

## COGNIÇÃO AMBIENTAL, PROCESSO EDUCATIVO E SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS\*

Lucy Marion Calderini Philadelpho Machado<sup>1</sup>

*Resumo: O final de século, indubitavelmente, foi marcado pela concepção de que novos valores éticos precisavam ser incorporados ao nosso estilo de vida, em busca de um ambiente ecologicamente sadio. Desta forma, a educação é a principal ferramenta, mas deve ser entendida não apenas como programas pontuais, mas sim como projetos seqüenciais, envolvendo atividades, ações, interdisciplinariedade, discussões em conjunto, ou seja, a educação ambiental exige cidadania. Nesse processo, o professor possui extrema responsabilidade, devendo estar atento a todos os aspectos que ganham relevância, como a cognição do meio ambiente. É partindo do pressuposto de como as pessoas percebem o meio que se consegue analisar as suas atitudes, para, a partir daí buscar uma real educação ambiental, ou seja, conscientização e mudança de atitudes para com o meio em que vivemos.*

*Palavras-Chave: educação ambiental, valores éticos, cognição, sociedades sustentáveis*

*Abstract: This final of century, undoubtly, has been marked by the conception that new ethic valves need to be incorporated in our style of life, in searching for an environment ecological healthful. In this way, the education is the main tool, but it must be understood not only as punctual programs; but as sequential projects; including activities, actions interdiscipline, discussions in group, or saying better, the environmental education demands citizenship. In this process, the professor has extreme responsibility, keeping attention in all aspects that get relevance, as a cognition of the environment. From this presupposed the way the people notice the means which they get take analysis their attitudes, for, from this point searching a real environmental education or conscientization and changes of the attitudes toward the environment we live on.*

*Key Words: environmental education, ethic values, cognition, supporting societies.*

As necessidades do planeta são as necessidades da  
pessoa; os direitos da pessoa são os direitos do  
planeta.

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no V Encontro de Prática de Ensino em Geografia, ocorrido na PUC de Belo Horizonte em Minas Gerais - 1999.

<sup>1</sup> Livre Docente aposentada - Departamento de Geografia, IGCE, UNESP, campus de Rio Claro, rua 10, n. 2527, SP, cep: 13500-230; e-mail: lucyphiladelpho@bol.com.br.

Roszak, 1978.

A educação, entendida como processo pedagógico que orienta o indivíduo na expressão de suas potencialidades, conjuga uma série de atividades para desenvolver no educando sua capacidade crítica, seu espírito de iniciativa e seu senso de responsabilidade. O que então diferencia a educação para o meio ambiente da educação geral? Nos termos em que vem sendo definida, a Educação Ambiental assume papel capital para dirimir o conflito perceptivo estabelecido entre homem e natureza, natureza e cultura, uma vez que a incorporação da dimensão ambiental no processo educativo coloca o educando como parte integrante do meio ambiente e exige abordagens globalizantes, sistêmicas e interdisciplinares no trato das questões ambientais.

A percepção ambiental é, assim, considerada fundamental para se entender as ligações cognitivas e afetivas dos seres humanos para com o meio ambiente, uma vez que se constituem na grande força que modela a superfície terrestre através de escolhas, ações e condutas. As mudanças de percepções, atitudes e valores ambientais são as mais desafiadoras tarefas da Educação Ambiental e clamam por uma mudança urgente na metodologia do processo ensino-aprendizagem, visando a desenvolver, naturalmente, o pensamento conservacionista do aluno, proporcionando uma educação para, através e sobre o meio ambiente.

E, no horizonte do terceiro milênio, o destino da qualidade do meio ambiente e da vida das gerações futuras vai depender, fundamentalmente, dos cidadãos que estamos preparando no presente, o que revigora cada vez mais a questão ambiental no pensamento contemporâneo e na busca e conquista da sociedade sustentável.

### **A incorporação da dimensão ambiental no processo educativo**

Hoje existe um debate mundial sobre o meio ambiente, iniciado na década de sessenta e provocado pelo reconhecimento de uma situação ambiental que colocou o mundo em estado de alerta. O ano de 1968 foi palco de grandes manifestações culturais e políticas em numerosas partes do mundo. Em Roma um grupo de empresários e cientistas reuniu-se para tentar encontrar novos caminhos para a questão do desenvolvimento econômico. O grupo, conhecido como Clube de Roma, contratou uma equipe do Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), integrada por especialistas em muitas áreas (poluição, agricultura, recursos naturais, demografia, capital, tendências sócio-políticas, documentação,

indústria) e, pela primeira vez, em 1970, um modelo mundial foi processado por um computador. Os resultados e as propostas foram publicadas em um livro (Meadows et al., 1973), enfocando os limites do crescimento.

