

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA

Mônica Angela de Azevedo Meyer\*

### Introdução

A educação ambiental tem sido sugerida, muitas vezes, como salvadora dos problemas ambientais. Costuma-se dizer, "o povo não tem educação" - como se os problemas fossem de origem educativa. Geralmente este "povo" é definido como os "pobres" e os problemas ambientais são associados à pobreza. Há, também, uma tendência em instrumentalizar essa educação, ou seja, o processo de transformação do atual modelo de desenvolvimento capitalista para um desenvolvimento sustentável se daria pela mudança de mentalidade, via educação.

Focalizada dessa maneira, a educação ambiental corre o risco de escamotear questões fundamentais que precisam ser enfrentadas, como o atual modelo de desenvolvimento econômico brasileiro, que privilegia uma pequena parcela da população, causando grandes impactos sociais e culturais negativos, e a desqualificação da educação, dos educadores, do processo de ensino-aprendizagem, principalmente, na escola fundamental e no ensino médio.

A criação de uma disciplina obrigatória no ensino básico, dedicada à educação ambiental, contraria o entendimento da comunidade científica, que em vários fóruns especializados de discussão tem reiterado uma posição contrária a esse encaminhamento<sup>1</sup>. A temática ambiental requer um enfoque interdisciplinar, congregando profissionais de diversas áreas do conhecimento.

\* Bióloga e mestre em Educação pela UFMG. Aluna do doutorado em Ciências Sociais da UNICAMP.

<sup>1</sup> Os seminários nacionais sobre Universidade e Meio Ambiente têm sugerido, desde a sua origem (1986), o estímulo e a intensificação, a oferta de cursos de capacitação, atualização, especialização e aperfeiçoamento em assuntos ambientais para professores de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus, sindicatos, entidades de classe e movimentos populares, ao invés de criar a disciplina de educação ambiental. Ver os textos básicos dos seminários publicados pelo IBAMA.

A interdisciplinariedade constitui-se quando cada profissional faz uma leitura do ambiente de acordo com o seu saber específico, contribuindo para desvendar o real e apontando para outras leituras realizadas pelos seus pares. O tema comum, extraído do cotidiano, integra e promove a interação de pessoas, áreas, disciplinas, produzindo um conhecimento mais amplo e coletivizado. As leituras, descrições, interpretações e análises diferentes do mesmo objeto de trabalho permitem a elaboração de um outro saber, que busca um entendimento e uma compreensão do ambiente por inteiro.

A educação ambiental não é a solução "mágica" para os problemas ambientais, assim como a educação para o trânsito não decresceu o número de acidentes automobilísticos e de vítimas, e a educação sexual não diminuiu a quantidade de adolescentes grávidas e nem a incidência da Aids. A educação é um processo contínuo de aprendizagem de conhecimento e exercício da cidadania, capacitando o indivíduo para uma visão crítica da realidade e uma atuação consciente no espaço social.

A degradação ambiental, em nível mundial, tem introduzido nos debates a necessidade de uma mudança de mentalidade, de busca de novos valores e de uma nova ética regulamentadora (Buarque, 1990), um contrato natural onde a natureza deixe de ser vista apenas como cenário (Serres, 1991).

A análise do ambiente e do desenvolvimento exige a vinculação dos processos naturais com os processos históricos na dinâmica reprodutiva do capital, contemplando a dimensão cultural (Sachs, 1980; Leff, 1986). A dimensão cultural resgata saberes e práticas de manejo do ambiente, significados, valores e crenças que certos grupos sociais apresentam, impedindo um determinismo materialista restrito ao valor de uso e ao valor de troca. (A Ciência dos Mebengokre, 1987; Posey, 1986).

