
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

Secretaria do Ensino Fundamental - SEF

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Meio Ambiente

versão agosto / 1996

Índice

1. Justificativa
 - 1.1. A questão ambiental
 - 1.2. Crise ambiental ou crise civilizatória?
 - 1.3. A educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental
2. Meio Ambiente no ensino fundamental
 - 2.1. Educação Ambiental e cidadania
 - 2.2. Noções básicas para a questão ambiental
 - 2.2.1. Meio Ambiente e seus elementos
 - 2.2.1.1. Elementos naturais e construídos do meio ambiente
 - 2.2.1.2. Áreas urbana e rural
 - 2.2.1.3. Fatores físicos e sociais do meio ambiente
 - 2.2.1.4. Proteção ambiental
 - 2.2.1.4.1. Proteção
 - 2.2.1.4.2. Preservação
 - 2.2.1.4.3. Conservação
 - 2.2.1.4.4. Recuperação
 - 2.2.1.4.5. Degradação
 - 2.2.2. Sustentabilidade
 - 2.2.3. Diversidade
 - 2.2.4. Algumas visões distorcidas sobre a questão ambiental
 - 2.3. Ensinar e aprender em Educação Ambiental
 - 2.3.1. Conteúdos relativos a valores e atitudes
 - 2.3.2. Conteúdos relativos a procedimentos
3. Objetivos gerais para o ensino fundamental
4. Conteúdos
 - 4.1. Critérios de seleção e organização dos conteúdos
 - 4.2. Blocos de conteúdo
 - 4.2.1. Os ciclos da natureza

4.2.2. Sociedade e Meio Ambiente

4.2.3. Manejo e conservação ambiental

4.2.4. Conteúdos comuns a todos os blocos

5. Avaliação

5.1. Sobre a avaliação no tema Meio Ambiente

5.2. Critérios de avaliação

6. Orientação didática geral

6.1. Considerações gerais

6.2. O tema Meio Ambiente no projeto educativo

6.3. Comunidade escolar

6.4. Formação permanente e constante

6.5. Realidade local e outras realidades como suporte para o trabalho

pedagógico

7. Bibliografia

Anexo I

1. Justificativa

A perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo em que se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade.

1.1. A questão ambiental

À medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos em função da tecnologia disponível.

Nos últimos séculos, um modelo de civilização se impôs, trazendo a industrialização, com sua forma de produção e organização do trabalho, além da mecanização da agricultura, que inclui o uso intenso de agrotóxicos, e a urbanização com um processo de concentração populacional nas cidades.

A tecnologia empregada evoluiu rapidamente com conseqüências indesejáveis que se agravam com igual rapidez. A exploração dos recursos naturais passou a ser feita de forma demasiadamente intensa. Recursos não-renováveis, como o petróleo, ameaçam escassear. De onde se retirava uma árvore, agora retiram-se centenas. Onde moravam algumas famílias, consumindo alguma água e produzindo poucos detritos, agora moram milhões de famílias, exigindo imensos mananciais e gerando milhares de toneladas de lixo por dia. Essas diferenças são determinantes para a degradação do meio onde se insere o homem. Sistemas inteiros de vida vegetal e animal são tirados de seu equilíbrio. E a riqueza, gerada num modelo econômico que propicia a concentração da renda, não impede o crescimento da miséria e da fome. Algumas das conseqüências indesejáveis desse tipo de ação humana são, por exemplo, o esgotamento do solo, a contaminação da água e a crescente violência nos centros urbanos.

À medida que tal modelo de desenvolvimento provocou efeitos negativos mais graves, surgiram manifestações e movimentos que refletiam a consciência de parcelas da população sobre o perigo que a humanidade corre ao afetar de forma tão violenta o seu meio ambiente. Em países como o Brasil, preocupações com a preservação de espécies surgiram já há alguns séculos, como no caso do pau-brasil, por exemplo, em função de seu valor econômico. No final do século passado iniciaram-se manifestações pela preservação dos sistemas naturais que culminaram na criação de Parques Nacionais, como ocorreu nos Estados Unidos.

É nesse contexto que, no final do século passado, surge a área do conhecimento que se chamou de Ecologia. O termo foi proposto em 1866 pelo biólogo Haeckel, e deriva de duas palavras gregas: *oikos*, que quer dizer “morada”, e *logos*, que significa “estudo”. A Ecologia começa como um novo ramo das Ciências Naturais, e seu estudo passa a sugerir novos campos do conhecimento como, por exemplo, a ecologia humana e a economia ecológica. Mas só na década de 1970 o termo “ecologia” passa a ser conhecido do grande público. Com frequência, porém, ele é usado com outros sentidos e até como sinônimo de meio ambiente.

Nas nações mais industrializadas passa-se a constatar uma deterioração na qualidade de vida que afeta a saúde tanto física quanto psicológica dos habitantes das grandes cidades. Por outro lado, os estudos ecológicos começam a tornar evidente que a destruição — e até a simples alteração — de um único elemento num ecossistema¹ pode ser nociva e mesmo fatal para o sistema como um todo. Grandes extensões de monocultura, por exemplo, podem determinar a extinção regional de algumas espécies e a proliferação de outras. Vegetais e animais favorecidos pela plantação, ou cujos predadores foram exterminados, reproduzem-se de modo desequilibrado, prejudicando a própria plantação. Eles passam a ser considerados então uma “praga”. A indústria química oferece como solução o uso de praguicidas que acabam, muitas vezes, envenenando as plantas, o solo e a água.

Problemas como esse vêm confirmar a hipótese, que já se levantava, de que poderia haver riscos sérios em se manter um alto ritmo de ocupação, invadindo e destruindo a natureza sem conhecimento das implicações que isso traria para a vida no planeta.

Até por volta da metade do século XX, ao conhecimento científico da Ecologia somou-se um movimento ecológico voltado no início principalmente para a preservação de grandes áreas de ecossistemas “intocados” pelo homem, criando-se parques e reservas. Isso foi visto muitas vezes como uma preocupação poética de visionários, uma vez que pregavam o afastamento do homem desses espaços, inviabilizando sua exploração econômica.

Após a Segunda Guerra Mundial, principalmente a partir da década de 60, intensificou-se a percepção de que a humanidade pode caminhar aceleradamente para o esgotamento ou a inviabilização de recursos indispensáveis à sua própria sobrevivência. E, assim sendo, que algo deveria ser feito para alterar as formas de ocupação do planeta estabelecidas pela cultura dominante. Esse tipo de constatação gerou o movimento de defesa do meio ambiente que luta para diminuir o acelerado ritmo de destruição dos recursos naturais ainda preservados e que busca alternativas que conciliem, na prática, a conservação da natureza com a qualidade de vida das populações que dependem dessa natureza.

1.2. Crise ambiental ou crise civilizatória?

Para uns, a maior parte dos problemas atuais, decorrentes do modelo de desenvolvimento, economia e sociedade, pode ser resolvida pela comunidade científica. Confiam na capacidade de a humanidade produzir novas soluções tecnológicas e econômicas a cada etapa, em resposta a cada problema que surge, permanecendo basicamente no mesmo paradigma civilizatório dos últimos séculos.

Para outros, a questão ambiental representa quase uma síntese dos impasses que o atual modelo de civilização acarreta. Consideram que aquilo a que

¹ Entende-se por ecossistema o “conjunto de interações desenvolvidas pelos componentes vivos (animais, vegetais, fungos, protozoários e bactérias) e não-vivos (água, gases atmosféricos, sais minerais e radiação solar) de um determinado ambiente”

se assiste, no final do século XX, não é só uma crise ambiental, mas uma crise civilizatória. E que a superação dos problemas exigirá mudanças profundas na concepção de mundo, de natureza, de poder, de bem-estar, tendo por base novos valores individuais e sociais. Faz parte dessa nova visão de mundo a percepção de que o homem não é o centro da natureza.

Para outros ainda, o homem deveria se comportar não como dono do mundo, mas, percebendo-se como parte integrante da natureza, resgatar a noção de sacralidade da natureza, respeitada e celebrada por diversas culturas tradicionais antigas e contemporâneas.

Tanto uns quanto outros, porém, reconhecem que a forma clássica criada pela ciência ocidental para estudar a realidade, subdividindo-a em aspectos a serem analisados por diferentes áreas do conhecimento, não é suficiente para a compreensão dos fenômenos ambientais. A complexidade da natureza exige uma abordagem sistêmica para seu estudo, isto é, um trabalho de síntese, com os diversos componentes vistos como um todo, partes de um sistema maior, bem como em suas correlações e interações com os demais componentes e seus aspectos. Fazendo-se uma analogia entre um sistema natural em estudo e uma rede de pesca, da mesma forma que para conhecer a rede não basta observar os seus nós mas é fundamental iluminarem-se os fios que interligam esses nós, para se conhecer um sistema não basta observar suas partes, mas é preciso enxergar como elas se interligam e se modificam, em sua própria estrutura e sentido de ser, por causa dessas interações.

De todo modo, os recursos naturais e o próprio meio ambiente tornam-se uma prioridade, um dos componentes mais importantes para o planejamento político e econômico dos governos. Passam então a ser analisados em seu potencial econômico e vistos como fatores estratégicos. O desnível econômico entre grupos sociais e entre os países, tanto em termos de riqueza quanto de poder, criam vetores importantes de pressão sobre as políticas econômicas e ambientais em cada parte do mundo. E, além do mais, o poderio dos grandes empreendimentos

transnacionais torna-os capazes de influir fortemente nas decisões ambientais que governos e comunidades deveriam tomar, especialmente quando envolvem o uso dos recursos naturais.

A interdependência mundial se dá também sob o ponto de vista ecológico: o que se faz num local, num país, pode afetar amplas regiões ultrapassando várias fronteiras. É o que acontece, por exemplo, com as armas atômicas. Se um país resolve fazer um experimento atômico, o mundo todo sofre, em menor ou maior grau, as conseqüências dessa ação. Um desastre numa usina atômica contamina, num primeiro momento, apenas o que está mais próximo. Pessoas, alimentos, todas as formas de vida são afetadas. Num segundo momento, pelas correntes de água, pelos ventos e pelas teias alimentares, dentre outros processos, a contaminação pode chegar a qualquer parte do mundo.