Em 1971 o grupo inglês *The Ecologist* publicou o Manifesto para Sobrevivência, um documento que trazia sugestões e indicações para uma vida num meio ambiente saudável, resultado de debates e contribuições de cientistas, entidades da sociedade civil e ambientalistas. Foi uma das primeiras publicações que teve repercussão mundial, sinalizando que a questão ambiental estava se firmando como uma das principais de nossa época.

Finalmente, em 1972, aconteceu o primeiro encontro mundial sobre o tema ambiente humano. Reunida em Estocolmo, Suécia, a Conferência da ONU sobre Ambiente Humano recebeu representantes de 113 países, entre eles o Brasil, publicando um documento com numerosas recomendações, englobadas em 23 princípios. A educação foi contemplada e o princípio de número 19 preconizava:

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

Foi, também, recomendado, o desenvolvimento de um programa internacional de educação em questões ambientais, com vistas a educar o cidadão para a compreensão dos mecanismos de sustentação da vida no planeta Terra. Ao apelar para a responsabilidade do ser humano na abordagem do meio ambiente, a educação adquiria uma importância singular.

Três anos depois, a ONU promoveu novo encontro, em Belgrado, Iugoslávia. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) reuniu profissionais ligados à Educação Ambiental, sendo a primeira reunião mundial dedicada à educação para o meio ambiente com vistas a estabelecer um programa internacional. A reunião deu origem ao documento conhecido como Carta de Belgrado.

onde se pode ler:

*... devem ser lançadas bases para um programa mundial de Educação Ambiental que possa tornar possível o desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações futuras.*

A carta deixa claro que deve haver um programa mundial de Educação Ambiental, apresentando um termo: qualidade de vida.

A partir daí, uma série de reuniões internacionais se sucederam mas outro grande passo em direção à Educação Ambiental se deu em 1977, com a realização, em Tbilisi, Geórgia, ex-URSS, da Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, promovida pela UNESCO e pelo Programa da ONU para o Ambiente (PNUMA), reunindo mais de 300 especialistas de todo o mundo. O documento final, a Declaração de Tbilisi, incluiu recomendações que se converteram em referência indispensável para os instrumentos em Educação Ambiental e se constituíram em um ponto de partida para muitos países. Os princípios básicos estabelecidos para a Educação Ambiental revelam que ela deve:

- a) considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo homem, tecnológicos e sociais (econômico, político, técnico, histórico-cultural, moral e estético);
- b) constituir um processo contínuo e permanente, começando pelo pré-escolar e continuando através de todas as fases de ensino formal e não formal;
- c) aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada;
- d) examinar as principais questões ambientais, dos pontos de vista local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas;
- e) concentrar-se nas situações ambientais atuais, tendo em conta também a perspectiva histórica;
- f) insistir no valor e na necessidade de cooperação local, nacional e internacional, para prevenir e resolver os problemas ambientais;

- g) considerar, de maneira específica, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e de crescimento;
- h) ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
- i) destacar a complexidade dos problemas ambientais e, em consequência, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver os problemas;
- j) utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais.

Com a elaboração deste documento, apresentando finalidades, objetivos, princípios orientadores e estratégias para o desenvolvimento da Educação Ambiental, vários países iniciaram a implantação dessas recomendações, realizando encontros em nível nacional e internacional. Em todos eles é destacada a importância de não se reduzir a Educação Ambiental a uma simples aquisição de conhecimentos. Embora ele abra caminhos, por si só é insuficiente, uma vez que a base da Educação Ambiental tem raízes profundas no envolvimento e na participação. Contudo, embora na segunda metade da década de setenta a Educação Ambiental já estivesse presente em vários países, inclusive no Brasil, com inúmeras escolas e entidades adotando programas, a maioria ainda se mantinha com noções e ações pontuais de conservação ambiental. Algumas universidades criam cursos voltados para a área ambiental.

