

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

Maria Bernadete Sarti da Silva CARVALHO¹

Resumo

Este trabalho resulta de uma pesquisa feita em uma escola de ensino fundamental, que teve como objetivo investigar junto a um grupo de alunos que vivenciaram um programa de atividades de Educação Ambiental se os mesmos, já estando há dois anos como egressos da escola, tinham ainda em suas memórias, os registros das intervenções realizadas e se, de alguma forma, elas resultaram em mudanças significativas na relação desses alunos com o meio em que vivem. O programa de atividades que foi avaliado na pesquisa teve como base teórica o modelo das "Cinco Fases", o qual envolve, além de conhecimentos específicos em diferentes áreas de conhecimento, o trabalho com valores e com a afetividade. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa foi qualitativa e, nas conclusões, observa-se que, embora esforços dessa natureza apresentem bons resultados, ainda há muito que repensar e fazer no que diz respeito às tomadas de decisão para colocar a Educação Ambiental, e principalmente a que ocorre no contexto escolar, como parte efetiva das mudanças que nos permitirão reconstruir a relação com a Terra em que vivemos.

Palavras-chave: Educação ambiental. Cidadania. Práticas pedagógicas. Afetividade.

Abstract

Environmental education and citizenship: a teaching experience

This work results from a survey in a primary school and aims to investigate if a group of students, who experienced a program of environmental education activities and graduated two years ago, still have in their memories the record of the applied interventions and if these interventions somehow resulted in significant changes in their relation with the environment. The research was developed from a critical perspective of environmental education and the rated program of activities was based on the theoretical model of the "Five Stages", which involves, besides knowledge, the work with values and affection. The research methodology was qualitative, using different methods and sources for data collection and the analysis followed the triangulation in order to understand the process and to answer the questions of investigation. In conclusion we observe that, although such efforts are performing well, there is much to rethink and to do to insert environmental education, especially the one that occur in schools, as part of the effective changes that will allow us to reconstruct our relation with the Earth where we live.

Key words: Environmental education. Citizenship. Pedagogical practices. Affection.

¹ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – E-mail: bernadet@rc.unesp.br

INTRODUÇÃO

A gravidade dos problemas ambientais pressupõe que as medidas para diminuir os impactos negativos no ambiente natural e na sociedade devam ser implementadas tão rapidamente quanto foi o avanço de nossa ação predatória.

Entre essas medidas, o trabalho educacional é, sem dúvida, um dos mais urgentes e necessários, pois atualmente, grande parte dos desequilíbrios está relacionada às condutas humanas geradas por apelos consumistas que geram desperdício, e pelo uso inadequado dos bens da natureza, como os solos, as águas e as florestas. Somos responsáveis, individual e coletivamente, direta ou indiretamente, pelo que acontece a nossa volta e, a menos que mudemos nossos valores e nossos padrões de consumo, não haverá saída.

Assim, o enfrentamento desses problemas deixa de ser uma busca por soluções puramente técnicas e soma-se à idéia da participação social – a cidadania – em prol da qualidade ambiental, atribuindo-se à educação parte da responsabilidade por preparar os indivíduos para atuarem politicamente.

Diante disso, além da formulação de propostas teóricas, da aprovação de leis e da introdução de novas diretrizes curriculares e orientações didáticas nos sistemas educacionais, além da produção e distribuição de material pedagógico, é necessário que haja mais acompanhamento e maior apoio ao que acontece dentro das escolas, no espaço das salas de aula. É lá que tudo acontece e, quer sejam grandes ou pequenas ações, elas são extremamente necessárias. É a partir delas que acreditamos existir a possibilidade de mudar atitudes e formar pessoas que, disseminando suas convicções, trabalharão por uma nova relação com o mundo e com os outros, interferindo quando necessário, via participação política.

Em qualquer âmbito em que se realize, a sociedade conta com os educadores ambientais para dar um novo rumo à nossa relação com a Terra, procurando eliminar a visão utilitarista sobre ela e tentando suplantar os interesses do sistema hegemônico, para o qual a ética humana universal, responsável por equilibrar nossas relações com o meio em que vivemos, quer seja natural ou social, é desconsiderada, dando lugar à satisfação de necessidades que nem sempre são vitais.

Hoje, restabelecer a condição humana e com ela a condição de pertencer à Terra, faz parte de um processo que deve ser intensificado na escola, mesmo sendo trabalhado pela família, pelo governo, por organizações e por outros veículos. A natureza social da escola, sua tarefa educativa por excelência, dando significado ao mundo via conhecimento sistematizado, a intensidade dos relacionamentos humanos que nela ocorrem, a tornam ambiente adequado e facilitador para a tomada de consciência individual e coletiva, podendo levar às mudanças de atitudes, o que é considerado urgente para mudar o curso da história.

MEIO AMBIENTE, CIDADANIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A revisão dos padrões, inclusive éticos, em relação ao meio ambiente é extremamente recente, considerando que o ritmo da dilapidação dos recursos terrestres evoluiu em escala assustadora no último século, determinando o aparecimento de desequilíbrios na biosfera qualificados como problemas ou impactos ambientais, ou seja, aqueles que ocorrem no meio ambiente.