Com a constatação dessa inevitável interferência que uma nação exerce sobre outra através das ações relacionadas ao meio ambiente, a questão ambiental torna-se internacional. Portanto, ao lado da chamada “globalização econômica”, assiste-se à globalização dos problemas ambientais, o que obriga os países a negociar, a legislar de forma a que os direitos e os interesses de cada nação possam ser minimamente limitados em função do interesse maior da humanidade e do planeta. A ética entre as nações e os povos deve passar então a incorporar novas exigências com base numa percepção de mundo em que as ações sejam consideradas em suas conseqüências mais amplas, tanto no espaço quanto no tempo. Não é só o crime ou a guerra que ameaçam a vida, mas também a forma como se gera, se distribui e se usa a riqueza, a forma como se trata a natureza.

A questão ambiental — isto é, o conjunto de temáticas relativas não só à proteção da vida no planeta mas também à melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das comunidades — compõe a lista dos temas de relevância internacional.

É nesse contexto que se iniciam as grandes reuniões mundiais sobre o tema², em que se formaliza a dimensão internacional das questões relacionadas ao meio ambiente, o que leva os países a se posicionarem quanto a decisões ambientais de alcance mundial.

1.3. A educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental

Uma das principais conclusões e proposições assumidas internacionalmente é a recomendação de se investir numa mudança de mentalidade, conscientizando os grupos humanos para a necessidade de se adotarem novos pontos de vista e novas posturas diante dos dilemas e das constatações feitas nessas reuniões.

Por ocasião da Conferência Internacional Rio/92, cidadãos representando instituições de mais de 170 países assinaram tratados nos quais se reconhece o papel central da educação para a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, o que requer “responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário”. E é isso o que se espera da Educação Ambiental no Brasil, que foi assumida como obrigação nacional pela Constituição promulgada em 1988.

Todas as recomendações, decisões e tratados internacionais sobre o tema³ evidenciam a importância atribuída por lideranças de todo o mundo para a Educação Ambiental como meio indispensável para se conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade-natureza e soluções para os problemas ambientais. Evidentemente, a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para tanto. A Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi estabeleceu princípios que constam deste documento, no item “Orientação didática geral”.

O Brasil, além de ser um dos maiores países do mundo em extensão, possui inúmeros recursos naturais de fundamental importância para todo o planeta: desde

² A primeira conferência internacional promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) foi a de Estocolmo, em 1972. E a segunda foi no Rio de Janeiro, em 1992, a Rio/92.

ecossistemas importantes como as suas florestas tropicais, o pantanal, o cerrado, os mangues e restingas, até uma grande parte da água doce disponível para o consumo humano. Dono de uma das maiores biodiversidades⁴ do mundo, tem ainda uma riqueza cultural vinda da interação entre os diversos grupos étnicos — americanos, africanos, europeus, asiáticos — o que traz contribuições para toda a comunidade. Parte desse patrimônio cultural consiste no conhecimento importantíssimo, mas ainda pouco divulgado, dos ecossistemas locais: seu funcionamento, sua dinâmica e seus recursos.

É preocupante, no entanto, a forma como os recursos naturais e culturais brasileiros vêm sendo tratados. Poucos produtores conhecem ou dão valor ao conhecimento do ambiente específico em que atuam. Muitas vezes, para extrair um recurso natural, perde-se outro de maior valor, como tem sido o caso da formação de pastos em certas áreas da Amazônia. Com frequência, também, a extração de um bem (minérios, por exemplo) traz lucros somente para um pequeno grupo de pessoas, que muitas vezes nem são habitantes da região, e que levam a riqueza para longe e até para fora do país, deixando em seu lugar uma devastação que custará caro à saúde da população e aos cofres públicos. Além disso, a degradação dos ambientes intensamente urbanizados nos quais se insere a maior parte da população brasileira também é razão de ser deste tema. A fome, a miséria, a injustiça social, a violência e a baixa qualidade de vida de grande parte da população brasileira são fatores que estão fortemente relacionados ao modelo de desenvolvimento e suas implicações socioambientais.

Nesse contexto, fica evidente a importância de se educar os futuros cidadãos brasileiros para que, como empreendedores, venham a agir de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; como participantes do governo ou da sociedade civil, saibam cumprir suas obrigações, exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade, tanto local como internacional; e, como pessoas, encontrem acolhida para ampliar a

³ Ver Anexo I.

⁴ A respeito do termo “biodiversidade” (bio = vida; diversidade = diferença), ver item 2.2.3. deste documento.

qualidade de suas relações intra e interpessoais com o ambiente tanto físico quanto social.

A preocupação em relacionar a educação com a vida do aluno — seu meio, sua comunidade — não é novidade. Ela vinha crescendo especialmente desde a década de 60 no Brasil. Exemplo disso são atividades como os “estudos do meio”. Porém, a partir da década de 70, com o crescimento dos movimentos ambientalistas, passou-se a adotar explicitamente a expressão “Educação Ambiental” para qualificar iniciativas de universidades, escolas, instituições governamentais e não-governamentais pelas quais se busca conscientizar setores da sociedade para as questões ambientais. Um importante passo foi dado com a Constituição de 1988, quando a Educação Ambiental se tornou exigência constitucional a ser garantida pelos governos federal, estaduais e municipais (artigo 225, § 1º, VI)⁵.

Hoje, de acordo com o depoimento de vários especialistas que vêm participando de encontros nacionais e internacionais, o Brasil é considerado um dos países com maior variedade de experiências em Educação Ambiental, com iniciativas originais que, muitas vezes, se associam a intervenções na realidade local. Portanto, qualquer política nacional, regional ou local que se estabeleça deve levar em consideração essa riqueza de experiências, investir nela, e não inibi-la ou descaracterizar sua diversidade.

É necessário ainda ressaltar que, embora recomendada por todas as conferências internacionais, exigida pela Constituição e declarada como prioritária por todas as instâncias de poder, a Educação Ambiental está longe de ser uma atividade tranqüilamente aceita e desenvolvida, porque ela implica em mudanças profundas e nada inócuas. Ao contrário, quando bem realizada, a Educação Ambiental leva a mudanças de comportamento pessoal e a atitudes e valores de cidadania que podem ter fortes conseqüências sociais.

⁵ Até meados da década de 90 não havia sido definida completamente uma política de Educação Ambiental em termos nacionais. As características e as responsabilidades do poder público e dos cidadãos com relação à Educação Ambiental fixaram-se por lei no Congresso Nacional. Cabe ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) definir os objetivos, as estratégias e os meios para a efetivação de uma política de Educação Ambiental no país.

2. Meio Ambiente no ensino fundamental

2.1. Educação Ambiental e cidadania

Como se infere da visão aqui exposta, a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. Comportamentos “ambientalmente corretos” serão aprendidos na prática do dia-a-dia na escola: gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações podem ser exemplos disso.

Há outros componentes que vêm se juntar à escola nessa tarefa: a sociedade é responsável pelo processo como um todo, mas os padrões de comportamento da família e as informações veiculadas pela mídia exercem especial influência sobre as crianças.

No que se refere à área ambiental, há muitas informações, valores e procedimentos que são transmitidos à criança através do que se faz e se diz em casa. Esse conhecimento deverá ser trazido e incluído nos trabalhos da escola, para que se estabeleçam as relações entre esses dois universos no reconhecimento dos valores que se expressam através de comportamentos, técnicas, manifestações artísticas e culturais.

O rádio, a TV e a imprensa, por outro lado, constituem a grande fonte de informações que a maioria das crianças e das famílias possui sobre o meio ambiente. Embora muitas aborde o assunto de forma superficial ou equivocada, a mídia vem tratando de questões ambientais. Notícias de TV e de rádio, de jornais e revistas, programas especiais tratando de questões relacionadas ao meio ambiente têm sido cada vez mais freqüentes. Paralelamente, existe o discurso veiculado pelos mesmos meios de comunicação que propõe uma idéia de desenvolvimento que não

raro conflita com a idéia de respeito ao meio ambiente. São propostos e estimulados valores insustentáveis de consumismo, desperdício, violência, egoísmo, desrespeito, preconceito, irresponsabilidade e tantos outros.

É importante que o professor trabalhe com o objetivo de desenvolver, junto aos alunos, uma postura crítica frente à realidade, a informações e valores veiculados pela mídia e àqueles trazidos de casa. Para tanto, o professor precisa conhecer o assunto e, em geral, buscar junto com seus alunos mais informações em publicações ou com especialistas. Tal atitude representará maturidade de sua parte: temas da atualidade, em contínuo desenvolvimento, exigem uma permanente atualização; e fazê-lo junto com os alunos representa excelente ocasião de, simultaneamente e pela prática, desenvolver procedimentos elementares de pesquisa e sistematização da informação, medidas, considerações quantitativas, apresentação e discussão de resultados, etc.

2.2. Noções básicas para a questão ambiental

O conhecimento sistemático relacionado ao meio ambiente e ao movimento ambiental são bastante recentes. A própria base conceitual — definições como a de meio ambiente e de desenvolvimento sustentável, por exemplo — está em plena construção. De fato, não existe consenso sobre esses termos nem mesmo na comunidade científica; com mais razão, pode-se admitir que o mesmo ocorra fora dela.

No entanto, existe uma terminologia própria de elementos que formam as bases gerais do que se pode chamar de pensamento ecológico. Justamente pelo fato de estar em pleno processo de construção, a definição de muitos desses elementos é controvertida. Assim, considerou-se importante a apresentação, como uma referência, de três noções centrais: a de Meio Ambiente, a de Sustentabilidade e a de Diversidade.