Em 1987, para comemorar dez anos da Conferência de Tbilisi, aconteceu em Moscou o segundo encontro mundial de Educação Ambiental, que reforçou as propostas de Belgrado e Tbilisi. Um ano depois a Constituição Brasileira contemplou a Educação Ambiental, com ênfase e amplitude:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente bem equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações (Art. 225, Cap. VI, do Meio Ambiente).

E prossegue, no § 1º.

Para assegurar a efetividade desse direito incumbe ao Poder Público: Capítulo IV: Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Muitos encontros se sucederam no país; secretarias estaduais e municipais, ONGs e outros grupos se organizaram e desenvolveram experiências inovadoras e originais; publicações sobre o tema começaram a ser editadas. Na década de oitenta a Educação Ambiental não era mais uma simples novidade.

Na Conferência Rio-92, vinte anos após a de Estocolmo, que reuniu delegações de mais de 170 países e mais de 100 chefes de Estado e de Governo, foram analisadas e debatidas propostas de Educação Ambiental. No Fórum Global, paralelo à conferência oficial, foi aprovado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Na Agenda 21, um dos documentos oficiais mais importantes produzidos na Conferência, a Educação Ambiental está presente, como resultado de tenaz e persistente história, no capítulo 36, que aborda a promoção da educação, a consciência pública e o treinamento.

Em 1997 o mundo comemora vinte anos de Tbilisi. No Brasil ocorreu o IV Fórum de Educação Ambiental, pela primeira vez com abrangência nacional, incluindo fóruns regionais na sua preparação. Foi também promovida a I Conferência Nacional de Educação Ambiental.

A exposição resumida desta trajetória serviu para revelar como a crescente preocupação pelos problemas ambientais e pelo papel dos seres humanos neste contexto, foi ficando cada vez mais relevante, desde a década de setenta, forçando as iniciativas da ONU e exigindo a passagem de um enfoque exclusivamente de ciências biológicas para uma concepção mais ampla, em que os seres humanos não eram mais simplesmente o fator antrópico. Somava-se, então, inexoravelmente, às dimensões espacial e temporal, a percepção ambiental, ali definida de modo abrangente e caracterizada como um fenômeno psico-social, em que os aspectos cognitivo e afetivos estavam imbricados na representação do meio ambiente, tanto na esfera individual como na coletiva.

### Reflexos no processo educativo e na prática Da educação ambiental

A Declaração de Tbilisi reconheceu o ensino formal como um dos

eixos centrais da Educação Ambiental e, conseqüentemente, ficou reconhecida a importância do papel do professor. A escola passa a ser considerada um centro de formação em Educação Ambiental.

Na Carta de Belgrado e na Declaração de Tbilisi a Educação Ambiental é vista em um sentido mais amplo, assim como o meio ambiente, com seus aspectos naturais e culturais. Isto significa que as atividades de Educação Ambiental devem integrar disciplinas e práticas, possibilitando ao aluno estabelecer ligações entre a economia, a política, a ecologia, a vida social, etc., estimulando a construção de novos conhecimentos e compreendendo melhor o seu entorno.

Mas, tanto quanto o professor, o aluno deve gostar do que faz, deve ter prazer em levar adiante as atividades, descobrindo e desenvolvendo valores e atitudes éticas. É essencial que alunos e professores vivenciem esses valores. A vontade de melhorar a qualidade da vida humana é um valor importante; a solidariedade também; o respeito à vida é um valor fundamental e o seu exercício impede, por exemplo, que alguém concorde com a exploração e a degradação da vida humana ou a destruição de ecossistemas naturais, onde vivem milhares de espécies, todas com direito à vida. Valores podem ser assumidos pelos alunos em função de novos conhecimentos adquiridos, da busca de soluções, da participação e da ação, o que confere grande responsabilidade ao professor.

A questão envolvendo valores é, essencialmente, uma questão educativa. O maior desafio da educação contemporânea é o de buscar uma ética de respeito à vida, o que implica uma revisão de nossas concepções, onde temos deveres morais para com a natureza.