Meio e ambiente, reunidos num único termo, servem de referência em todas as discussões e pesquisas realizadas com a finalidade de entender e produzir conhecimento no

sentido de reduzir o impacto das atividades humanas no equilíbrio da biosfera, entendida como o espaço terrestre onde se desenvolve a vida. Muito embora, conforme o interesse de estudo e pesquisa, haja algumas diferenças na forma de expressar o conceito, a sua essência permanece.

Dias (2002) em suas reflexões sobre a temática ambiental, conceituou meio ambiente (ou simplesmente ambiente), como formado por fatores abióticos (ar, água, temperatura, etc), fatores bióticos (flora e fauna) e a cultura humana (paradigmas, princípios éticos, valores filosóficos, políticos, científicos, artísticos, econômicos, sociais, religiosos etc).

Na mesma perspectiva, Tozoni-Reis (2007) defende uma concepção ampliada de ambiente, ao considerar seu caráter social, histórico e dinâmico e o entende como síntese de múltiplas determinações. Neste sentido, o ambiente supera uma concepção biológica e assume uma concepção de complexidade.

Progressivamente, vemos ampliar-se o conceito de meio ambiente para nele se incluir a *noosfera*, ou seja, a "esfera do pensamento humano", constituída por produtos culturais, teorias e conhecimentos que, de acordo com Morin (2001, p. 139), "são entidades feitas de substância espiritual e dotadas de certa existência."

Constatamos, portanto, uma evolução no sentido de compreender o atual estágio da humanidade em sua relação com o meio em que vive, considerando aquilo que emerge das relações entre indivíduo/sociedade/espécie. Estamos diante da necessária ética do futuro: a antropo-ética, pela qual se dá a ligação do indivíduo à espécie humana, impondo, de modo vital, a solidariedade. "A antropo-ética compreende, assim, a esperança na completude da humanidade, como consciência e cidadania planetária." (MORIN, 2000, p.106).

Ao se considerar, juntamente com a material, a dimensão social, e portanto humana, dos problemas ambientais, cresce o debate e proliferam os estudos sobre o tema, colocando o homem como integrante do sistema e, portanto, responsável pelo que nele ocorre devido à sua ação transformadora sobre o meio ambiente..

Por este caminho, o enfrentamento desses problemas deixa de ser uma busca por soluções puramente técnicas e soma-se à idéia da participação social – a cidadania – em prol da qualidade ambiental, atribuindo-se à educação parte da responsabilidade por preparar os indivíduos para essa atuação.

No final do século XX, como resultado do movimento histórico que tem colocado em xeque o modelo econômico excludente, o conceito de cidadania tem sido rediscutido, inclusive em função das forças sociais que exigem maior participação e responsabilidade dos indivíduos que a compõem.

Ao discutir o conceito de cidadania como um construto histórico, Covre (1991), afirma que a atual concepção ainda está muito ligada à visão de mundo hegemônica da sociedade capitalista, segundo a qual ser cidadão é ser um indivíduo passivo, cumpridor de seus direitos e deveres. Para a autora, a proposição de um novo modelo, cuja perspectiva é a de uma sociedade ambientalmente sustentável, requer uma nova concepção de cidadão. Nesses termos, a autora escreve que

[...] cidadania é o próprio direito à vida no sentido pleno. Trata-se de um direito que precisa ser construído coletivamente, não só em termos de atendimento às necessidades básicas, mas de acesso a todos os níveis de existência, incluindo o mais abrangente, o papel do(s) homem(s) no Universo. (COVRE, 1991, p. 10-11).

Por essa concepção, que entendemos crítica, a cidadania passa a ser uma conquista e uma força propulsora de mudanças sociais, que podem, entre outras coisas, promover a melhoria da qualidade ambiental. O cidadão passa a ser ativo e político e, nesse contexto, o indivíduo que se educa tem maior possibilidade de exercer seu papel. De acordo com Pimenta

e Anastasiou (2002, p.204), "a escolaridade contribui para a humanização e, portanto, para a redução das desigualdades sociais."

Sendo assim, tem lugar uma ampla discussão do quanto os processos educacionais, formais ou não, são importantes na busca pelas soluções, surgindo propostas, cada vez mais elaboradas e consistentes, de como incorporar ao processo de construção de uma nova realidade sócio-ambiental os mecanismos que conduzam à participação da sociedade através da Educação Ambiental, entendida como forma de colocar para os atores sociais novas formas de conviver com o meio ambiente.

O Brasil avança ao ser o primeiro país da América Latina a aprovar uma Política Nacional de Educação Ambiental em consonância com a Constituição Federal que, no seu capítulo cinco, dispõe sobre "o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida" para todos os brasileiros. (BRASIL, 1988, p. 100).

Neste capítulo, em seu Art.225, inciso VI, a Constituição Federal determina que cabe ao poder público "promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente." (BRASIL, 1998, p. 100).

O avanço no sentido de promover a Educação Ambiental, de acordo com as orientações de todos os documentos do qual o Brasil foi signatário, impõe uma busca por uma prática que seja facilitadora. Assim, leis são aprovadas, criam-se órgãos e conselhos e encontros científicos são realizados, significando um avanço teórico.