2.2.1. Meio Ambiente e seus elementos

Como foi afirmado, o conceito de meio ambiente ainda vem sendo construído. Por enquanto, ele é definido de modo diferente por especialistas de diferentes ciências.

Por outro lado, muitos estudiosos da área ambiental consideram que a idéia para a qual se vem dando o nome de “meio ambiente” não configura um conceito que possa ou que interesse ser estabelecido de modo rígido e definitivo. É mais relevante estabelecê-lo como uma “representação social”, isto é, uma visão que evolui no tempo e que depende do grupo social em que é utilizada. São essas representações, bem como suas modificações ao longo do tempo, que importam: é nelas que se busca intervir quando se trabalha com o tema Meio Ambiente.

De fato, quando se trata de decidir e agir com relação à qualidade de vida das pessoas, é fundamental trabalhar a partir da visão que cada grupo social tem do significado do termo “meio ambiente” e, principalmente, de como cada grupo percebe o seu ambiente e os ambientes mais abrangentes em que está inserido. São fundamentais, na formação de opiniões e no estabelecimento de atitudes individuais, as representações coletivas dos grupos sociais aos quais os indivíduos pertencem. E essas representações sociais são dinâmicas, evoluindo rapidamente. Daí a importância de se identificar qual representação social cada parcela da sociedade tem do meio ambiente, para se trabalhar tanto com os alunos como nas relações escola-comunidade.

De qualquer forma, o termo “meio ambiente” tem sido utilizado para indicar um “espaço” (com seus componentes bióticos e abióticos⁶ e suas interações) em que um ser vive e se desenvolve, trocando energia e interagindo com ele, sendo transformado e transformando-o. No caso do ser humano, ao espaço físico e biológico soma-se o “espaço” sociocultural. Interagindo com os elementos do seu ambiente, a humanidade provoca tipos de modificação que se transformam com o

⁶ Componentes bióticos e abióticos são os componentes de um ecossistema. Componentes bióticos são os seres vivos: animais (inclusive o homem), vegetais, fungos, protozoários e bactérias, bem como as substâncias que os compõem ou são geradas por eles. Componentes abióticos são aqueles não-vivos: água, gases atmosféricos, sais minerais e todos os tipos de radiação (Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992).

passar da história. E, ao transformar o ambiente, o homem também muda sua própria visão a respeito da natureza e do meio em que vive.

Uma estratégia didática para melhor se estudar o meio ambiente consiste em se identificar elementos que constituem seus subsistemas ou partes deles. Assim se distinguem, por exemplo, os elementos naturais e construídos, urbanos e rurais ou físicos e sociais do meio ambiente. No entanto, o professor deve ter em vista o fato de que a própria abordagem ambiental implica em ver que não existem tais categorias como realidades estanques, mas que há gradações. As classificações são simplificações que permitem perceber certas propriedades do que se quer estudar ou enfatizar. Mas são sempre simplificações.

2.2.1.1. Elementos naturais e construídos do meio ambiente

De um lado, distinguem-se aqueles elementos que são “como a natureza os fez”, sem a intervenção direta do homem: desde cada recurso natural presente num sistema, até conjuntos de plantas e animais nativos, silvestres; paisagens mantidas quase sem nenhuma intervenção humana; nascentes, rios e lagos não atingidos pela ação humana; etc. Esses elementos são predominantes nas matas, nas praias afastadas, nas cavernas não descaracterizadas. Mas, de fato, não existe uma natureza intocada pelo homem, uma vez que a espécie humana faz parte da trama toda da vida no planeta e vem habitando e interagindo com os mais diferentes ecossistemas há milhões de anos. Por isso, a maior parte dos elementos considerados naturais ou são produto de uma interação direta com a cultura humana (uma cenoura ou uma alface, por exemplo, são na realidade produtos de manejo genético por centenas de anos), ou provêm de ambientes em que a atuação do homem não parece evidente porque foi conservativa e não destrutiva, ou ainda consistem em sistemas nos quais já houve regeneração, após um tempo suficiente.

De outro lado, consideram-se os elementos produzidos ou transformados pela ação humana, que se pode chamar de elementos construídos do meio

ambiente: desde matérias-primas processadas, até objetos de uso, construções ou cultivos. Em determinados sistemas prevalecem os elementos adaptados pela sociedade humana, como cidades e áreas industriais, praias urbanizadas, plantações, pastos, jardins, praças e bosques plantados, etc.

Esse tipo de diferenciação é útil principalmente para chamar a atenção sobre a forma como se realiza a ação do homem na natureza e sobre como se constrói um patrimônio cultural. Permite discutir a necessidade, de um lado, de se preservar e cuidar do patrimônio natural para garantir a sobrevivência das espécies, a biodiversidade, conservar saudáveis os recursos naturais como a água, o ar e o solo; e, de outro lado, preservar e cuidar do patrimônio cultural, construído pelas sociedades em diferentes lugares e épocas. Tudo isso é importante para garantir a qualidade de vida da população.

2.2.1.2. Áreas urbana e rural

Em geral se usa essa diferenciação para distinguir a área das concentrações urbanas, em que o ambiente é mais fortemente modificado pela ação antrópica⁷ — área urbana —, da área rural, fora dos “limites” da cidade, onde se localizam desde intervenções muito fortes como as monoculturas, até as áreas mais intocadas como as Unidades de Conservação (parques, reservas, estações ecológicas, etc.). Esse tipo de classificação é útil especialmente quando se pensa em intervir em decisões relativas a políticas públicas: determinadas questões ambientais são consideradas de caráter urbano, como saneamento, trânsito, áreas verdes, patrimônio histórico; e outras são consideradas questões rurais, como as relacionadas aos recursos hídricos, conservação de áreas com vegetação nativa, erosão, uso de agrotóxicos. Pelas regras da legislação no Brasil, muitas decisões podem ser tomadas localmente quando dizem respeito ao município, especialmente à área urbana. Por

⁷ Ação antrópica é toda ação provinda do homem. As conseqüências da ação antrópica, como geradora de impacto ambiental, incluem fatores como a dinâmica populacional (aglomerações, crescimento populacional, deslocamentos, fluxos migratórios), o uso e a ocupação do solo (expansão urbana, paisagismo, instalações de infra-estrutura, rede viária, etc.), a

isso será útil para o aluno, e principalmente para a escola como instituição, conhecer os limites definidos pela prefeitura para a área urbana. E também conhecer minimamente as leis, as restrições, as regras que deveriam ser obedecidas em cada parte do município, especialmente na comunidade com a qual interage diretamente. Isso certamente proporcionará boas ocasiões de trabalhar a participação e a cidadania com os alunos, oferecer exemplos do exercício de valores em tomadas de decisão individuais, coletivas e institucionais.

2.2.1.3. Fatores físicos e sociais do meio ambiente

Nesse caso estará em evidência, ao se identificarem os elementos, o espaço das relações estabelecidas: de um lado, destacam-se os fatores físicos do ambiente, quando se vai tratar das relações de trocas de energia e do uso dos recursos minerais, vegetais ou animais entre os elementos naturais ou construídos; e, de outro, destacam-se os fatores sociais do ambiente quando se quer tratar das relações econômicas, culturais, políticas — de respeito ou dominação, de destruição ou preservação, de consumismo ou conservação, por exemplo — que podem abranger os níveis local, regional e internacional.

2.2.1.4. Proteção ambiental

Muitas vezes, nos estudos, nas ações e mesmo nas leis ambientais, empregam-se termos que indicam formas cuidadosas de se lidar com o meio ambiente como proteção, conservação, preservação, recuperação e reabilitação. Em oposição a estes, emprega-se especialmente o termo “degradação ambiental” que engloba uma ou várias formas de destruição, poluição ou contaminação do meio ambiente. O que querem dizer? Qual a diferença entre eles?

Conhecer o significado mais preciso desses termos e as leis de proteção ambiental que incidem sobre a região em que a escola se insere é importante para os professores. Por sua função mesma de oferecer oportunidades para que os

produção cultural e também as ações de proteção e recuperação de áreas específicas (Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992).

alunos comecem a se exercitar no desempenho da cidadania e, mais ainda, para que a escola saiba como assumir sua responsabilidade como instituição do bairro, do município, como parte da sociedade local instituída. Para tanto, esses termos são apresentados a seguir. Para os que são empregados pela legislação ambiental, procurou-se manter, aqui, a definição dada pela lei ou por órgãos nacionais e internacionais de Meio Ambiente e de Saúde⁸.

2.2.1.4.1. Proteção

Significa o ato de proteger. É a dedicação pessoal àquele ou àquilo que dela precisa; é a defesa daquele ou daquilo que é ameaçado. O termo “proteção” tem sido utilizado por vários especialistas para englobar os demais: preservação, conservação, recuperação, etc. Para eles, essas são formas de proteção. No Brasil há várias leis estabelecendo Áreas de Proteção Ambiental (APAs), que são espaços do território brasileiro, assim definidos e delimitados pelo poder público (União, Estado ou Município), cuja proteção se faz necessária para garantir o bem-estar das populações presentes e futuras e o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Nas APAs declaradas pelos Estados e Municípios poderão ser estabelecidos critérios e normas complementares (de restrição ao uso de seus recursos naturais), levando-se em consideração a realidade local, em especial a situação das comunidades tradicionais que porventura habitem tais regiões. O uso dos recursos naturais nas APAs só pode se dar desde que “não comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção” (Constituição Federal, art. 225, § 1º, III).

