciamento, estimulando o indivíduo a viver no grupo para interpretar o mundo. A partir daí, a participação torna-se viável, pela educação também da experiência de viver em grupo, vencendo o distanciamento a que a vida moderna nos leva, como nos ensina Sorrentino (1991).

O trabalho em grupo é necessário para desenvolver a capacidade de participação e inserção dos indivíduos no meio social. Dessa forma, junto com as representações sociais que contribuem para a formação de condutas e orientação das comunidades sociais, os princípios vão sendo construídos interativamente e compartilhados pelos diferentes grupos, contribuindo para a compreensão e transformação da realidade (Reigota, 1994). Ao inserir a comunidade no projeto, as crianças tomaram a iniciativa de incorporar outras pessoas nas ações, de modo a mobilizar todos ao compromisso e reflexão para o cuidado com o ambiente. Pudemos contribuir para “propiciar aos grupos sociais e aos indivíduos uma oportunidade de se envolverem ativamente, em todos os níveis, na resolução de problemas relacionados com o ambiente” (UNESCO, 1977 *apud* Reigota, 1991).

Outro ponto importante de discussão dos resultados deste trabalho foi a aprendizagem. Tradicionalmente, o ensino de conteúdos na escola se dá pela transmissão/memorização de conhecimentos. Muitos estudos têm criticado essa prática, considerando-a inadequada. Embora a EA não se esgote na aprendizagem de conhecimentos sobre os processos ecológicos, a compreensão dos conteúdos dos temas ambientais é também uma das estratégias de modificação de conceitos no ambiente. Neste sentido, é preocupação legítima dos projetos de EA o desenvolvimento de estratégias alternativas, novas e criativas para a compreensão desses temas. A idéia da “aprendizagem significativa” é uma referência teórico-metodológica importante para as ações educativas ambientais, é uma alternativa à aprendizagem por memorização. A atividade intelectual valorizada aqui deixa de ser a memorização para ser a compreensão, a apropriação ativa, consciente e significativa dos conhecimentos. Quando a aprendizagem é significativa, a interação entre os aspectos específicos e relevantes da estrutura cognitiva e as novas informações, por meio dessas, adquirem significado e são integradas à estrutura cognitiva de maneira não-arbitrária, contribuindo para a diferenciação, elaboração e estabilidade da estrutura cognitiva já existente (Moreira, 1999a, 1999b).

Ao longo de todo o processo, todos os temas sugeridos pelas próprias crianças, e a forma como foram tratados, possibilitou recorrer aos conhecimentos que elas tinham sobre o assunto, bem como o que ouviam e viam no seu cotidiano. Com isso, cada resultado e cada conhecimento novo motivaram as discussões da situação do bairro, bem como a busca de soluções para as situações vividas, ampliando a compreensão crítica da própria realidade ambiental. Dessa forma, todo o conhecimento tinha a possibilidade de se tornar significativo e integrado à vida cotidiana.

O aprender também requer prazer e afetividade, que direcionam o indivíduo para a ação consciente. Segundo Novak (*apud* Moreira, 1999a, 1999b), a aprendizagem significativa é obtida com a integração do pensamento, sentimento e ação com a estrutura cognitiva do aprendiz. Para ocorrer a aprendizagem de forma significativa, o ensino deve ser planejado de modo a facilitá-la e incentivar as experiências afetivas positivas. Sendo assim, o conhecimento passa a ter um significado real, um porquê na realidade em que as crianças se encontram. Para Moreira (1999a, 1999b), uma das formas de se evidenciar se a aprendizagem foi significativa é através da solução de problemas e da diferenciação de idéias relacionadas não-idênticas, que identifiquem elementos do conhecimento similares ao conteúdo apresentado. Assim, pelo conhecimento adquirido e da associação deste com as experiências e conhecimentos anteriores, as crianças desenvolvem capacidade crítica e prática para desenvolver ações conscientes e significativas. Acreditamos que o trabalho desenvolvido contribuiu para torná-las capazes de participar de ações para a melhoria e soluções de problemas que possam aparecer, agindo ativamente na sociedade, tornando-se cidadãos plenos, cientes de seus direitos e deveres. O conhecimento gerado passa a resultar das trocas estabelecidas entre o meio (natural, social e cultural) e o sujeito, sendo o professor o mediador. A relação pedagógica é estabelecida nas condições em que professores e alunos colaborem para fazer progredir essas trocas. Assim, o aluno participa buscando a verdade e confrontando-a com as informações que o professor traz. Já ao professor, cabe abrir perspectivas a partir do conteúdo, do envolvimento com o estilo de vida dos alunos, tendo a consciência dos contrastes entre a cultura destes e a sua (Libâneo, 1987).