Embora reconheçamos o esforço e os avanços dos últimos anos, entendemos que para educar ambientalmente é necessário extrapolar os limites da razão estratégica da conservação dos bens da natureza. É necessário considerarmos uma razão mais profunda, ou seja, a preservação da vida terrestre em todas as suas formas e da humanidade como parte dela.

APONTANDO UM CAMINHO

Ao indicarmos a dimensão social dos problemas ambientais e, neste sentido, a importância de se promover, pelo processo educativo, a formação do sujeito humano enquanto ser individual e social, historicamente situado (Carvalho, 2004), é necessário considerar, igualmente, a dimensão política da temática ambiental e a questão da escala geográfica em que este processo educativo será desenvolvido.

Ao discutir a Educação Ambiental, Guimarães (2000) salienta que

[...] educando e educador são agentes sociais que atuam no processo de transformações sociais; portanto, o ensino é teoria/prática, é prática. Ensino que se abre para a comunidade, com seus problemas sociais e ambientais, sendo, estes, conteúdos do trabalho pedagógico. Aqui, a compreensão e atuação sobre as relações de poder que permeiam a sociedade são priorizados, significando uma Educação política. (GUIMARÃES, 2000, p. 17).

Em outras palavras, a Educação Ambiental que se volta para a transformação da realidade, requer que o educando seja preparado para trabalhar com os problemas de sua comunidade, ou seja, do local onde vive, pois esta é a escala espacial em que sua ação transformadora pode ser imediata. Sobre isto, Dowbor (1995, p. 9) afirma que "os espaços locais podem abrir uma grande oportunidade para a sociedade retomar as rédeas do seu próprio desenvolvimento."

Entretanto, no que diz respeito à ação propriamente dita, compreendermos que ela envolve não apenas conhecimentos e habilidades, mas um processo de mudança de percepção e de atitude, que passa pela sensibilização e pela afetividade.

As orientações para a Educação Ambiental são, em parte, fruto do movimento recente por uma mudança de paradigma na produção científica, que se reflete na área educacional, colocada sua importância para a construção de um novo modelo de sociedade.

Para Souza Santos (2001), nunca houve tantos cientistas-filósofos como atualmente, o que se atribui a uma busca quase desesperada de aliar o conhecimento das coisas ao conhecimento de nós mesmos.

Sobre a necessidade de se trabalhar o equilíbrio interior dos indivíduos, a fim de promover a sensibilização para com os acontecimentos exteriores, principalmente os ligados ao meio ambiente, Sorrentino (1998) comenta que

O 'trabalhar-se interiormente' aponta duas demandas que parecem ser grandes desafios para os educadores ambientais. Por um lado, resgatar e desenvolver valores e comportamentos, tais como 'confiança', 'respeito mútuo', 'responsabilidade', 'compromisso', 'solidariedade sincrônica e diacrônica' e 'iniciativa', e, por outro lado, propiciar o desenvolvimento de habilidades individuais capazes de conquistar espaços para a geração de renda e empregos que fomentem e sejam fomentados por uma economia voltada à construção de sociedades econômica, ecológica, cultural, espacial e socialmente sustentáveis. (SORRENTINO, 1998, p.31).

Assim, quando se admite que a mudança de atitude depende da mudança de valores, ou seja, de mudanças que ocorrem no "interior" dos indivíduos, o trabalho educacional que considera os mecanismos bio-psico-sociais passa a ser necessário para se atingir tal objetivo.

Ao estudar como se processa o desenvolvimento mental da criança, Piaget (1964) observou que existe um estreito paralelismo entre o desenvolvimento intelectual e a afetividade e que esta se liberta, pouco a pouco, na medida em que a criança desenvolve estruturas mentais mais complexas.

No mesmo sentido, Restrepo (1995), referindo-se ao processo de cognição coloca que

A escola resiste a aceitar que a cognição é permeada pela paixão e por tensões heterônomas, quando isto, na verdade, é tão real ao ponto de se poder afirmar que são efetivamente as emoções, e não as cadeias de argumentos, as que atuam como provocadoras e estabilizadoras das redes sinápticas (as conexões dos neurônios no cérebro), seja impondo-nos fechamentos prematuros, ou mantendo a plasticidade que resiste à sedimentação. (RESTREPO, 1995, p.52).

Contrariando o paradigma cartesiano educacional, Lyon (1977), propôs uma educação humanista onde o **afetivo** (representado pelo sentimento ou aspecto emocional da experiência e aprendizagem) e o **cognitivo** (representado pela atividade da mente ao entender um objeto) pudessem estar integrados na aprendizagem de um indivíduo.

Segundo Del Nero (1997) e Rubia (2000), quando associadas a outras informações, como alegria ou algum tipo de satisfação "guardadas" no sistema límbico, mais especificamente no tálamo e na amígdala, as lembranças aumentam a probabilidade de retenção das informações, tornando-as parte da memória de médio e longo prazo.

De acordo com Sorrentino (1998), os projetos de Educação Ambiental que têm se desenvolvido, independente dos conteúdos que trabalham, tendem, entre outros pontos, a

instigar o indivíduo a analisar e participar na resolução dos problemas ambientais da coletividade e a propiciar um auto-conhecimento que contribua para o desenvolvimento de valores, atitudes, comportamentos e habilidades.