2.2.1.4.2. Preservação

Preservação é a ação de proteger contra a destruição e qualquer forma de dano ou degradação um ecossistema, uma área geográfica ou espécies animais e

⁸ Definições extraídas de: Organização Mundial da Saúde (OMS) (ver TEIXEIRA, P. F., 1996); Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo; Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (Feema, RJ); Código Florestal, Lei n. 4.771 de 15/09/1965; Resoluções do Conama (Conselho Nacional de Meio Ambiente) e Constituição Federal, artigo 225.

vegetais ameaçadas de extinção, adotando-se as medidas preventivas legalmente necessárias e as medidas de vigilância adequadas. O Código Florestal estabelece áreas de preservação permanente, ao longo dos cursos d'água (margens de rios, lagos, nascentes e mananciais em geral), que ficam impedidas de qualquer uso. Essas áreas se destinam, em princípio, à vegetação ou mata ciliar⁹ especialmente importante para garantir a qualidade e a quantidade das águas, prevenindo assoreamento e contaminação. A Constituição brasileira impõe, também, a preservação do meio ambiente da Serra do Mar, da Floresta Amazônica, da Mata Atlântica, do Pantanal Mato-Grossense e da Zona Costeira (Constituição Federal, art. 225, § 4^o).

2.2.1.4.3. Conservação

Conservação é a utilização racional de um recurso qualquer, de modo a se obter um rendimento considerado bom, garantido-se entretanto sua renovação ou sua auto-sustentação. Analogamente, conservação ambiental quer dizer o uso apropriado do meio ambiente dentro dos limites capazes de manter sua qualidade e seu equilíbrio em níveis aceitáveis. Para a legislação brasileira, “conservar” implica manejar, usar com cuidado, manter; enquanto “preservar” é mais restritivo: significa não usar ou não permitir qualquer intervenção humana significativa.

2.2.1.4.4. Recuperação

Recuperação, no vocabulário comum, é o ato de recobrar o perdido, de adquiri-lo novamente. O termo “recuperação ambiental” aplicado a uma área degradada pressupõe que nela se restabeleçam as características do ambiente original. Nem sempre isso é viável e às vezes pode não ser necessário, recomendando-se então uma reabilitação. Uma área degradada pode ser reabilitada (tornar-se novamente habilitada) para diversas funções como a cobertura por vegetação nativa local ou destinada a novos usos, semelhantes ou diferentes do

⁹ Mata ciliar é a faixa de vegetação nativa às margens de rios, lagos, nascentes e mananciais em geral, especialmente importante para garantir a qualidade e a quantidade das águas, prevenindo assoreamento e contaminação (Secretaria do Meio

uso anterior à degradação. A lei prevê, na maioria dos casos, que o investimento necessário à recuperação ou reabilitação seja assumido pelo agente degradador. Além disso, o agente responsável pelo dano ambiental deve reparar esse dano. Reparação é o ressarcimento, para efeito de consertar ou atenuar dano causado a pessoa ou patrimônio, e, no caso de dano ambiental, além de provável pagamento de multa, pode envolver a obrigação de recuperar ou reabilitar a área degradada.

2.2.1.4.5. Degradação

Degradação ambiental consiste em alterações e desequilíbrios provocados no meio ambiente que prejudicam os seres vivos ou impedem os processos vitais ali existentes antes dessas alterações. Embora possa ser causada por efeitos naturais, a forma de degradação que mais preocupa governos e sociedades é aquela causada pela ação antrópica, que pode e deve ser regulamentada. A atividade humana gera impactos ambientais que repercutem nos meios físico-biológicos e socioeconômicos, afetando os recursos naturais e a saúde humana, podendo causar desequilíbrios ambientais no ar, nas águas, no solo e no meio sociocultural. Algumas das formas mais conhecidas de degradação ambiental são: a desestruturação física (erosão, no caso de solos), a poluição e a contaminação. Para a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente, poluição é a “introdução, no meio, de elementos tais como organismos patogênicos, substâncias tóxicas ou radioativas, em concentrações nocivas à saúde humana”. Fala-se também em contaminação, “muitas vezes como sinônimo de poluição, porém quase sempre em relação direta sobre a saúde humana”. De fato, para a Organização Mundial da Saúde — órgão da ONU —, “poluição ou contaminação ambiental é uma alteração do meio ambiente que pode afetar a saúde e a integridade dos seres vivos”.

2.2.2. Sustentabilidade

Com o confronto inevitável entre o modelo de desenvolvimento econômico vigente — que valoriza o aumento de riqueza em detrimento da conservação dos

recursos naturais — e a necessidade vital de conservação do meio ambiente, surge a discussão sobre como promover o desenvolvimento das nações de forma a gerar o crescimento econômico, mas explorando os recursos naturais de forma racional e não predatória. Estabelece-se, então, uma discussão que está longe de chegar a um fim, a um consenso geral. Será necessário impor limites ao crescimento? Será possível o desenvolvimento sem aumentar a destruição? De que tipo de desenvolvimento se fala?

De qualquer forma, concorda-se que é fundamental a sociedade impor regras ao crescimento, à exploração e à distribuição dos recursos de modo a garantir as condições da vida no planeta. Nos documentos assinados pela grande maioria dos países do mundo, incluindo-se o Brasil, fala-se em garantir o acesso de todos aos bens econômicos e culturais necessários ao seu desenvolvimento pessoal e a uma boa qualidade de vida, relacionando-o com os conceitos de desenvolvimento e sociedade sustentáveis.

Desenvolvimento sustentável foi definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento como o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”¹⁰. Muitos consideram essa idéia ambígua, permitindo interpretações contraditórias. Porque desenvolvimento pode ser entendido como crescimento, e crescimento sustentável é uma contradição: nenhum elemento físico pode crescer indefinidamente. Nas propostas apresentadas pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), emprega-se o termo “desenvolvimento sustentável” significando “melhorar a qualidade da vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas”¹¹. Isso implica, entre outros requisitos, o uso sustentável dos recursos renováveis — ou seja, de forma qualitativamente adequada e em quantidades compatíveis com sua capacidade de renovação.

¹⁰ DIAS, G. F., 1992.

¹¹ DIAS, G. F., 1992.

O Pnuma, com o apoio da ONU e de diversas organizações não-governamentais, propôs, em 1991, princípios, ações e estratégias para a construção de uma sociedade sustentável¹². Na formulação dessa proposta emprega-se a palavra “sustentável” em diversas expressões: desenvolvimento sustentável, economia sustentável, sociedade sustentável e uso sustentável. Parte-se do princípio que “se uma atividade é sustentável, para todos os fins práticos ela pode continuar indefinidamente. Contudo, não pode haver garantia de sustentabilidade a longo prazo porque muitos fatores são desconhecidos ou imprevisíveis”. Diante disso, propõe-se que as ações humanas ocorram dentro das técnicas e princípios conhecidos de conservação, estudando seus efeitos para que se aprenda rapidamente com os erros. Esse processo exige monitorização das decisões, avaliação e redirecionamento da ação. E muito estudo. Portanto, traz implicações para o trabalho dos professores e responsabilidades para a escola como uma das instâncias da sociedade que pode contribuir para o mesmo processo.

Uma sociedade sustentável, segundo o mesmo Programa, é aquela que vive em harmonia com nove princípios interligados apresentados a seguir.

- **Respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos** (princípio fundamental). Trata-se de um princípio ético que “reflete o dever de nos preocuparmos com as outras pessoas e outras formas de vida, agora e no futuro”.

- **Melhorar a qualidade da vida humana** (critério de sustentabilidade). Esse é o verdadeiro objetivo do desenvolvimento, ao qual o crescimento econômico deve estar sujeito: permitir aos seres humanos “perceber o seu potencial, obter autoconfiança e uma vida plena de dignidade e satisfação”.

- **Conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta Terra** (critério de sustentabilidade). O desenvolvimento deve ser tal que garanta a proteção “da estrutura, das funções e da diversidade dos sistemas naturais do Planeta, dos quais temos absoluta dependência”.

¹² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1991.

• **Minimizar o esgotamento de recursos não-renováveis** (critério de sustentabilidade). São recursos como os minérios, petróleo, gás, carvão mineral. Não podem ser usados de maneira “sustentável” porque não são renováveis. Mas podem ser retirados de modo a reduzir perdas e principalmente a minimizar o impacto ambiental. Devem ser usados de modo a “ter sua vida prolongada como, por exemplo, através de reciclagem, pela utilização de menor quantidade na obtenção de produtos, ou pela substituição por recursos renováveis, quando possível”.

• **Permanecer nos limites de capacidade de suporte do Planeta Terra** (critério de sustentabilidade). Não se pode ter uma definição exata, por enquanto, mas sem dúvida há limites para os impactos que os ecossistemas e a biosfera como um todo podem suportar sem provocar uma destruição arriscada. Isso varia de região para região. Poucas pessoas consumindo muito podem causar tanta destruição quanto muitas pessoas consumindo pouco. Devem-se adotar políticas que desenvolvam técnicas adequadas e tragam equilíbrio entre a capacidade da natureza e as necessidades de uso pelas pessoas.

• **Modificar atitudes e práticas pessoais** (meio para se chegar à sustentabilidade). “Para adotar a ética de se viver sustentavelmente, as pessoas devem reexaminar os seus valores e alterar o seu comportamento. A sociedade deve promover atitudes que apóiem a nova ética e desfavoreçam aqueles que não se coadunem com o modo de vida sustentável.”

• **Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio ambiente** (meio para se chegar à sustentabilidade). É nas comunidades que os indivíduos desenvolvem a maioria das atividades produtivas e criativas. E constituem o meio mais acessível para a manifestação de opiniões e tomada de decisões sobre iniciativas e situações que as afetam.

• **Gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação** (meio para se chegar à sustentabilidade). A estrutura deve garantir “uma base de informação e de conhecimento, leis e instituições, políticas econômicas e sociais coerentes”. A estrutura deve ser flexível e regionalizável,

considerando cada região de modo integrado, centrado nas pessoas e nos fatores sociais, econômicos, técnicos e políticos que influem na sustentabilidade dos processos de geração e distribuição de riqueza e bem-estar.

- **Constituir uma aliança global** (meio para se chegar à sustentabilidade).

Hoje, mais do que antes, a sustentabilidade do planeta depende da confluência das ações de todos os países, de todos os povos. As grandes desigualdades entre ricos e pobres são prejudiciais a todos. “A ética do cuidado com a Terra aplica-se em todos os níveis, internacional, nacional e individual. Todas as nações só têm a ganhar com a sustentabilidade mundial e todas estão ameaçadas caso não consigamos essa sustentabilidade.”