O atual ensino brasileiro está praticamente descaracterizado, transformou-se em mais um adestramento onde "alguns fingem que ensinam para outros tantos que fingem aprender" (Mortiner, 1988). As condições de trabalho do professor estão deterioradas; a maioria dos livros didáticos é mercadoria consumível, cheia de truques didáticos, privilegiando a lingua-

gem em detrimento de aspectos teóricos e práticos; permanece a ênfase na memorização; os conteúdos aprendidos estão dissociados da vida cotidiana; a pesquisa e a investigação do cotidiano não ocupam lugar dentro da escola; o saber informal, a origem social e cultural dos alunos não são considerados; a concepção de ciência e de mundo apresenta-se homogênea, estática, verdade inabalável, e prevalece uma valorização da técnica e um desprezo pela cultura. (Em Aberto, v.7, n. 40, out./dez. 1988).

Um projeto pedagógico de educação ambiental precisa atentar para esses aspectos e considerar o processo de ensino-aprendizagem num contexto mais amplo. A educação está vinculada a uma realidade sócio-econômica e cultural gerada e organizada através de relações sociais no tempo e no espaço. Carlos Walter P. Gonçalves (1989) chama a atenção para o conceito de natureza, que não é natural e sim construído historicamente.

O ambiente considerado como espaço construído inclui o mundo natural, mas não como realidade autônoma, independente, sem sujeito social. O ser humano vive e realiza sua existência num espaço e tempo que ele define e redefine como produção de sua intervenção através do trabalho, da construção da moradia, do lúdico, das relações sociais produzidas, da convivência, do consumo, da transformação e destruição da natureza<sup>2</sup>. Espaço da vida real onde nos tornamos *homo sapiens*, *homo faber*, *homo ludens*.

### Uma Proposta Pedagógica para a Educação Ambiental

Antes mesmo de aprendermos as primeiras letras, a nossa primeira leitura é a do ambiente. Essa leitura está carregada de percepções que vão adquirindo significados e cuja compreensão vamos aprendendo através das relações sociais, primeiro, no universo restrito da casa e da família e, posteriormente, em outras relações sociais que vamos estabelecendo. Paulo Freire (1983, p. 11) diz que "a leitura do mundo precede a leitura da palavra; daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele."

2. O V Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente, realizado em Belo Horizonte, no período de 5 a 10 de abril de 1992, buscou um entendimento do conceito de ambiente dentro desta abordagem.

O ambiente está em processo contínuo e dinâmico de transformação, resultante de fenômenos naturais e ações antrópicas. Uma proposta pedagógica de educação ambiental tem que contemplar essas alterações, considerando que os grupos sociais se apropriam de maneiras diferentes dos recursos naturais, em função de fatores históricos, econômicos e culturais. As leituras e releituras que fazemos do ambiente se insere nesse contexto de formas diferenciadas, sendo balizadas pelo processo de produção e pelo mundo do trabalho, do lúdico, do imaginário, das crenças e dos rituais.

Para iniciar um trabalho na área de educação ambiental, sugerimos que se comece estimulando os alunos ou outros grupos sociais a observarem e expressarem a leitura que fazem dos ambientes em que vivem, se divertem e trabalham: a casa - local das primeiras leituras, a escola, a igreja, os locais de trabalho e de lazer, a cidade<sup>3</sup>. Os alunos falam do vivido e do observado, aprendendo a encarar a construção do conhecimento como fruto também de suas vivências individuais e coletivas, algo vivo, em constante transformação. Não há a imposição da "decoreba", do aprender descolado da realidade.

Reconhecendo que a escola não é o único local de aprendizado e que o processo educativo não se inicia nem se esgota no espaço escolar, torna-se fundamental dialogar com o conhecimento que as pessoas têm acerca do ambiente, aprendido informalmente e empiricamente em sua vivência e prática social, respeitando-as, questionando-as, levando-as a repensarem o aprendido. Enfim, possibilitando que elas formulem e expressem suas idéias e descobertas, e elaborarem os seus próprios enunciados e propostas.<sup>4</sup>

3. As condições de trabalho são praticamente inexploradas na área de educação ambiental. As pessoas se relacionam com o ambiente basicamente através do trabalho. Vale lembrar, ainda, que muitos alunos brasileiros já estão engajados no mercado de trabalho formal e informal. A revista *Nova Escola*, n. 56, de abril de 1992, traz a matéria **Se Existe Inferno, a Porta de Entrada é Aqui**, uma pesquisa sobre os efeitos da poluição das atividades mineradoras nos trabalhadores de Criciúma - SC, realizada por alguns alunos da 8ª série da Escola Marechal Rondon.