No mesmo sentido, para Tuan (1980), em estudos sobre percepção do espaço, afirma que

[...] sem a auto-compreensão não podemos esperar por soluções duradouras para os problemas ambientais que, fundamentalmente, são problemas humanos. E os problemas humanos, quer sejam econômicos, políticos e sociais, dependem do centro psicológico da motivação, dos valores e atitudes que dirigem as energias para os objetivos. (TUAN, 1980, p.1).

Assim, entendemos que a Educação Ambiental que se tem pretendido requer um trabalho articulado entre as áreas de conhecimento e outras dimensões humanas. É necessário dar conta da compreensão dos mecanismos naturais e sociais que interferem na qualidade ambiental, mas também fazer com que o conhecimento interaja com a sensibilidade e com a afetividade, centros da motivação humana, para que a compreensão dos problemas se transforme em tomada de consciência, valoração ambiental e ação cidadã.

UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

A escola de ensino fundamental na qual se deu a pesquisa localiza-se na zona rural do município de Rio Claro. Caracteriza-se por dar atendimento em período integral e por sua terminalidade em agropecuária, ou seja, fazem parte de sua grade curricular disciplinas voltadas para a iniciação em práticas agrícolas.

Sua proposta pedagógica foi construída considerando suas especificidades e, portanto, a temática ambiental nela está colocada como uma das principais metas educacionais, a ser atingida por meio de um trabalho articulado entre o núcleo comum e a parte diversificada.

Para isto, foi implantado na grade curricular um horário para atividades teórico-práticas, denominado de Projeto de Educação Ambiental. Assim, foram selecionadas e/ou organizadas diversas atividades consideradas como apropriadas para a compreensão e discussão da temática ambiental.

Ao mesmo tempo, o Projeto de Educação Ambiental teve como objetivo colocar em prática ações consideradas ambientalmente corretas, procurando incorporá-las no cotidiano da escola e da família do aluno, no sentido de promover mudanças de atitudes, com vistas à formação de indivíduos capazes de agir, individual e coletivamente, na busca por um ambiente mais equilibrado.

Foi nesse espaço que começou a se construir uma proposta de Educação Ambiental que resultou, em pouco tempo, numa série de ações com alunos e corpo docente, apoiadas pela direção escolar e pela Secretaria Municipal da Educação.

Embora o quadro docente fosse sintonizado com a proposta pedagógica da escola - na qual existe ênfase nos aspectos ambientais devido às suas características - havia também um fator comum a todas as escolas: a dificuldade dos professores para incorporar a temática ambiental como parte do seu conteúdo curricular. Mesmo reconhecendo a importância do tema, os professores não se sentiam seguros para trabalhar com conteúdos fora de suas especialidades, atribuindo-se essa tarefa aos professores de Geografia e Ciências.

Com o objetivo de ajudá-los a superar essa dificuldade, a formação continuada do corpo docente e dos técnicos agrícolas ocorreu durante os horários de trabalho pedagógico

individual e coletivo, assim como em outras reuniões pedagógicas e encontros especialmente organizados para isso. As discussões envolviam tanto as questões teóricas e metodológicas e as questões voltadas à práxis, assim como o trabalho com as questões afetivas, com o "interior" dos educadores. Foram muitos os momentos nos quais os professores tiveram a oportunidade de colocar suas angústias, suas dúvidas, manifestar suas preocupações e, por outro lado, conviver, trocar experiências, alegrias, tristezas, enfim, exprimir suas emoções.

À medida que o trabalho de formação continuada dos professores e dos técnicos foi acontecendo, podemos dizer que houve um "despertar", ou seja, a grande maioria tinha em si, de forma latente, uma vocação para educadores ambientais. Faltava-lhes a preparação e a motivação necessárias para aprender alguns conceitos e noções específicas trazidas das ciências naturais e sociais e, a partir daí, perceber como a sua área de conhecimento poderia contribuir para educar ambientalmente os alunos.

A partir de dois temas – água e lixo – os professores e técnicos passaram a planejar as atividades que iriam desenvolver com os alunos, inserindo-as nos seus conteúdos curriculares de forma interdisciplinar.

Isso significava que em algumas situações cada professor trabalhava dentro de sua área específica, desenvolvendo os conteúdos previstos para a série, relacionando-os com os temas em questão; em outros momentos, o professor planejava/participava de atividades que tinham por objetivo a tomada de consciência do aluno através da sensibilização, buscando a mudança de valores e de atitude em relação ao meio ambiente, o que extrapola os "limites" entre as diferentes áreas do conhecimento.

A PESQUISA

O propósito deste trabalho foi investigar o alcance das ações educativas implementadas pela escola participante. A metodologia da pesquisa foi qualitativa, utilizando-se de diferentes métodos e fontes para obtenção de dados e a análise seguiu o caminho da triangulação, buscando compreender o processo e responder às questões de investigação (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

A pesquisa compreendeu duas fases, sendo a primeira delas realizada durante o desenvolvimento do projeto de Educação Ambiental na escola, quando foram reunidos vários tipos de documentos, produções dos alunos, relatórios, entre outras fontes de dados. A segunda fase foi realizada junto aos alunos egressos e o levantamento de dados se deu por meio de entrevista semi-estruturada, aplicada a um grupo de vinte alunos que freqüentaram a escola no mesmo período, sendo onze em 2000 e nove em 2001.