2.2.3. Diversidade

Um dos valores que passa a ser reconhecido como essencial para a sustentabilidade da vida na Terra é o da conservação da diversidade biológica (biodiversidade). E para a sustentabilidade social, reconhece-se a importância da diversidade dos tipos de sociedades, de culturas (sociodiversidade).

Os seres vivos evoluíram por milhões de anos, chegando o mundo à forma como está hoje, num equilíbrio químico e climático que permitiu o aparecimento das espécies atuais, entre elas a espécie humana. A diversidade biológica ou biodiversidade consiste no conjunto total de disponibilidade genética de diferentes espécies e variedades, de diferentes ecossistemas. Por lentos processos evolutivos, surgem novas variedades, novas espécies, constituem-se novos sistemas. E por mudanças nas condições ecológicas, outras variedades, espécies e ecossistemas desaparecem. Mas as atividades humanas estão agora acelerando muito as mudanças nas condições ecológicas, levando a rápidas mudanças climáticas e à extinção de espécies e variedades, o que tem uma gravidade considerável.

Pouco se sabe ainda do papel relativo de cada espécie e de cada ecossistema na manutenção desse equilíbrio em condições viáveis para a sobrevivência. Mas sabe-se que todas as espécies são componentes do sistema de

sustentação da vida, que a conservação da biodiversidade é estratégica para a qualidade de vida. Cada vez mais descobrem-se substâncias de grande valor para a saúde, alimentação, obtenção de tinturas, fibras e outros usos, no grande laboratório representado pelas diferentes espécies de plantas e animais, muitas até pouco tempo desconhecidas ou desprezadas pela cultura oficial. A diversidade biológica deve ser conservada não só por sua importância conhecida e presumível para a humanidade, mas por uma questão de princípio: todas as espécies merecem respeito, pertencemos todos à mesma e única trama da vida neste planeta.

Quanto à diversidade das formas de sociedade e cultura, em poucas palavras, é importante reconhecer a imensa variedade de modos de vida, de relações sociais, de construções culturais que a humanidade chegou a desenvolver. Essa variedade, embora tenha uma relação com os ambientes em que as diferentes sociedades evoluíram, não foi condicionada univocamente por essas condições, já que a imaginação e a criatividade humana são ilimitadas: em circunstâncias semelhantes, muitas formas diferentes de vida e de expressão cultural são propostas por diferentes grupos, muitas soluções diferentes podem ser encontradas para problemas semelhantes.

Toda a riqueza de soluções, de expressões culturais, de concepções de mundo, de vida em sociedade presentes nos milhares de povos contemporâneos, bem como em suas histórias, constitui-se igualmente num patrimônio que interessa à toda a humanidade conservar. Não no sentido de congelar, estancar. Mas no sentido de valorizar, respeitar e permitir a continuidade do processo histórico-cultural de cada povo, ao invés de aculturá-lo, impondo-lhe condições de vida que exijam o abandono dos meios de subsistência e de produção cultural que lhe são próprios. Tanto os povos indígenas quanto as culturas regionais, todos os grupos de diferentes procedências que enriquecem a formação étnica e cultural, devem ter seu espaço de manifestação garantido e sua dignidade e seu amor próprio resgatados quando em situação de desprezo ou discriminação.

2.2.4. Algumas visões distorcidas sobre a questão ambiental

O uso da temática ambiental por muitos agentes e, em especial, pelos meios de comunicação, tem levado à formação de alguns preconceitos e à veiculação de algumas imagens distorcidas sobre as questões relativas ao meio ambiente. Às vezes essas distorções ocorrem por falta de conhecimento, o que se justifica diante da novidade da temática. Mas outras vezes são provocadas, propositadamente, para desmobilizar movimentos, para prejudicar a imagem dos princípios e valores ambientais.

Alguns desses preconceitos, ou falsos dilemas, serão discutidos a seguir.

- A questão ecológica ou ambiental deve se restringir à preservação dos ambientes naturais intocados e ao combate da poluição; as demais questões — envolvendo saneamento, saúde, cultura, decisões sobre políticas de energia, de transportes, de educação, ou de desenvolvimento — são extrapolações que não devem ser da alçada dos ambientalistas.

Com relação a isso, deve-se considerar que, como a realidade funciona de um modo sistêmico em que todos os fatores interagem, o ambiente humano deve ser compreendido com todos os seus inúmeros problemas. Tratar a questão ambiental, portanto, abrange toda a complexidade da ação humana: se quanto às disciplinas do conhecimento ela é um tema transversal, interdisciplinar, nos setores de atuação da esfera pública ela só se consolida numa atuação do sistema como um todo, sendo afetada e afetando todos os setores: educação, saúde, saneamento, transportes, obras, alimentação, agricultura, etc.

- Os que defendem o meio ambiente são pessoas radicais e privilegiadas, que não necessitam trabalhar para sobreviver, mantêm-se alienadas da realidade sobre as exigências impostas pela necessidade de desenvolvimento; defendem posições que só perturbam quem realmente produz e deseja levar o país para um nível melhor de desenvolvimento.

Atualmente grande parte dos ambientalistas concorda com a necessidade de se construir uma sociedade mais sustentável, socialmente justa e ecologicamente equilibrada. Isso significa que defender o meio ambiente, hoje, é preocupar-se com a melhoria das condições econômicas, especialmente dos que se encontram em

situação de pobreza ou miséria, que é a grande maioria da população mundial, de acordo com dados da ONU. O crescimento econômico deve ser também subordinado a uma exploração racional e responsável dos recursos naturais, de forma a não inviabilizar a vida das gerações futuras. Todo cidadão tem o direito a viver num ambiente saudável e agradável, respirar ar bom, beber água pura, passear em lugares com paisagens notáveis, apreciar monumentos naturais e culturais, etc. Defender esses direitos é um dever de cidadania, e não uma questão de privilégio.

- É um luxo e um despropósito defender, por exemplo, a vida do mico-leão-dourado, enquanto milhares de crianças morrem de fome ou de diarreia na periferia das grandes cidades, no Norte ou no Nordeste.

Se para salvar crianças da fome e da morte bastasse deixar que se extinguissem algumas espécies, criaria-se um dilema. Mas como isso não é verdade, trata-se, então, de um falso dilema. A situação das crianças no Brasil não compete com a situação do mico-leão-dourado ou de qualquer outra espécie ameaçada de extinção. O problema da desnutrição e da miséria é de outra ordem e a sua importância não é, de forma alguma, diminuída por haver preocupações com as espécies em extinção. A falta de condição de vida adequada que vitima inúmeras crianças no Brasil é um problema gravíssimo que deve receber tratamento prioritário nas ações governamentais, sem dúvida. Como esse, existem muitos outros problemas com os quais se deve lidar, e a existência de um problema (como a miséria) não anula a existência de outro (como a extinção de espécies) e tampouco justifica a omissão frente a qualquer um deles. As pessoas que sofrem privações econômicas são as maiores vítimas da mesma lógica que condena o mico e que condenará cada vez mais as crianças das próximas gerações: a lógica da acumulação da riqueza a qualquer custo e do desrespeito à vida. Cada espécie que se extingue é uma perda econômica e vital de toda a sociedade presente e futura. Uma espécie ameaçada é sinal de alerta para uma situação geral muito mais ampla, de grande perigo para todo um sistema do qual dependem os seres vivos.

- Quem trabalha com questões relativas ao meio ambiente pensa de modo romântico, ingênuo, acredita que a natureza humana é intrinsecamente “boa” e não

percebe que antes de tudo vem a dura realidade das necessidades econômicas. Afinal, a pior poluição é a pobreza, e para haver progresso é normal que algo seja destruído, ou poluído.

Os seres humanos não são intrinsecamente “bons”, mas são capazes tanto de grandes gestos construtivos e de generosidade quanto de egoísmo e de destruição. No entanto, a sociedade humana só é viável quando o comportamento das pessoas se baseia numa ética. Sem ela, não é possível a convivência. E sem convivência, sem vida em comum, não há possibilidade de existência de qualquer sociedade humana, muito menos de uma sociedade saudável. Um grande equívoco seria associar qualidade de vida somente com riqueza material. A qualidade de vida do homem está diretamente vinculada à qualidade da água que se bebe, do ar que se respira, dos alimentos que se consome e da saúde que se obtém através desse conjunto. Sem isso, de nada adiantará toda a riqueza. A dura realidade econômica não justifica a destruição e a poluição, quando se sabe que há processos de produção mais adequados. Também não se justifica que, para poucos acumularem mais riquezas, muitos tenham que se submeter à destruição, ao dano à saúde e, muitas vezes, à pobreza. De fato, poluição não implica progresso: é antes, na maior parte das vezes, sinal de ignorância e descaso.

- Idealiza-se a natureza, quando se fala da “harmonia da natureza”. Como é que se pode falar em “harmonia”, se na natureza os animais se atacam violentamente e se devoram? Que harmonia é essa?

A harmonia é um conceito dinâmico. Há harmonia nos movimentos, nas transformações. Todo movimento, todo crescimento, toda transformação, em princípio, exige um movimento de energia, portanto um relativo desequilíbrio, que se resolve em um novo estado de equilíbrio. Assim é a vida. Quando se fala na harmonia da natureza, a referência é a esse equilíbrio. O impulso de sobrevivência que leva um animal a matar outro favorece a manutenção desse equilíbrio da natureza. Os animais matam para se defender ou para se alimentar, mas jamais matam inutilmente. Matar e morrer, aqui, são disputas entre formas de vida. É a manifestação da harmonia na natureza, na qual cada um desempenha seu papel e

para tudo há uma função, inclusive para a morte. Já a devastação e a exploração predatória que compromete a existência de diversidade genética, que ameaça de extinção espécies inteiras, gera grande desequilíbrio e fere a harmonia da natureza. Aqui, a morte surge sem função, sendo apenas um impulso destrutivo. Poderia ser sem maiores conseqüências. Mas um grande desequilíbrio pode causar reações em cadeia, irreversíveis, de efeitos devastadores inclusive para a própria espécie humana.