Referências

- DEMO, P. Metodologias alternativas: algumas pistas introdutórias. In: DEMO, P. N. *Metodologia científica em ciências sociais*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989. p. 229-257.
- DIAZ BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- FREIRE, M. O que é um grupo? In: GROSSI, E.; BORDINI, J. (Org.). *Paixão de aprender*. Petrópolis: Vozes, 1992. p. 59-68.
- GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. São Paulo: Papirus, 1996.
- HERCULANO, S. Do desenvolvimento (in)suportável à sociedade feliz. In: GOLDEMBERG, M. (Org.). *Ecologia, ciência e política*. Rio de Janeiro: Revan, 1992.
- LIBÂNEO, J. C. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: LIBÂNEO, J. C. *Democratização da escola pública*. São Paulo: Loyola, 1987. p. 19-44.
- MARTIN, J. Y; ANZIEU, D. *La dinámica de los grupos pequeños*. Buenos Aires: Kapelusz, 1971.
- MELLO, S. A. *Aula-passeio*. Marília: [s.n.], 2002. Apostila.
- MEYER, M. A. A. Educação ambiental: uma proposta pedagógica. *Em Aberto*, Brasília, v.10, n.49, p. 40-45, jan./mar. 1991.
- _____. Ecologia faz parte do espaço cotidiano. *Amae Educando*, Belo Horizonte, n.225, p.13-20, 1992.
- MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). *A pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 9 ed. Rio de Janeiro: Petrópolis, 1998. p. 9-29.
- MOREIRA, M. A. A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel. In: MOREIRA, M. A. *Teorias da aprendizagem*. São Paulo: GPU, 1999a. p. 151-165.
- _____. *Aprendizagem significativa*. Brasília: Editora da UNB, 1999b.
- PORTO- GONÇALVES, C. W. O conceito de natureza não é natural. IN: PORTO-GONÇALVES, C. W. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1990.
- REIGOTA, M. Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular. *Em Aberto*, Brasília, v.10, n. 49, p. 34-41, jan./mar. 1991.
- _____. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1994.
- RIZZO, G. *Educação pré-escolar*. 6. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.
- SAVIANI, D. Sobre a natureza e especificidade da educação. In: SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Cortez, 1994.
- SORENTINO, M. Educação ambiental, participação e organização de cidadãos. *Em Aberto*, Brasília, v.10, n.49, p. 47-56, jan./mar. 1991.
- SOUZA, N. M. *Educação ambiental: dilemas da prática contemporânea*. Rio de Janeiro: Thex, 2000.
- THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo, Cortez, 1985.
- TOZONI-REIS, M. F. C. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 8, n. 1, p. 83-96, 2002.
- _____. *Educação Ambiental: natureza, razão e história*. Campinas: Autores Associados, 2004.
- VASCONCELOS, H. S. R. A pesquisa-ação em projetos de educação ambiental. In: PEDRINI, S.G. (Org). *Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- WINN, M; PORCHE, M. A. *Como educar crianças em grupo: técnicas para entreter as crianças*. São Paulo: IBRA-SA, 1975.

**Artigo recebido em fevereiro de 2003 e
selecionado para publicação em junho de 2004.**