Esses alunos, desde o ano de 1999, quando cursavam a sétima e a sexta-série respectivamente, desenvolveram praticamente todas as atividades propostas pelo projeto de Educação Ambiental, qualificando-os como participantes de uma experiência educacional, sobre a qual recaiu o presente interesse de investigação. Definimos, portanto, como participantes da pesquisa todos os alunos matriculados nas oitavas séries dos anos letivos de 2000 e 2001, o que corresponde a 26% do total de alunos matriculados na escola nesse período.

Tendo como propósito verificar a validade do programa de atividades que foram desenvolvidas nessa escola durante um período de dois anos e, principalmente, investigar se essa experiência teve reflexos no cotidiano dos alunos e em sua participação na sociedade - o que pode ser considerado exercício de cidadania - a pesquisa, considerou os seguintes aspectos:

- a) o Projeto de Educação Ambiental do qual participaram foi desenvolvido com base em determinados pressupostos teórico-metodológicos e de forma interdisciplinar;
- b) as atividades tinham o objetivo de promover mudança de valores e de atitudes em relação ao meio ambiente, além da compreensão de que fazemos parte dele.

O trabalho de análise dos dados foi desenvolvido a partir de duas variáveis: 1) as atividades que foram desenvolvidas e 2) o resultado que elas teriam provocado.

Para investigar a primeira variável buscamos levantar dados sobre a memória do projeto, pois nelas residia a informação sobre a validade do trabalho desenvolvido, cujo objetivo era promover, via atividades teórico-práticas, a mudança de ponto de vista e de atitudes em relação à temática ambiental.

A verificação da memória de longo prazo sobre o projeto e sobre a participação do aluno foi feita com base em três grandes categorias, de acordo com o nosso propósito na entrevista. A primeira, portanto, consistiu da **memória do projeto**, sua **caracterização** com base nas lembranças de como era o trabalho de Educação Ambiental e quais as atividades que eles se recordavam que eram desenvolvidas. Na segunda categoria, levantamos a memória do aluno quanto à **atividade que para ele foi mais importante**. Para identificar como as atividades repercutiram em sua vida presente, a terceira categoria buscou levantar informações sobre a importância do projeto, **o que é colocado em prática** de tudo que foi aprendido e **os espaços de atuação** que eles possuem e participam atualmente.

Ao analisar as memórias dos alunos sobre o projeto de Educação Ambiental, as colocações que faziam sobre como ele era organizado e quais eram as atividades desenvolvidas², notamos uma ênfase nas atividades práticas dentro da própria escola, como a coleta seletiva e a reciclagem de papel. Da mesma forma, ao responderem sobre o que colocavam em prática na vida pessoal, percebemos que o enfoque dado no projeto à questão do lixo pareceu atingir os seus objetivos, pois todos os entrevistados afirmavam terem mudado seus hábitos, não jogando lixo em qualquer lugar e sendo praticantes, assim como suas famílias, da coleta seletiva. Para os alunos que atuaram como planejadores ou agentes multiplicadores, os projetos em que participaram são lembrados como sendo os mais importantes e por terem provocado alguma mudança de ponto de vista ou de conduta.

Com base nos destaques das falas dos alunos, cruzadas com os dados da frequência com que eles citaram determinadas atividades dos projetos, podemos afirmar que as que melhor cumpriram com as finalidades de **gerar participação, motivação e aplicação no cotidiano**, correspondendo à uma mudança de atitude, foram aquelas em que eles desempenharam os papéis de multiplicadores, de pesquisadores ou de agentes, a exemplo do programa de coleta seletiva, da preparação de palestras para alunos mais jovens (ciclo I), da "Expedição Cachoeirinha Vivo"³ e da oficina de reciclagem de papéis.

Em relação à nossa segunda variável, ou seja, o resultado que as atividades provocaram em termos de mudança de atitude, decidimos proceder a uma nova categorização das falas dos alunos, para analisar se esta experiência contribuiu para o pleno desenvolvimento cognitivo e para a incorporação de valores sócio-ambientais entre os alunos participantes.

Assim, definimos as seguintes categorias para o agrupamento das falas, as quais seguem exemplificadas.

² As atividades desenvolvidas com os alunos tinham como principal característica a ação do aluno, procurando estabelecer relações entre o percebido e o vivido, para que se sentissem motivados e capazes de propor soluções, assim como de colocarem em prática as suas aprendizagens.

³ Projeto realizado em período de férias escolares, em julho de 2000, com um grupo de alunos de oitava série, professores, ex-alunos, pesquisadoras e voluntários, com o apoio da Prefeitura Municipal. Este projeto foi premiado, na categoria parcerias, pelo Consórcio intermunicipal das Bacias do Piracicaba-Capivari-Jundiá.

Categoria A - as falas que demonstraram aprendizagens sobre fatos, dados, conceitos e procedimentos, significando que o aluno **compreende a realidade que o cerca**, pela sistematização dos conhecimentos, e **sabe o que fazer** para solucioná-los.