Os valores estão em nossa vida, tudo e todos que nos cercam não nos são indiferentes. A pretensa neutralidade advogada pela ciência moderna não existe e na condição de membros de uma comunidade atribuímos sentido, valores ou desvalores (Machado, 1988, pp. 1-4). Nosso problema ético é, exatamente, um conflito de valores. Contudo, educar para valores não significa impor este ou aquele valor mas permitir a sua clarificação e o reconhecimento de outros valores possíveis perante a questão examinada, dando condições para que os alunos possam perceber e refletir sobre seus próprios valores ou alterá-los, se necessário. Neste contexto, a compreensão clara do valor pelo próprio aluno é o elemento fundamental, abrindo espaço para um processo eficaz de clarificação dos diferentes valores individuais e sociais, fornecendo a reflexão sobre a ética que os sustenta e auxiliando no posicionamento do

cidadão. Torna-se, então, evidente a necessidade de buscar estratégias de ensino para o trabalho com valores, destacando a aprendizagem pela ação, com experiências diretas com a comunidade. Dentre vários estudos há o destaque do papel dos estudos de campo como metodologia apropriada para o trabalho com valores, desde que estruturados de modo a colocar os alunos em situação de conflito perceptivo. Contudo, a valorização do domínio afetivo é imprescindível para que os projetos tornem-se efetivos na aquisição de atitudes e valores ambientais, permitindo sempre o progresso na busca de valores mais condizentes com o desenvolvimento sustentável.

As reuniões de Belgrado e de Tbilisi não forneceram só um conjunto de recomendações teóricas, mas um convite ao trabalho e à ação. Esta é uma característica básica da Educação Ambiental: qualquer atividade deve levar à ação, à prática educativa, estando estreitamente vinculada ao pleno exercício dos direitos e deveres da cidadania. O sujeito da Educação Ambiental é o cidadão atuante.

Na prática educativa a Educação Ambiental é mais que uma simples atividade, transformando-se em um amplo projeto. Ações isoladas não configuram Educação Ambiental e, como projeto, deve dar ao aluno a noção de meio ambiente, onde ele constrói conhecimentos para compreender e interpretar o mundo vivido, agindo sobre ele. Dessa forma, atividades em Educação Ambiental não se encerram, uma vez que projetos podem chegar a resultados, mas a seqüência de projetos, de atividades, nunca alcança um encerramento. A Educação Ambiental não se resume a um programa curto; ela exige continuidade, persistência e interações, indefinidamente.

A escola é um lugar privilegiado para a Educação Ambiental, mas ela deve acontecer de modo permanente, dentro e fora da escola. Dentro deve se refletir no espaço físico e na organização, pois todos os seus integrantes devem vivenciar, na sua prática, os seus valores; se a escola não é assim, algo está errado.

Mas os alunos devem conhecer o ambiente fora da escola, suas características, seus problemas. É preciso que a comunidade participe das ações da escola, através de colaboradores que auxiliem nos projetos: pais, agrônomos, médicos, jardineiros, conhecedores de ervas, agricultores, metalúrgicos, comerciantes e tantos outros profissionais. A escola pertence à comunidade, é um patrimônio dela, que também deve zelar por ela. O zelo deve ser um valor atribuído a ela, bem como a responsabilidade por ela.

Na medida em que avança no estudo do meio ambiente o professor deve integrar várias áreas do conhecimento. Todas elas colaboram com idéias e conceitos e a teoria e a prática do professor se transformam: é o que se denomina interdisciplinaridade. Deixamos de nos preocupar apenas com a sociedade ou simplesmente com a natureza, passando a focalizar a complexa interação entre o indivíduo e o meio ambiente, explicitando direto envolvimento em questões relacionadas aos recursos ambientais do planeta, contribuindo para uma mudança substancial na maneira de nos relacionarmos com toda a vida nele existente. Atualmente esta interdisciplinaridade, caminho para a visão integrada do planeta, esbarra na fragmentação do saber, na teoria e na prática, perdendo de vista o fato de que o estudo do meio ambiente é multidisciplinar, permitindo uma compreensão mais abrangente das interações socio-ambientais.

As questões ambientais envolvem sempre muitas facetas, ocorrem em várias escalas, apresentam aspectos complexos e identificam comunidades, cidades, países e o próprio planeta. Assim, a Educação Ambiental deve propiciar o conhecimento do que acontece na comunidade mais próxima, na cidade, na região, no país e no mundo. Um cidadão deve conhecer o lugar onde nasce, vive e morre, mas sem perder de vista as questões ambientais de âmbito mundial. Muitos acontecimentos repercutem no mundo de modo imediato, afetando a todos no planeta; outros são localizados e afetam apenas em escala local ou regional. Os problemas ambientais não são produto da fatalidade; suas causas se encontram mais nas decisões que se tomam do que em condições naturais físicas, geológicas, biológicas, climáticas, etc.. O envolvimento com as questões ambientais é imprescindível e o aluno deve aprender a organizar-se para participar das decisões, dentro e fora da escola. Comunidades de bairros, associações de moradores, organizações não governamentais (ONGs) têm-se revelado como dos mais atuantes canais de expressão.