2.3. Ensinar e aprender em Educação Ambiental

A opção pelo trabalho com o tema Meio Ambiente traz a necessidade de aquisição de conhecimento e informação por parte da escola para que se possa desenvolver um trabalho adequado junto aos alunos. Pela própria natureza da questão ambiental, a aquisição de informações sobre o tema é uma necessidade constante para todos. Isso não significa dizer que os professores deverão “saber tudo” para que possam desenvolver um trabalho junto aos alunos, mas sim que deverão se dispor a aprender sobre o assunto e, mais do que isso, transmitir aos seus alunos a noção de que o processo de construção e de produção do conhecimento é constante.

O trabalho de Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. Para isso é importante que possam atribuir significado àquilo que aprendem sobre a questão ambiental. E esse significado é resultado da ligação que o aluno estabelece entre o que aprende e a sua realidade cotidiana, da possibilidade de estabelecer ligações entre o que aprende e o que já conhece, e também da possibilidade de utilizar o conhecimento em outras situações. A perspectiva ambiental oferece instrumentos para que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta. Muitas das questões políticas, econômicas e sociais são permeadas por elementos diretamente ligados à questão ambiental. Nesse sentido, as situações de

ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre Meio Ambiente para compreender a sua realidade e atuar sobre ela. O exercício da participação em diferentes instâncias (desde atividades dentro da própria escola, até movimentos mais amplos referentes a problemas da comunidade) é também fundamental para que os alunos possam contextualizar o que foi aprendido.

O trabalho com a realidade local possui a qualidade de oferecer um universo acessível e conhecido e, por isso, passível de ser campo de aplicação do conhecimento. Grande parte dos assuntos mais significativos para os alunos estão circunscritos à realidade mais próxima, ou seja, sua comunidade, sua região. E isso faz com que, para a Educação Ambiental, o trabalho com a realidade local seja de importância vital. Mas por outro lado, a apreensão do mundo por parte da criança não se dá de forma linear, do mais próximo ao mais distante. As questões ambientais oferecem uma perspectiva particular por tratar de assuntos que, por mais localizados que sejam, dizem respeito direta ou indiretamente ao interesse do planeta como um todo. Isso determina a necessidade de se trabalhar com o tema Meio Ambiente de forma não-linear e diversificada. Portanto, para que os alunos possam compreender a complexidade e a amplitude das questões ambientais, é fundamental oferecer-lhes, além da maior diversidade possível de experiências, uma visão abrangente que englobe diversas realidades e, ao mesmo tempo, uma visão contextualizada da realidade ambiental, o que inclui, além do ambiente físico, as suas condições sociais e culturais.

Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental.

As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos aqui relacionados, pela própria natureza dos seus objetos de estudo. As áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Artes ganham importância fundamental por se constituírem em

instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente.

2.3.1. Conteúdos relativos a valores e atitudes

Os bens da Terra são um patrimônio de toda a humanidade. Seu uso deve estar sujeito a regras de respeito às condições básicas da vida no mundo, dentre elas a qualidade de vida de quantos dependam desses bens e do espaço do entorno em que eles são extraídos ou processados. Deve-se cuidar, portanto, para que esse uso pelos seres humanos seja conservativo, isto é, que gere o menor impacto possível e respeite as condições de sustentabilidade, de máxima renovabilidade possível dos recursos.

Além disso, o maior bem-estar das pessoas não é diretamente proporcional à maior quantidade de bens que consomem. O atual modelo econômico estimula um consumo crescente e irresponsável de bens materiais, mas depara-se com a constatação de que há um limite para esse consumo que de fato condena a vida na Terra a uma rápida destruição.

Portanto, uma tarefa importante para o professor, associada ao tema Meio Ambiente, é a de favorecer ao aluno o reconhecimento de fatores que produzam real bem-estar; ajudá-lo a desenvolver um espírito de crítica às induções ao consumismo e o senso de responsabilidade e solidariedade no uso dos bens comuns e recursos naturais, de modo a respeitar o ambiente e as pessoas de sua comunidade. A responsabilidade e a solidariedade devem se expressar desde a relação entre as pessoas com seu meio, até as relações entre povos e nações, passando pelas relações sociais, econômicas e culturais.

O convívio escolar será um fator determinante para a aprendizagem de valores e atitudes. Considerando a escola como um dos ambientes mais imediatos do aluno, a compreensão das questões ambientais e as atitudes em relação a elas se darão a partir do próprio cotidiano da vida escolar do aluno.

2.3.2. Conteúdos relativos a procedimentos

Valores e compreensão só não bastam. É preciso que as pessoas saibam como atuar, como adequar sua prática a esses valores.

A aprendizagem de procedimentos adequados e acessíveis é indispensável para o desenvolvimento das capacidades ligadas à participação, à co-responsabilidade e à solidariedade. Assim, fazem parte dos conteúdos procedimentais desde formas de manutenção da limpeza do ambiente escolar (jogar lixo nos cestos, cuidar das plantas da escola, manter o banheiro limpo) ou formas de evitar o desperdício, até como elaborar e participar de uma campanha ou saber dispor dos serviços existentes relacionados com as questões ambientais (por exemplo, os órgãos ligados à prefeitura ou as organizações não-governamentais que desenvolvem trabalhos, exposições, oferecem serviços à população, possuem material e informações de interesse da escola e dos alunos, etc.).

Além dos procedimentos aqui sugeridos, o professor poderá identificar outros procedimentos importantes de serem trabalhados com os alunos diante de seus interesses e necessidades. É bem provável que alguns desses procedimentos, assim como diversos conceitos, não sejam de domínio nem do próprio professor, já que esses assuntos são de certa forma novos nas escolas. O professor tem o direito de procurar ajuda — na comunidade, na direção da escola, nos livros, com colegas, etc. —, discutindo com os alunos as informações obtidas e mostrando-lhes, assim, que o processo do conhecimento é permanente, que um dos atributos mais importantes da espécie humana é a imensa curiosidade, a eterna condição de aprendiz.

3. Objetivos gerais para o ensino fundamental

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada de mundo, tanto no tempo como no espaço, a escola deverá, ao longo das oito séries do ensino fundamental, oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fatos naturais e humanos a esse respeito, desenvolva suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais que lhe permitam viver numa relação construtiva consigo mesmo e com seu meio, colaborando para que a sociedade seja

ambientalmente sustentável e socialmente justa; protegendo, preservando todas as manifestações de vida no planeta; e garantindo as condições para que ela prospere em toda a sua força, abundância e diversidade.

Para tanto propõe-se que o trabalho com o tema Meio Ambiente contribua para que os alunos, ao final do primeiro grau, sejam capazes de:

- conhecer e compreender de modo integrado e sistêmico, as noções básicas relacionadas ao meio ambiente;
- adotar posturas na escola, em casa e em sua comunidade que os le vem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;
- observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo reativo e propositivo para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;
- perceber, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa-efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio;
- compreender a necessidade e dominar alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia;
- perceber, apreciar e valorizar a diversidade natural e sociocultural, adotando posturas de respeito aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural;
- identificar-se como parte integrante da natureza, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente.

4. Conteúdos

4.1. Critérios de seleção e organização dos conteúdos

A questão ambiental, no ensino de primeiro grau, centra-se principalmente no desenvolvimento de valores, atitudes e posturas éticas, e no domínio de

procedimentos, mais do que na aprendizagem de conceitos, uma vez que vários dos conceitos em que o professor se baseará para tratar dos assuntos ambientais pertencem às áreas disciplinares.

Por outro lado, pela própria natureza da temática ambiental, vem a dificuldade de se eleger uma gama de conteúdos que contemple de forma satisfatória as exigências e a diversidade que compõem a realidade brasileira. Mais do que um elenco de conteúdos, o tema Meio Ambiente consiste em oferecer aos alunos instrumentos que lhes possibilitem posicionar-se em relação às questões ambientais.

Com base nisso fez-se a seleção dos conteúdos, segundo os seguintes critérios:

- importância dos conteúdos para uma visão integrada da realidade, especialmente sob o ponto de vista socioambiental;
- capacidade de apreensão e necessidade de introdução de hábitos e atitudes já no estágio de desenvolvimento em que se encontram;
- possibilidade de desenvolvimento de procedimentos e valores básicos para o exercício pleno da cidadania.

Os conteúdos foram reunidos em três blocos gerais:

- Os ciclos da natureza
- Sociedade e meio ambiente
- Manejo e conservação ambiental

Dessa forma sugere-se ao professor que, tendo como base as características de uma natureza integrada numa rede de interdependências, renovações, vida-e-morte, trocas de energia, trocas de elementos bióticos e abióticos, percorra desde a preocupação do mundo com as questões ecológicas que começaram relacionadas à natureza intocada, até as considerações sobre os direitos e deveres dos alunos e sua comunidade com relação à qualidade do ambiente em que vive, chegando às possibilidades de atuação individual, coletiva e institucional.

Dentro de cada bloco, o professor poderá sugerir temas numa seqüência que vá do local ao global e vice-versa; do ambientalmente equilibrado, saudável,

diversificado e desejável, ao degradado ou poluído, para que se sinta a necessidade de se superar essa situação; e indicar medidas necessárias, discutir responsabilidades, decidir possíveis contribuições pessoais e coletivas, para que a constatação de algum mal não seja seguida de desânimo ou desmobilização, mas da potencialização das pequenas e importantes contribuições que a escola (entendida como docentes, alunos e comunidade) pode dar para tornar o ambiente cada vez melhor e os alunos cada vez mais comprometidos com a vida, a natureza, a melhoria dos ambientes com os quais convivem.