Sobre conservação do solo e assoreamento

"*Curvas de nível para evitar a erosão, e o aproveitamento da matéria orgânica para adubação do solo pela compostagem.*" (Al, 8ªA)

"*Tivemos que medir a área e a profundidade da lagoa. Ela diminuiu bastante.*" (La, 8ª C)

Sobre coleta seletiva e diferenciação dos resíduos

"*...que o lixo pode ser reciclado várias vezes, a diminuição do consumo de energia que se pode fazer com a reciclagem do alumínio.*" (Rd, 8ªB)

"*Expliquei para ela, falei dos materiais recicláveis, porque são, porque não são, tudo que foi passado na escola*" (Ro, 8ª A)

Sobre a contaminação dos cursos d'água e o consumo de água potável

"*Mudou bastante, eu conheci bastante. As nascentes, a água chega suja no rio por causa da sujeira que a gente joga.*" (Ti, 8ª A)

"*Desperdício de água, eu falo pra ela também. 'Pô mãe, não lava não, passa uma vassourinha que tá bom'...*" (Ro, 8ª A)

"*Mudou muita coisa na minha visão sobre o meio ambiente. Um exemplo é o respeito com a água. A água doce é muito importante e muito escassa [...] o contato com o córrego foi inesquecível. Sabe...ver que as pessoas dependem daquilo, muitas não tem água encanada e mesmo dependendo, por falta de informação, sujam a nascente e não percebem que estão sujando tudo que está à frente. [...] Quero fazer alguma coisa para que as pessoas cumpram a Lei, tenham respeito com o meio ambiente.*" (Al, 8ª A)

Categoria B - as falas que demonstraram que o aluno percebe o meio ambiente através **de elos afetivos**, sentindo-se **parte e responsável pelo ambiente em que vive e pelos outros homens com quem convive**, demonstrando isso por meio de **atitudes ambientalmente corretas**.

Autocrítica

"*Como eu vou passar para uma pessoa que é legal fazer isso, que é importante, se eu não faço?*" (Je, 8ª B)

"*Eu jogava papel em qualquer lugar, eu não me preocupava com nada. Hoje não. Minhas colegas até pegam no meu pé...*" (Li (8ª A)

"*Acho que é um pouco de comodismo. Quando estava na escola era mais acessível[...]Depois vai se afastando, vai...E é por comodismo.*" (Le, 8ªB)

Responsabilidade Social

"*Isso foi importante para mim porque deu para perceber que existe muita gente sem instrução e então tem muito trabalho a ser feito (...) Sou voluntário. Participo do grupo Atitude Consciente⁴.*" (Ra, 8ªA)

"*Não vou sozinho solucionar o problema do mundo, mas sei que fazendo a minha parte vou estar ajudando, vou estar colaborando.*" (Je, 8ªB)

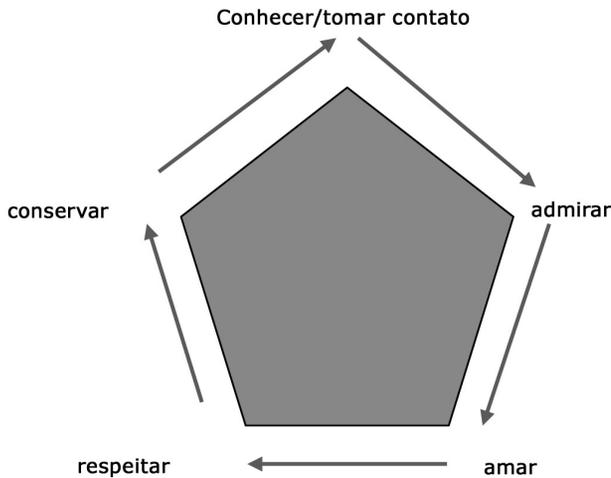
As falas dos alunos, focalizadas em relação a tudo que afirmaram terem aprendido e às mudanças de atitude, indicam que, embora suas lembranças estejam mais ligadas às

⁴ Grupo de adolescentes ligado ao Centro de Voluntariado de Rio Claro.

atividades rotineiras do projeto, como a coleta seletiva e a reciclagem de papel, e ao conteúdo teórico contido nessa prática, podemos perceber que o "investimento" que todos os professores fizeram nas relações afetivas entre os próprios alunos e entre eles e a natureza, parece ter sido o veículo para o estabelecimento de relações entre teoria e prática e a incorporação de atitudes corretas, além de uma visão de responsabilidade individual e coletiva diante das questões ambientais.

AS PROFESSORAS

A intervenção relatada, o Projeto de Educação Ambiental, como já dito, a partir de um determinado momento passou a ter grande envolvimento do grupo de professoras da escola, que planejavam e desenvolviam atividades dentro de suas áreas específicas com uma mesma preocupação: *educar para uma nova realidade ambiental, construída a partir de mudanças nas relações entre os homens e entre os homens e a Terra*. Essa disposição dos professores teve início em 2000, com um processo de formação dos mesmos para trabalhar com o modelo das "Cinco Fases".



FASE 1: **Tomar contato:** "Não posso admirar aquilo que não conheço, logo, necessito tomar contato."

FASE 2: **Admirar:** "Se conheço e reconheço a engenharia perfeita da natureza, inclusive a do meu próprio corpo, através do qual percebo o mundo, passo então a admirá-la."