Um aspecto que ganha relevância nas considerações efetuadas até agora é o da percepção, processo através do qual se inicia o ciclo psicológico das pessoas nos ambientes. Na percepção do meio ambiente a ênfase recai em cenas de longa escala, de tamanho e complexidade que envolve o campo aberto, a escala 1:1, ou seja, o tamanho real dos elementos físicos e humanos, e a paisagem é vivenciada como um prolongamento do próprio corpo. Rompe-se a distinção sujeito-objeto, pois o indivíduo é parte da cena percebida, desloca-se por ela, assumindo múltiplas

perspectivas, uma vez que ela se encontra não só ao alcance do olhar, mas à disposição de todo o corpo; há sempre um sujeito ativo e o meio ambiente é definido em função de um ponto de vista de onde ele é observado e dos motivos que movem o observador.

Outro aspecto que se destaca, proporcionado desdobramento importante, diz respeito à cognição, processo mental mediante o qual, a partir do interesse e da necessidade, estruturamos e organizamos nossa interface com a realidade e o mundo, selecionando as informações percebidas, armazenando-as e conferindo-lhes significados. Assim, todas as ações, condutas e manifestações da população são os resultados expressos das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo. Embora nem todas as influências ambientais e suas conseqüentes manifestações psicológicas sejam evidentes, elas são fatores constantes em nossas vidas e afetam nossa conduta e nosso desempenho cotidianos, na maioria das vezes, sem nos darmos conta.

Uma explicação psicológica, de cunha cognitivista, revela que o processo de cognição ambiental engloba a chamada percepção direta (imediate e multisensorial), na qual o indivíduo, seletivamente, adquire as informações presentes no ambiente; o processamento cognitivo interno, contribuindo uma representação mental relativa ao ambiente específico naquele momento; a avaliação ambiental, na qual o indivíduo avalia, valora e descreve qualidades ambientais; e a geração de condutas e ações ambientais, etapas finais do processo. Esta explicação cognitiva, onde a percepção é encarada como parte integrante da vida dos sujeitos, é concebida como uma atividade para Piaget (Battro, 1969) e desempenha um papel relevante na construção do pensamento lógico e, conseqüentemente, na percepção do meio ambiente e na individualização de seus inúmeros aspectos. As trocas funcionais do sujeito com o meio ambiente têm dois aspectos: o cognitivo e o afetivo. A vida afetiva e a cognitiva, embora inerentes, são distintas. Ao mesmo tempo em que conhecemos o mundo, desenvolvemos sentimentos em relação à ele. Para Piaget entre a percepção e a inteligência se interpõe uma atividade perceptiva como um continuum, que permite ao sujeito explorar, selecionar, comparar, antecipar, vivendo o espaço como um prolongamento do próprio corpo, onde nos movimentamos e realizamos nossas atividades. A ação recíproca entre lugares e pessoas é e será sempre mutuamente transformadora.

### Educação ambiental e Sociedades sustentáveis

Todo ser humano é parte da comunidade dos seres vivos. Esta comunidade se liga com o restante da natureza e com todas as outras sociedades humanas direta ou indiretamente. Assim, cada um de nós torna-se responsável por seu próprio impacto sobre a natureza e sobre os outros seres vivos. É por isso que a criação de uma ética para a vida sustentável é importante, porque as pessoas agem de acordo com o que acreditam e aceitam. Uma ética define direitos e responsabilidades. Uma ética para uma vida sustentável baseia-se na confiança de que as pessoas são uma força criativa e no valor de cada indivíduo e de cada sociedade. A transição para sociedades sustentáveis exigirá mudanças na forma como as pessoas percebem umas às outras, outras vidas e o próprio planeta Terra, como avaliam suas necessidades e prioridades e como se conduzem no meio ambiente. Assim, cada pessoa torna-se um dos participantes na busca da conquista de uma sociedade sustentável.