Os conteúdos aqui elencados já se encontram contemplados pelas áreas. Estão destacados para garantir a compreensão do tema de forma integral e favorecer a reflexão e o planejamento do trabalho com as questões ambientais. Os conteúdos propostos referem-se aos dois primeiros ciclos do ensino fundamental. Por exigir um tratamento diferenciado daquele dado aos conteúdos das áreas e porque podem ser abordados em ambos os ciclos de forma mais ou menos aprofundada e abrangente, os conteúdos do tema Meio Ambiente obedecerão aos critérios de seqüenciação estabelecidos pelas áreas.

4.2. Blocos de conteúdo

4.2.1. Os ciclos da natureza

A função deste bloco é permitir ao aluno compreender que os processos na natureza não são estanques, nem no tempo nem no espaço. Pelo contrário, há sempre um fluxo que define direções nos movimentos e nas transformações. Mas essas transformações, que permitem a recomposição dos elementos necessários à permanência da vida no planeta, podem ter seu ritmo alterado e até mesmo inviabilizado pela ação humana. Muitos desses fluxos e movimentos constituem ciclos em que se evidenciam a reciclagem de uma série de elementos.

Dentre esses ciclos, por exemplo, um dos mais importantes é o da água. Ao ser trabalhado, espera-se que o professor ressalte a necessidade desse recurso para a vida em geral; a importância que sempre teve na história dos povos; a noção de bacia hidrográfica e a identificação de como se situa a escola, o bairro e a

região com relação ao sistema de drenagem; a ação antrópica e a conseqüente tendência de escassez de água com qualidade suficiente para os objetivos do uso humano; de que forma a reciclagem natural pode ser prejudicada por processos de degradação irreversíveis, a importância para a sociedade dos recursos dos rios, do mar e dos ecossistemas relacionados a eles, etc.

Outro ciclo a ser evidenciado é o da matéria orgânica. Ele permite tratar desde como os seres vivos transitam em elos de vida e morte, transformando-se e dando seqüência ao repassar ininterrupto da vida a partir dos primórdios de seu aparecimento no planeta — processo do qual o ser humano é herdeiro, por descender das primeiras formas de vida que irromperam na Terra —, até considerações sobre o lixo como um importante arsenal de matéria a ser aproveitada, como composto orgânico ou reciclada, e o problema da produção de materiais não-degradáveis. Por outro lado, esse mesmo assunto remete às teias e cadeias alimentares e a importância de não se prejudicar a saúde nem se inviabilizar formas de vida pelo uso inadequado de substâncias que acabam entrando na alimentação dos seres vivos e na cadeia alimentar humana.

Uma capacidade importante a ser desenvolvida nos alunos é a de, ao observar determinado fenômeno, perceber nele relações e fluxos, no espaço e no tempo. Por exemplo, ao observar uma fileira de formigas, a água de um riacho ou a que sai de uma torneira, perguntar-se de onde ela vem, por onde passou e onde chegará, refletir sobre as conseqüências disso a curto e longo prazos; ou, ao ver um casulo, um girino, perceber esses estados como fases de um ciclo; a proteção que significa o casulo, o risco que representa a fase de girino e a correlação disso com o grande número de girinos que são gerados; o problema que seria se todos sobrevivessem, ou se todos os sapos fossem exterminados, etc.

Assim, para este bloco foram selecionados os seguintes conteúdos:

- os ciclos da água, seus múltiplos usos e sua importância para a vida, para a história dos povos;
- os ciclos da matéria orgânica e sua importância para o saneamento;

- as teias e cadeias alimentares, sua importância e o risco de transmissão de substâncias tóxicas que possam estar presentes na água, no solo e no ar;
- o estabelecimento de relações e correlações entre elementos de um mesmo sistema;
- a observação de elementos que evidenciem ciclos e fluxos na natureza, no espaço e no tempo.

4.2.2. Sociedade e Meio Ambiente

Através dos conteúdos sugeridos nesse bloco, oferece-se ocasião para a discussão das interações que os grupos humanos têm em seu ambiente de vida. Cultura, trabalho e arte são expressões e conseqüências dessa relação. Como o meio ambiente influi nessa produção? E vice-versa, como essa produção influi no ambiente? E na própria humanidade? Como as comunidades interagem com os recursos disponíveis para estabelecer seu próprio modo de viver, sua qualidade de vida? Como fazer para que essa interação não venha a prejudicar a própria comunidade? Como e por que impor limites? Que normas e regras mais importantes regulam as atividades humanas na região, impondo deveres e garantindo direitos? Há problemas que os alunos ou a escola poderiam ajudar a resolver?

Para que estas e outras questões semelhantes possam ser abordadas, indicam-se os seguintes conteúdos:

- a diversidade cultural e a diversidade ambiental;
- os limites da ação humana em termos quantitativos e qualitativos;
- as principais características do ambiente e/ou paisagem da região em que se vive; as relações pessoais e culturais dos alunos e de sua comunidade com os elementos dessa paisagem;
- as diferenças entre ambientes preservados e degradados, causas e conseqüências para a qualidade de vida das comunidades, desde o entorno imediato até de outros povos que habitam a região e o planeta, bem como das gerações futuras;
- a interdependência ambiental entre as áreas urbana e rural.

4.2.3. Manejo e conservação ambiental

Além de se apreenderem alguns dos principais fatos a respeito de como a natureza funciona — sempre lembrando que o ser humano é parte integrante e indissociável dela — e de como se processa a ação transformadora da humanidade em seu meio ambiente, é importante que se conheçam algumas formas de manejar, isto é, lidar de modo cuidadoso e adequado com os recursos naturais renováveis, visando a conservação de sua qualidade e quantidade. E que se detectem formas inadequadas que porventura estejam ocorrendo na região, desenvolvendo o senso crítico e oferecendo oportunidade para a discussão de medidas que podem ser tomadas pelos alunos, pela escola e pela comunidade para a reversão de quadros indesejados. Para isso, propõe-se que sejam abordados os seguintes itens:

- o manejo e a conservação da água: noções sobre captação, tratamento e distribuição para o consumo; os hábitos de utilização da água em casa e na escola adequados às condições locais;
- a necessidade e formas de tratamento dos detritos humanos: coleta, destino e tratamento do esgoto; procedimentos possíveis adequados às condições locais (esgotamento, fossa e outros);
- a necessidade e as formas de coleta e destino do lixo; reciclagem; os comportamentos responsáveis de “produção” e “destino” do lixo em casa, na escola e nos espaços de uso comum;
- as formas perceptíveis e imperceptíveis de poluição do ar, da água, do solo e poluição sonora; principais atividades locais que provocam poluição (indústrias, mineração, postos de gasolina, curtumes, matadouros, criações, atividades agropecuárias, em especial as de uso intensivo de adubos químicos e agrotóxicos, etc.);
- noções de manejo e conservação do solo: erosão e suas causas nas áreas rurais e urbanas; necessidade e formas de uso de insumos agrícolas; cuidados com a saúde;

- noções sobre procedimentos adequados com plantas e animais; cuidados com a saúde;
- a necessidade e as principais formas de preservação, conservação, recuperação e reabilitação ambientais, de acordo com a realidade local;
- alguns processos simples de reciclagem e reaproveitamento de materiais;
- os cuidados necessários para o desenvolvimento das plantas e dos animais;
- os procedimentos corretos com dejetos humanos nos banheiros e em lugares onde não haja instalações sanitárias;
- as práticas que evitam desperdícios no uso cotidiano de recursos como água, energia e alimentos;
- a valorização de formas conservativas de extração, transformação e uso dos recursos naturais.

4.2.4. Conteúdos comuns a todos os blocos

- As formas de estar atento e crítico com relação ao consumismo.
- A valorização e a proteção das diferentes formas de vida.
- A valorização e o cultivo de atitudes de proteção e conservação dos ambientes e da diversidade biológica e sociocultural.
- O zelo pelos direitos próprios e alheios a um ambiente cuidado, limpo e saudável na escola, em casa e na comunidade.
- O cumprimento das responsabilidades de cidadão, com relação ao meio ambiente.
- O repúdio ao desperdício em suas diferentes formas.
- A apreciação dos aspectos estéticos da natureza, incluindo os produtos da cultura humana.
- A participação em atividades relacionadas à melhoria das condições ambientais da escola e da comunidade local.

5. Avaliação

5.1. Sobre a avaliação no tema Meio Ambiente

Parte-se do princípio que, no tema Meio Ambiente:

- os conteúdos deste como de outros temas transversais estarão sendo abordados como parte integrante das diversas disciplinas do núcleo comum;
- do ponto de vista do conhecimento científico e de procedimentos, é importante o professor conseguir desenvolver capacidades nos alunos de observação e compreensão da realidade de modo integrado, superando e indo mais além da abordagem analítica tradicional; e
- do ponto de vista de atitudes e comportamentos, o professor e a escola como um todo devem proporcionar ocasiões e ensinar procedimentos de modo que os alunos possam tomar decisões, atuar de fato e exercer posturas que demonstrem a aquisição e o exercício de valores relativos à proteção ambiental e à garantia da qualidade de vida para todos.

Em todo o processo avaliativo, será preciso lembrar que diferentes pessoas têm modos diferentes de pensar, de ver e de sentir os elementos da realidade em que está e de reagir a eles. As diferenças devem ser respeitadas, e o professor atento poderá ajudar o aluno a melhorar seu desempenho sob vários aspectos. A capacidade de observação, por exemplo, pode ser potencializada sob suas diversas formas. Essa é uma condição importante para qualquer aquisição de conhecimento e de experiências, em especial para a compreensão dos problemas ambientais.