FASE 3: **Amar:** "A admiração gera amor."

FASE 4: **Respeitar:** "Amor gera respeito."

FASE 5: **Conservar:** "O respeito nos impulsiona a cuidar/conservar aquilo que amamos."

Fonte: RIBEIRO, Ivana de Campos. *Ecologia de Corpo&Alma e transdisciplinaridade em Educação Ambiental*. Dissertação (Mestrado). Rio Claro: UNESP/IB, 1998, 191p.

A partir desse momento, o trabalho de Educação Ambiental passou a ter uma qualidade que até então tínhamos explorado muito pouco: a afetividade e a busca por novos valores éticos e estéticos, ultrapassando os limites do conhecimento disciplinar, numa con-

jugação de forças de todo tipo de conhecimento. Pode-se dizer que foi dada ao aluno a possibilidade de compreender e dimensionar a questão ambiental do ponto de vista do complexo, pela interligação de todas as suas partes: o indivíduo, a sociedade e a natureza, sem deixar de buscar compreender e dimensionar cada uma delas separadamente.

Das entrevistas com quatro das professoras da escola, realizadas no mesmo período em que investigamos os alunos, salientamos três pontos fundamentais:

- 1) todas afirmaram que foi com a implantação do projeto de Educação Ambiental que elas realmente se interessaram pela questão ambiental, preocupando-se em **aprender para ensinar**;
- 2) todas as professoras afirmaram terem **mudado sua prática pedagógica** para trabalhar com a temática, relacionando seus conteúdos programáticos às diferentes questões ambientais, na perspectiva do equilíbrio indivíduo-sociedade-natureza;
- 3) todas as professoras afirmaram terem **incorporado práticas** ambientalmente corretas como a coleta seletiva, a economia de água e energia em seu dia-a-dia, em casa e na escola, após o trabalho no projeto.

Os depoimentos indicam a incorporação da temática ambiental nas práticas pedagógicas das professoras e também mudanças de atitude na vida pessoal. Ressaltamos que estas falas podem indicar uma representação positiva da própria atuação no projeto de Educação Ambiental, para atender à expectativa da pesquisadora, da própria escola e da Secretaria Municipal da Educação, que abriram um espaço de formação continuada para o corpo docente e investiram recursos para a implementação de várias das atividades planejadas.

Esta possibilidade, entretanto, não invalida a relevância da postura dos professores que se envolveram no trabalho e adotaram os procedimentos da proposta metodológica das "Cinco Fases", aderindo ao trabalho de formação para compreender os fundamentos teóricos nela contidos. Assim, vimos ocorrer na escola um movimento pelo qual, conservando suas especificidades, as disciplinas escolares incorporaram uma nova visão: a de que cada conhecimento específico tem como função, na busca pelo conhecimento, contribuir para a visão do todo.

Com os dados obtidos nas entrevistas das professoras pudemos também constatar que, naquela oportunidade, o projeto político-pedagógico da escola contribuiu de maneira significativa para valorizar as ações em Educação Ambiental. Ocorreu uma dinâmica de interação entre professores, trocando idéias e experiências, planejando de forma integrada as atividades de ensino, voltadas, principalmente, para a mudança de valores.

O resultado desse trabalho repercutiu positivamente na sala de aula e, conseqüentemente, tivemos também um período de muita produção e de envolvimento por parte dos alunos com as atividades que lhes eram propostas.

Além da grande contribuição à formação dos alunos, as professoras corroboram em suas falas o que os indicadores nos demonstraram durante os procedimentos de tratamento dos dados, como por exemplo, o interesse e motivação dos alunos diante das atividades práticas, dos trabalhos de campo e das dinâmicas que trabalhavam com a sensibilização e a afetividade.

REFLEXÕES FINAIS

O relato dessa pesquisa trouxe como primeira contribuição a avaliação de um programa de Educação Ambiental, aplicado em uma escola de ensino fundamental, e que pode servir como inspiração para os educadores, na implementação de projetos escolares de

mesma natureza e mesmos objetivos. Nesse aspecto, entendemos que o avanço contido nessa experiência reside no fato de que houve um grande envolvimento do grupo de professores, a partir do convencimento, esclarecimento e formação para trabalhar dentro de uma proposta teórica e metodológica.

A segunda contribuição, e que julgamos ser a causa maior desse trabalho, foi fruto de nossas indagações, ainda como professora, sobre o alcance das ações realizadas na escola em termos de mudança de atitudes. Esse é um anseio natural quando investimos nosso tempo, nossa energia de vida, em algo que acreditamos ser importante para o crescimento do aluno como ser humano, além de ser socialmente relevante.

Quando analisamos as falas dos alunos, notamos que, além da atividade específica que eles eram solicitados a destacar por ter sido responsável por uma mudança de percepção e de atitude frente ao meio ambiente, outras foram citadas ao longo da conversa como forma de justificar ou dar consistência a uma opinião (argumentação). Em suas memórias estão presentes, portanto, todas as atividades que ali ficaram guardadas, em diferentes momentos e por um processo mental que variou de aluno para aluno.