Mas por que modificar práticas e atitudes pessoais? Há muitas razões para as pessoas viverem de forma não-sustentável na atualidade. A pobreza pode levá-las a fazer determinadas coisas que vão ajudá-las a sobreviver no momento presente, muito embora conscientes de estar criando problemas para o futuro. A mudança de fatores econômicos pode tornar difícil às pessoas melhorarem a sua situação de vida. Seus esforços para fugir da pobreza podem aumentar ainda mais o impacto ambiental. Em muitos países de menor renda a prioridade máxima é construir uma infra-estrutura para proporcionar às pessoas um meio de vida seguro (assistência médica, serviços sociais, educação, moradia, entre outros). Em relação aos países mais ricos, muitos vivem de forma não-sustentável por ignorância, falta de preocupação com o assunto ou pela presença de incentivos ao consumo excessivo. É para eles, em especial, a premência pela mudança de atitudes e práticas, não apenas para que as comunidades usem seus recursos de forma mais sustentável, mas também, para o surgimento de alterações na economia, comércio e políticas de ajudas internacionais.

Quem pode realizar isso? Cada um de nós, habitantes do planeta Terra. As pessoas de diferentes países precisam ser persuadidas e ajudadas a mudar seus estilos de vida para formas diferentes, sempre adequadas a cada realidade. Mas, apesar dessas diferenças, há uma necessidade comum de preparar as pessoas para as mudanças que possam conflitar com os valores que as acompanham desde o nascimento. A Educação Ambiental será um importante veículo na consecução dessas mudanças. Existe já uma base pronta para a construção.

Diversas pesquisas de opinião pública demonstram que a preocupação pela deterioração ambiental está largamente difundida em todos os países. Muitas pessoas são porta-vozes de exigências para a proteção da natureza e demonstram um senso de responsabilidade para com as gerações futuras. Entretanto, outras pesquisas demonstram que as pessoas cansam-se rapidamente das mensagens destrutivas, e que as relações entre os estilos de vida individuais, o alívio da pobreza, o uso de recursos e os padrões econômicos e de comércio mundiais não são entendidos amplamente. Muitas pessoas simplesmente não percebem como a modificação de sua conduta pode ajudar outras pessoas. Mesmo aqueles que aceitam a necessidade de se viver de forma diferente, com frequência não perseguem seus ideais incansavelmente. Ainda hoje existe apenas um pequeno número de pessoas nos países de alta renda que conduz seus veículos de forma a poupar energia e diminuir a poluição, ou recicla seu lixo, ou coloca a solidariedade ambiental acima da conveniência ao fazer as suas compras. Mesmo os governos conscientes da importância do meio ambiente ao enfrentar uma recessão ou um desemprego crescente, são tentados a abandonar as regras diante da necessidade de redução dos lucros das indústrias existentes ou de impedir a instalação de uma nova indústria altamente poluidora. Por outro lado, nesses países, com poucas e notáveis exceções, as influências mais poderosas sobre a atitude popular - a propaganda e o entretenimento - estimulam o consumo excessivo e o desperdício. Temos que desenvolver defesas mentais para enfrentar as situações sem cair em tentação (Pecotche, 1985).

As pessoas adotarão a ética da vida sustentável somente quando forem sensibilizadas de que é correto e necessário fazê-lo, quando tiverem incentivos suficientes e quando puderem dispor do conhecimento e das habilidades necessários. Cada pessoa é um dos participantes na busca da conquista de uma sociedade sustentável.

Isto clama por duas necessidades fundamentais e que se complementam pois não são um fluxo de informações em duas vias, possibilitando às pessoas tanto dar quanto receber idéias e informações:

\* a de se construir uma nova forma de entendimento das relações humanas com a natureza, através da educação formal;

\* a de se aproveitar o poder da educação informal, através da influência da família, meios de comunicação, e lugares como parques urbanos, jardins zoológicos, jardins botânicos, áreas de proteção ambiental, áreas tombadas, etc.

Está claro que a Educação Ambiental deve ser um processo con-

tínuo e permanente, tanto em caráter formal como informal. A Educação Ambiental lida com valores. Muitos sistemas escolares encaram este enfoque como um terreno perigoso e muitos professores não são treinados para ensinar valores. Todavia, nenhum sistema, seja educacional ou de vida, está livre de valores. É crucial que as escolas ensinem técnicas corretas para a vida sustentável, tendo importância idêntica que as atitudes reforcem aquilo que ela ensina. A lição de que a sustentabilidade vale a pena será levada para as casas, igrejas, clubes e na comunidade em geral.