4. Em 1977, foi publicado o livro **Saúde como Compreensão de Vida** (Brasília: DNES/ME/MEC/PREMEM), onde apresentamos uma proposta metodológica semelhante. Sobre conceitos espontâneos e científicos. Ver Vygotksy (1962).

A pesquisa, na maioria das escolas, tem-se limitado a cópias de textos e xerox de livros, desestimulando os alunos a irem em busca do conhecimento. A sala de aula, a escola, o bairro, a casa, o trabalho, a rua, são focais adequados para se realizar pesquisas, entrevistar pessoas, coletar dados, registrar fatos e acontecimentos, observar como ocorre a ocupação e a apropriação do espaço. Enfim, ler o ambiente e dialogar com o conhecimento das pessoas<sup>5</sup>. • Infelizmente, esta prática tem sido pouco privilegiada, alegando-se falta de condições materiais, revelando assim um conceito de pesquisa restrito à consulta (cópia) de livros e enciclopédias, à realização de experimentos mirabolantes em laboratórios (quando existentes), à construção de herbários e caixas de insetos, como justificativas para o estudo da vida dos vegetais e animais, e que acabam abandonados às traças, baratas e naftalinas.

Paoli (1990) deixa claro que a ausência de pesquisa na escola deve-se muito mais às representações e aos preconceitos sobre conhecimento e ciência, que permeiam as práticas pedagógicas no cotidiano escolar, do que às condições materiais. A pesquisa pode ser realizada dentro e fora da escola, pelos alunos e pelos professores, dependendo do objeto em estudo (Moreira, 1988). Uma visita a um local, uma entrevista, constituem um tipo de pesquisa - pesquisa de campo - que permite coletar informações diretamente na fonte, e que geralmente estão ausentes dos livros didáticos. A pesquisa de campo traz a dimensão do aprender vivendo, participando do processo de ensino-aprendizagem.

A educação tem que resgatar a dimensão da pesquisa no sentido de **ensino com pesquisa**. Se continuarmos a separar pesquisa, ensino e extensão, teremos a pesquisa como *locus* privilegiado da **produção** do conhecimento, o ensino como *locus* da **transmissão** do conhecimento e a extensão a prática cega deste conhecimento. Pesquisa, ensino e extensão articulam-se na concretização do conhecimento (Ribeiro, 1986).

5. A Secretaria Municipal da Educação de São Paulo tem um projeto, Escola Integrada à Vida do Bairro, onde se pesquisa a realidade social, econômica e cultural do bairro em que se situa a escola Ver a revista **Nova Escola**, n. 56, abril de 1992.

## Mapeamento

A concepção de ambiente para a maioria das pessoas está restrita a bichos, plantas, lixo, tendo como um dos referenciais a utilidade imediata da natureza para o ser humano. Essa visão parcial e antropocêntrica tem sido reforçada pelos livros didáticos e pela escola, preocupados basicamente em transmitir conhecimentos desvinculados da realidade e em definir e classificar os recursos naturais em categorias e conceitos estáticos e fragmentados.

A situação ambiental das cidades e povoados é percebida em sua aparência, sendo pouco conhecida, sistematizada, refletida e questionada. O ambiente passa despercebido, pois nos acostumamos a olhar e a conviver com as mesmas coisas, fatos, fenômenos e pessoas, sem reparar nas mudanças que vão ocorrendo. Desta forma, a capacidade de observação, registro e análise fica adormecida e a realidade ambiental passa a ser naturalizada, reificada, ao invés de ser analisada como uma realidade socialmente construída.

Objetivando ampliar a concepção de ambiente como um espaço construído historicamente e tecido nas relações sociais cotidianas, permeadas por atividades econômicas, políticas e culturais, e a estimular o reolhar, o redescobrir, o desvendar o ambiente em que vivemos e convivemos, apresentamos como proposta pedagógica a construção de um **mapeamento ambiental**<sup>6</sup>.