Portanto, o fato dessas atividades terem sido criadas e desenvolvidas com grande **participação** deles, num **ambiente favorável à aprendizagem**, tanto pelo emprego de **diferentes técnicas e recursos didáticos**, como pelo **clima de afetividade** proporcionado por todos os professores; pelo fato dos alunos terem tido a **possibilidade de vivenciar problemas e propor soluções**, além de, inúmeras vezes, estarem em **contato direto com o objeto de estudo** (estudos do meio e trabalhos de campo), é possível afirmar que a grande maioria dos alunos não só guardou esses eventos na memória, mas lança mão deles para, atualmente, estabelecer relações que, no mínimo, o levam a perceber a dimensão dos problemas sócio-ambientais, principalmente os que acontecem no lugar onde vivem, e a compreender as dificuldades sociais de se lidar com eles.

Transcorrida uma década do trabalho realizado na escola e que foi o objeto desta pesquisa, o projeto de Educação Ambiental continua a fazer parte da grade curricular e uma parcela das pessoas que se envolveram naquela intervenção, aplicando o modelo das "Cinco fases", ainda trabalha na escola. Entretanto, as ações passaram a ser pontuais e independentes, pois o contexto é outro.

Assim, colocamos como uma das reflexões atuais, a importância das decisões no âmbito político educacional. Naquela oportunidade, a direção escolar apoiou de forma incondicional as ações propostas pelo corpo docente e pela pesquisadora e as defendeu junto à Secretaria Municipal de Educação, que por sua vez, buscou acompanhar o trabalho, por meio da supervisão educacional, abrindo espaços de formação continuada (horários de trabalho pedagógico), apoiando com recursos financeiros e de infra-estrutura as atividades inovadoras que envolviam os alunos (trabalhos de campo, principalmente).

As professoras ainda se sentem muito envolvidas com as questões ambientais e mantêm algumas das práticas interdisciplinares desenvolvidas naquele momento, mas encontram dificuldades por conta das mudanças no quadro docente, que, renovado, não passou pela mesma experiência de formação teórico-prática. Além disto, o direcionamento político pedagógico sofreu mudanças, provocando o mesmo no modelo de organização do horário de trabalho dos professores, que não permanecem, a exemplo do que acontecia há uma década, em tempo integral na escola. Estas mudanças se devem à baixa remuneração dos profissionais, dos quais não se pode exigir que tenham dedicação exclusiva. A maioria, atualmente, trabalha em outras unidades de ensino, a fim de completar ou ampliar a jornada de trabalho e, conseqüentemente, a renda mensal.

Isto posto, verifica-se que as ações educativas, por mais consistência pedagógica que tenham, passam por decisões no âmbito político para sua implementação e, sem dúvida, este tem sido um dos maiores desafios nos contextos escolares. Nas salas de aula, nas mãos dos professores e dos alunos, as possibilidades são abertas e amplas, mas nas mãos dos que decidem os rumos da escola elas acabam limitadas por modelos de eficiência técnica e

financeira, não atingindo os alunos naquilo que tem sido considerado fundamental: o desenvolvimento da consciência crítica sobre o papel do conhecimento e das ações individuais e coletivas para a construção de um mundo melhor e mais equilibrado.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição Federal**. 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: fev. 2010.
- CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental crítica: nomes e endereçamentos. In: LAYRARQUES, P.P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- COVRE, Maria de Lourdes Manzini. **O que é cidadania**. São Paulo: Braziliense, 1991.
- DEL NERO, Henrique S. **O sítio da mente – pensamento, emoção e vontade no cérebro humano**. São Paulo: Collegium Cognitio, 1997.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Iniciação à temática ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Gaia/Global, 2002.
- DOWBOR, Ladislau. Da globalização ao poder local: a nova hierarquia dos espaços. **Revista Perspectiva**, v. 9, n. 3, p.3-10,1995.
- GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental**. Coleção Temas em Meio Ambiente. Duque de Caxias: UNIGRANRIO Ed., 2000.
- LYON JR, H.C. **Aprender a sentir – sentir para aprender**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.
- LUDKE, Menga ; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação – abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília:UNESCO, 2001.
- PIAGET, Jean. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1964.
- PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.
- RESTREPO, Luis Carlos. **El derecho a la ternura**. Bogotá: Arango, 1995.
- RUBIA, Francisco J. **El Cérebro nos engaña**. Madrid: Temas de Hoyo, 2000.
- SORRENTINO, Marcos. De Tbilisi a Thessaloniki, a Educação Ambiental no Brasil. In: CASCINO, Fábio.; JACOBI, Pedro; OLIVEIRA, José Flávio (Org.) **Educação, meio ambiente e cidadania – reflexões e experiências**. São Paulo: SMA/CEAM, 1998, p. 27-32.
- SOUZA SANTOS, Boaventura. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2001.
- TOZZONI-REIS, Marília Freitas de C. A construção coletiva do conhecimento e a pesquisa ação-participativa: compromissos e desafios. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**. São Carlos, v. 2, n.2, p. 89-107, 2007.
- TUAN, Yi-fu. **Topofilia**. trad. Lúvia de Oliveira. São Paulo/Rio de Janeiro: Difel, 1980.

Recebido em janeiro de 2011

Revisado em abril de 2011

Aceito em maio de 2011