Também está claro que a Educação Ambiental não é algo somente para ser ensinado ou aprendido, mas é uma nova metodologia de ensino-aprendizagem. As mudanças de percepções, atitudes e valores humanos são as mais desafiadoras tarefas da Educação Ambiental e clamam por uma mudança urgente na metodologia de ensino, para desenvolver, naturalmente, a mentalidade conservacionista do aluno, proporcionando uma educação para, através e sobre o meio ambiente.

A Educação Ambiental é a chave para a sustentabilidade. Ela prepara as gerações. Um país instruído em termos de meio ambiente terá mais oportunidades de ser bem-sucedido em seu desenvolvimento. Onde o significado do meio ambiente não for atribuído adequadamente, o desenvolvimento fracassará.

Mas como realizar isso? Através da comunidade. Todas elas deveriam agir para cuidar do seu próprio meio ambiente. Os cuidados com o planeta Terra e a vida sustentável podem depender das convicções das pessoas e de seu compromisso para com tais convicções, mas é através da comunidade que a maioria das pessoas pode melhor expressar esse compromisso. Quem se organiza para trabalhar pela sustentabilidade em sua própria comunidade pode representar uma força poderosa e eficaz, independentemente de ser sua comunidade rica, pobre, urbana, suburbana ou rural.

Uma comunidade sustentável cuida de seu próprio meio ambiente e não danifica o alheio; utiliza seus recursos de forma frugal e sustentável, recicla materiais, minimiza os resíduos e os descarta de forma segura; conserva os sistemas de sustentação da vida e a diversidade dos ecossistemas locais; supre as suas necessidades ao máximo que pode, mas reconhece a necessidade de trabalhar em conjunto com outras comunidades.

As pessoas podem realizar essa tarefa, difícil mas não impossível, se considerá-la como prioritária e se receberem o auxílio necessário e

utilizarem plenamente sua inteligência e experiência. Trata-se de por em prática os cuidados básicos para com o meio ambiente, processo pelo qual as comunidades se organizam, fortalecem sua capacidade de cuidar do planeta e a aplicam de forma a suprir suas necessidades sociais e econômicas. O objetivo é promover a sustentação do meio ambiente, administrando o solo, a água e a diversidade biológica de modo a favorecer a população. A conservação, o controle da poluição, a recuperação dos ecossistemas degradados e a melhoria do meio ambiente urbano constituem-se em elementos essenciais no plano da comunidade. A ética da vida sustentável deve orientar todas as atividades. Os governos locais são elementos-chave para o cuidado com o meio ambiente, uma vez que são eles que entendem melhor as necessidades cotidianas de seus cidadãos, com os quais têm o maior contato.

### Considerações finais

Como vimos, uma nova percepção da vida no planeta Terra encontra apoio no conceito fundamental de desenvolvimento sustentável. Isto significa viver mais simplesmente para que outros possam simplesmente viver; isto significa responsabilidade de cada habitante da Terra; isto significa não uma simples crise ecológica, mas uma profunda crise de percepção, atitudes e valores que transformará intensamente nossa maneira de viver; isto significa uma contínua e incansável ação individual auxiliada, é claro, pelos níveis comunitário, local, regional, estadual, nacional e internacional. Mas como essas novas formas de conduta não são hereditárias, mas adquiridas por transmissão, de geração a geração, através da educação e do exemplo, fica evidenciada a nossa responsabilidade como professores e como pais. Se amamos nossos filhos e netos, se amamos nossos alunos, se amamos nosso Planeta Azul, temos que iniciar imediatamente essa nova visão da realidade, aprendizado de cada um de nós em primeiro lugar. E embora essa grave crise, que é uma crise de percepção, se apresente como muito difícil e quase impossível de alcançar as novas direções, prefiro acreditar na busca dessa nova realidade através da certeza de CARSON (1972):

Os que contemplam a beleza da Terra encontram reservas de energia que duram toda a vida. Há uma beleza simbólica, assim como real, na migração das aves, nas marés altas e baixas, no botão de flor pronto para a primavera. Há algo infinitamente

regenerador nos versos repetidos pela natureza - a segurança de que a manhã surge após a noite e a primavera após o inverno.