O mapeamento significa um inventário, um levantamento e um registro da situação ambiental do bairro e da cidade em seus múltiplos aspectos como: saneamento (água, esgoto e lixo), energia elétrica, transporte, tipos de moradia e materiais de construção, flora e fauna, recursos hídricos e minerais, indústria e comércio, organização social do trabalho, serviços de saúde, patrimônio histórico, artístico e arquitetônico, áreas de lazer,

6. Esta proposta pedagógica em educação ambiental tem sido colocada em prática, de forma sistematizada, desde 1988, durante a Oficina de Educação Ambiental, promovida pela Fundação Universidade de São João Del Rei (FUNREI), quando da realização do Inverno Cultural.

agricultura, pecuária, hábitos alimentares e crenças. Enfim, inventariar as relações sociais que os seres humanos vão estabelecendo entre si e os demais seres vivos, quem se apropria e como se apropria dos elementos naturais (água, ar, terra, fogo), do céu, da flora e da fauna.

Discutir o modelo de desenvolvimento da localidade através do mapeamento possibilita a identificação das origens e conseqüências dos problemas ambientais e a função social do modelo adotado, pois este representa um processo educativo, onde a pesquisa de campo realizada pelos alunos é essencial.

A construção do mapeamento inicia-se com a solicitação aos alunos para que descrevam o ambiente da casa, da escola e do trabalho, revelando o que conhecem e como se relacionam com esses espaços, para em seguida incentivá-los a investigar outros aspectos que não foram abordados nesse levantamento inicial, aprendendo, assim, a reler o seu cotidiano.

A etapa seguinte consiste em levá-los a explorar o bairro e a cidade, ampliando o conhecimento que eles trazem. Percorrendo as ruas, os alunos vão reconhecendo os locais do cotidiano; descobrindo o novo; identificando as condições de vida e de trabalho da população; entrevistando e conversando com pessoas de sexo, idade e profissões diferentes; e pesquisando a história de ocupação e urbanização da cidade. Gradativamente, vai sendo traçado um perfil da situação ambiental vivida pela comunidade, retratando as concepções que tanto os alunos quanto os moradores da localidade têm acerca do ambiente, tomando como referência o passado, como era antes; o presente, como é hoje e o futuro, como será<sup>7</sup>.

Os problemas ambientais deixam de ser naturalizados, independentes, autônomos, sem sujeito social, e passam a ser compreendidos como o produto de determinadas formas de organização social, no seio de uma cultura, quando localizados no tempo e no espaço e considerados no seu contexto sócio-histórico. Desta forma, podemos ver que não são os ho-

7. Meyer, 1988. Pesquisa na área de educação ambiental, mediante entrevistas com o público que frequenta o zoológico da cidade, acerca das questões ambientais.

mens enquanto categoria genérica que estão destruindo a natureza e que a poluição não é natural do progresso.

Ressaltemos que o mapeamento não se caracteriza como uma ilustração para decorar a sala de aula nem uma atividade lúdica para distrair os alunos. Ele serve como ponto de referência em todos os momentos da atividade escolar. A sua construção transforma o substrato em que se desenvolverá o processo ensino-aprendizagem em educação ambiental, fornecendo também subsídios para a extração dos conteúdos programáticos do currículo escolar<sup>8</sup>.

Os professores podem argumentar que é desnecessário conhecer e estudar o bairro e a cidade, locais onde moramos e conhecemos tão bem. Entretanto, esse conhecer é limitado. Estamos acostumados a percorrer o mesmo trajeto, a observar pouco, não percebendo as alterações que vão continuamente ocorrendo no ambiente. Também poderão argumentar como desenvolver uma atividade dessa em sala de aula, atendendo cada aluno ou grupo de alunos com disciplina; como avaliá-los; como achar tempo para preparar a atividade.

Primeiro, o processo ensino-aprendizagem não ocorre apenas entre quatro paredes; acontece muito mais informalmente fora da escola. Segundo, o próprio trabalho dos alunos - os dados, as entrevistas e as pesquisas sistematizados em relatórios e apresentados em sala de aula - é suficiente para avaliá-los. Terceiro, o mapeamento, possibilita ao professor ir a campo, aprendendo junto com os seus alunos a mapear a situação ambiental de sua cidade e do bairro onde se localiza a escola.

Outro tipo de argumentação pode estar relacionado ao conteúdo. Professor sem conteúdo sente-se inseguro com as propostas inovadoras, sente sua autoridade e poder ameaçados. Sem dúvida é muito mais importante investir em cursos de atualização e capacitação para professores, do que na criação de uma disciplina de educação ambiental. Porém não pode-

8. Apresentamos a primeira proposta de mapeamento para a Diretoria do Ensino de 1º Grau - SEE/MG, como sugestão metodológica para o Ciclo Básico de Alfabetização. A idéia básica era que o conteúdo de ciências deveria ser extraído a partir do mapeamento (Minas Gerais, 1986).

mos aguardar os cursos para processar mudanças e o mapeamento constitui um processo de ensino-aprendizagem tanto para os alunos quanto para os professores.

Finalmente, gostaria de acrescentar que a concretização de um modelo de ecodesenvolvimento ou de um paradigma de desenvolvimento sustentado só será possível se buscarmos estabelecer outras relações sociais entre os seres humanos (onde os direitos humanos, a cidadania, a solidariedade e a ética sejam respeitados e cumpridos) e entre os seres humanos e os demais seres vivos.

Se não nos dispusermos a enfrentar a educação como um processo de mudança dessas relações, a ler e reler o ambiente construído sócio-historicamente, a resgatar as práticas tradicionais, a respeitar e estimular a manifestação de diversas culturas e saberes, "na prática a mesma educação que ensina pode deseducar, e pode correr o risco de fazer o contrário do que pensa que faz, ou do que inventa que pode fazer" (Brandão, 1981, p. 12).

### Referências Bibliográficas

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

BUARQUE, Cristovan. **A desordem do progresso**: o fim da era dos economistas e a construção do futuro. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

A CIÊNCIA dos mebengokre: alternativas contra a destruição. Belém: Museu Emílio Goeldi, 1987. Trabalho de etnobiologia com os índios Kayapó.

EM ABERTO. O ensino de ciências: a produção do conhecimento e a formação do cidadão. Brasília: INEP, v. 7, n. 40, out./dez. 1988.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 1983.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.

LEFF, Enrique. **Ecologia y capital**: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo. México: Universidade Nacional Autónoma, 1986.

MEYER, Mônica Angela de Azevedo. **Que bicho que deu**. Belo Horizonte: UFMG, Pró-Reitoria de Extensão, 1988.

MINAS GERAIS. Secretaria da Educação. Diretoria do Ensino de 1º Grau. **Subsídios para a elaboração da proposta curricular do Ciclo Básico de Alfabetização** - CBA. Belo Horizonte, 1986.

MOREIRA, Marco Antonio. O professor - pesquisador como instrumento de melhoria do ensino de Ciências. **Em Aberto**, Brasília, v. 7, n. 40, p. 43-54, out./dez. 1988.

MORTIMER, Eduardo Fleuri. **Ensino de estrutura atômica e de ligação química na escola de 2º grau**: drama, tragédia ou comédia? Belo Horizonte, 1988. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, 1988.

PAOLI, Niuvenius. Desenvolvimento de atitudes científicas na escola. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 42, 1990. Porto Alegre. **Simpósio sobre conhecimento científico, multidisciplinaridade e prática pedagógica na escola básica**. Porto Alegre, 1990.

POSEY, Darrell A. **Introdução: etnobiologia, teoria e prática**. In: SUMA brasileira de etnobiologia. Petrópolis: Vozes: FINEP, 1986. p.15-25.

RIBEIRO, Maria Aurora de Meireles. A questão da extensão na universidade. **Enfoque**, Belo Horizonte, v. 1, nº 0, p. 24-25, set 1986.

SACHS, Ignacy. **Stratégies de l'ecodéveloppement**. Paris: Ed. Ouvrières, 1980.

SERRES, Michel. **O contrato natural**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

VYGOTSKY, L. S. **Thought and language**. Trad. por Hanfamann e Vakar. Cambridge: MIT, 1962.