### Bibliografia

- BATTRO, Antonio M. *El Pensamiento del Jean Piaget*, Buenos Aires: Emecé Editores, 1969.
- BORTOLOZZI, Arlêude. *Educação Ambiental e o Ensino da Geografia: Bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá*, Tese de Doutorado, UNICAMP, 1997.
- CARSON, Raquel. *Primavera Silenciosa*, São Paulo: Edições Melhoramentos, 1972.
- Coordenadoria de Educação Ambiental "*Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*", Meio Ambiente e Desenvolvimento: documentos oficiais, São Paulo, 1993.
- DEL RIO, Vicente e OLIVEIRA, Lívia de. (Org.) *Percepção Ambiental, A Experiência Brasileira*. São Paulo: Studio Novel e UFSCar, 1996.
- DÍAZ, A. P. *La Educación Ambiental Como Proyecto*, Cuadernos de Educación, ICE - Horsori Editorial, 1995.
- GRÜN, M. *Ética e Educação Ambiental: A Conexão Necessária*, Campinas: Papirus, 1996.
- GUIMARÃES, M. *A Dimensão Ambiental na Educação*, Campinas: Papirus, 1995.
- HARGROVE, E. "Ética Ambiental e Educação Ambiental", *Educação e Sociedade* 19 (2), 1994, pp. 9-214.
- LOVELOCL, James E. "A Terra como um Organismo Vivo", Edward O. Wilson (edit), *Biodiversidade*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, pp. 619-623.
- MACHADO, Lucy Marion Calderini Philadelpho. "Meio Ambiente e Educação", *ARGEO*, Série Ensino n°. 1, Rio Claro, 1989, pp. 1-10.
- \_\_\_\_\_. "Paisagem, Ação, Percepção e Cognição", *Anais do 3º. Encontro Interdisciplinar sobre o Estudo da paisagem*, UNESP, Rio Claro, 1988, pp. 1-4.
- \_\_\_\_\_. *A Serra do Mar Paulista - Um Estudo de Paisagem Valorizada*, Tese de Doutorado, IGCE, UNESP, Rio Claro, 1988.
- MEADOWS, Donella H. et ali. *Os Limites do Crescimento*, São Paulo: Editora Perspectiva, 1973.
- PAGNSCCHESCHI, B. (org). "Educação Ambiental: Experiências e Perspectivas", *Documento de Trabalho*, Brasília: INESP, 1993.

- PECOTCHE, Carlos Bernardo G. *O Mecanismo da Vida Consciente*. São Paulo: Editora Logográfica, 1985.
- PIAGET, Jean. *Para Onde Vai a Educação?* Rio de Janeiro: José Olympio, 1973.
- PORRIT, Jonathon. *Salve a Terra*, São Paulo: Editora Globo, 1991.
- SARIEGO, J. C. *Educação Ambiental: As Ameaças ao Planeta Azul*, São Paulo: Scipione, 1994.
- SATO, Michèle. "Educação Ambiental: o que diz a literatura", *Revista Ambiente*, Vol. 8, nº. 1, 1994, pp. 35-37.
- \_\_\_\_\_. *Educação Ambiental*, São Carlos: UFSCar, 1996.
- SEARA Filho, Germano. "Educação Ambiental: questões metodológicas", *Revista Ambiente*, Vol. 6, nº. 1, 1992, pp. 45-48.
- SERRÃO, M. A. "Interdisciplinaridade: o desafio da Pesquisa Ambiental". *Ciência Hoje*. Vol. 22 (127), 1997, pp. 24-27.
- SPINK, Mary Jane (org). *O Conhecimento no Cotidiano: As Representações Sociais na Perspectiva da Psicologia Social*, São Paulo: Brasiliense, 1996.
- ROSZAK, Theodore. *Person / Planet*, New York: Doubleday-Anchor, 1978.
- THOMAS, K. *O Homem e o Mundo Natural*, São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- VEIGA Neto, A. J. "Ciência, Ética e Educação Ambiental em um Cenário Pós-Moderno", *Educação e Realidade* 19 (2), 1994, pp. 141-169.
- VIEZZER, M. e ORNOLLES, O. (org). *Manual Latino Americano de Educação Ambiental*, São Paulo: Gaia, 1994.
- W.W.F, PNUMA e U.I.C.N. *Cuidando do Planeta Terra, Uma Estratégia para o Futuro da Vida*, São Paulo Eco-92, Editora Cultural, 1992.
- W.W.F. *Muda o Mundo, Raimundo! Educação Ambiental no Ensino Básico do Brasil*, Brasília, 1996.
- ZIMMERMANN, L. K. "Knowledge, Affect and the environment: 15 years of Research (1979-1993)". *The Journal of Environmental Education* 27 (3), 1996, pp. 41-44.