A avaliação compatível com a Educação Ambiental vista dessa forma deverá envolver um conjunto de procedimentos com três finalidades:

- revisão da prática pedagógica adotada pelo professor (temas tratados, métodos e materiais utilizados, estratégias de abordagem, de mobilização, de envolvimento da escola e da comunidade, etc.) diante dos resultados obtidos (motivação geral, alcance dos objetivos, mudanças observadas nas pessoas e/ou nos ambientes, produtos obtidos, prazer no desenvolvimento das atividades e/ou na obtenção dos resultados, etc.), tendo em vista principalmente o reconhecimento dos pontos fortes e dos problemas e dificuldades encontradas, para dar seqüência aos

trabalhos revendo o que for necessário, ampliando, recomeçando, mudando, mantendo elementos, enfim, aprendendo com a experiência;

- observação cuidadosa de cada aluno, buscando identificar suas áreas de interesse, de maior facilidade ou dificuldade, o que motiva ou mobiliza cada um, as formas de expressão mais próprias de cada um (oral, narrativa, poesia, música, dança, teatro, desenho, escultura e montagens, movimentação, etc.), seu reconhecimento e vivência das próprias origens étnicas, culturais e sociais, para ajudá-los em seu autoconhecimento, na afirmação de sua identidade pessoal, familiar e social, na noção de suas maiores potencialidades, de modo a direcionar os esforços para a construção da própria identidade, desenvolvendo-se integralmente;

- criação de oportunidades de vivência e reforço que permitam evidenciar, explicitar e estimular exemplos de tomadas de atitude e comportamentos que denotem os valores enfatizados neste documento, com especial ênfase para demonstrações de solidariedade, participação e respeito à vida em todas as suas formas; explicitar e criticar, mostrando rejeição e até indignação, quando as atitudes das crianças, dos adultos em seu redor e da sociedade em geral desrespeitarem valores universais e aqueles assumidos como válidos e importantes pelo projeto educativo da escola.

Tendo em vista esses princípios e finalidades, propõe-se um conjunto de tópicos como exemplos de oportunidades e formas de avaliação.

5.2. Critérios de avaliação

Observar as características do meio ambiente e identificar a existência de ciclos e fluxos na natureza.

Espera-se que o aluno observe diferentes formas de vida e organização, a dinâmica e os fatos que se sucedem e que conheça a existência dos processos de transformação e perpetuação da vida, dos processos de renovação dos recursos naturais e de reciclagem dos nutrientes.

Identificar as intervenções com as quais a sociedade local vem realizando transformações no ambiente, na paisagem, nos espaços em que habita ou cultiva.

Espera-se que o aluno possa basicamente perceber a existência e a qualidade da interferência do homem na natureza a começar por sua própria realidade. Espera-se também que o aluno tenha elementos para criticar a qualidade dessa interferência, que reconheça valores (como o patrimônio histórico, por exemplo) e que identifique necessidades de proteção, recuperação ou restrição para os empreendimentos.

Contribuir para a conservação e a manutenção do ambiente mais imediato em que vive.

Espera-se que o aluno participe de atividades cotidianas de cuidado e respeito aos ambientes coletivos, como jogar lixo no cesto e não no chão, utilizar o banheiro de modo a mantê-lo limpo, manter a organização e valorizar os aspectos estéticos nas dependências da escola.

Identificar as substâncias de que são feitos os objetos ou materiais utilizados pelos alunos, bem como alguns dos processos de transformação por que passaram.

Espera-se que o aluno reconheça a necessidade e a dependência que a humanidade tem dos recursos naturais, através da presença destes em tudo o que utiliza, bem como das diversas formas de trabalho e técnicas adotadas para converter aqueles recursos em materiais disponíveis (como madeira, farinha, barro, etc.) e em objetos de uso ou consumo (como a cadeira, o pão, a telha).

Participar, pessoal e coletivamente, de atividades que envolvam tomadas de posição diante de situações relacionadas ao meio ambiente.

Espera-se que o aluno tome parte, espontaneamente, de atividades (por exemplo, ajudar na limpeza da classe, no cultivo ou no trato de plantas, na solidariedade com colegas, na preparação de festas, etc.) e utilize procedimentos adequados que expressem na prática a valorização do meio ambiente.

Reconhecer alguns processos de construção de um ambiente, tanto urbano quanto rural, com a respectiva intervenção na paisagem, bem como sua importância para o homem.

Espera-se que o aluno estabeleça relações entre o ambiente construído, nas diferentes formas de produção humana, e as modificações que isso impõe à paisagem natural ou anteriormente construída, compreendendo a relação de complementaridade e interdependência entre os diversos ambientes construídos, e entre estes e as condições naturais em que ocorreram (por exemplo, se a escolha da localização relativa para as casas e para as fábricas foi conveniente; se para uma nova construção haverá perda de um patrimônio natural, cultural ou paisagístico; se a agricultura está sendo feita da forma mais adequada àquele solo, evitando erosão; se o produto consumido na cidade vem da própria região ou de muito longe, por que isso se dá, qual a vantagem ou desvantagem, etc.)

Perceber a relação entre a qualidade de vida e um ambiente saudável.

Espera-se que o aluno reconheça que qualidade de vida está ligada às condições de higiene e saneamento básico, à qualidade do ar, da água e do espaço, assumindo através de atitudes cotidianas a valorização da qualidade do ambiente, inclusive assumindo uma postura crítica diante da própria realidade.

Valorizar o uso adequado dos recursos disponíveis.

Espera-se que o aluno não desperdice recursos naturais que usa em sua vida diária (água, alimentos), objetos de uso pessoal, materiais escolares, etc. Além disso, espera-se que o aluno discuta hábitos de consumismo na sociedade (por exemplo, de que forma a propaganda pode induzir as pessoas a desperdícios e consumismos).

6. Orientação didática geral

6.1. Considerações gerais

O trabalho com o tema Meio Ambiente deve ser desenvolvido visando-se proporcionar aos alunos uma grande diversidade de experiências e ensinar-lhes formas de participação, para que possam ampliar a consciência sobre as questões

relativas ao meio ambiente e assumir de forma independente e autônoma atitudes e valores voltados à sua proteção e melhoria.

Como fazer? As especificidades são muitas para cada grupo, cada região e essas diferentes realidades deverão ser consideradas em cada escola, pelo professor, para que se possam selecionar os melhores conteúdos, as melhores formas de se trabalhar a questão ambiental.

A Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi definiu, em 1977, como princípios da Educação Ambiental a ser desenvolvida nas escolas¹³:

- considerar o meio ambiente em sua totalidade: em seus aspectos natural e construído, tecnológicos e sociais (econômico, político, histórico, cultural, técnico, moral e estético);
- constituir um processo permanente, desde o início da educação infantil e contínuo durante todas as fases do ensino formal;
- aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada área, de modo que se consiga uma perspectiva global da questão ambiental;
- examinar as principais questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional;
- concentrar-se nas questões ambientais atuais e naquelas que podem surgir, levando em conta uma perspectiva histórica;
- insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional para prevenir os problemas ambientais;
- considerar de maneira explícita os problemas ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento;
- promover a participação dos alunos na organização de suas experiências de aprendizagem, dando-lhes a oportunidade de tomar decisões e aceitar suas conseqüências;
- estabelecer, para os alunos de todas as idades, uma relação entre a sensibilização ao meio ambiente, a aquisição de conhecimentos, a atitude para

¹³ Esses itens resumem as resoluções da referida conferência que, por serem muito extensos, não poderiam ser citados na íntegra. Para maiores informações, ver DIAS, G. F., 1992.

resolver os problemas e a clarificação de valores, procurando, principalmente, sensibilizar os mais jovens para os problemas ambientais existentes na sua própria comunidade;

- ajudar os alunos a descobrirem os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;

- ressaltar a complexidade dos problemas ambientais e, em consequência, a necessidade de desenvolver o sentido crítico e as atitudes necessárias para resolvê-los;

- utilizar diversos ambientes com a finalidade educativa e uma ampla gama de métodos para transmitir e adquirir conhecimento sobre o meio ambiente, ressaltando principalmente as atividades práticas e as experiências pessoais.

Esses princípios, adotados aqui, servirão para definir alguns pontos importantes do trabalho relativo ao tema Meio Ambiente.

6.2. O tema Meio Ambiente no projeto educativo

O trabalho com o tema Meio Ambiente que se propõe aqui deverá trazer uma visão ampla que envolva não só os elementos naturais do meio ambiente, mas também os elementos construídos e todos os aspectos sociais envolvidos na questão ambiental. Dentro dessa visão, o homem é um elemento a mais que, porém, tem extraordinária capacidade de atuar sobre o meio e modificá-lo — o que pode, às vezes, voltar-se contra ele próprio.

Quando se fala em meio ambiente, a tendência é pensar nos inúmeros problemas que o mundo atual enfrenta com relação à questão ambiental. Lixo, poluição, desmatamentos, espécies em extinção e testes nucleares são, dentre outros, exemplos de situações lembradas. Isso se deve, principalmente, ao fato de a mídia veicular uma grande quantidade de informações sobre os problemas ambientais. Também o fato de todo o movimento ecológico ter-se articulado em função desses e de outros problemas ambientais leva à identificação de “meio ambiente” com “problema ambiental”.

No entanto, para que se possa compreender a gravidade desses problemas e vir a desenvolver valores e atitudes de respeito ao meio ambiente, é necessário que, antes de tudo, se saiba quais as qualidades desse ambiente, dessa natureza que se quer defender, porque as pessoas protegem aquilo que amam e valorizam.

O que mais mobiliza tanto as crianças quanto os adultos a respeitar e conservar o meio ambiente é o conhecimento das características, das qualidades da natureza; é perceber o quanto ela é interessante, rica e pródiga, podendo ser ao mesmo tempo muito forte e muito frágil; e saber-se parte dela, como os demais seres habitantes da Terra, dependendo todos — inclusive sua descendência — da manutenção de condições que permitam a continuidade desse fenômeno que é a vida, em toda a sua grandiosidade.

Por isso, o professor, de preferência, começará por chamar a atenção dos alunos para as inúmeras soluções lógicas, simples e engenhosas que as formas de vida encontram para sobreviver, inclusive para seus aspectos estéticos. Assim, poderá observar e valorizar as iniciativas dos alunos que demonstram capacidade de se relacionar de modo criativo e construtivo com os elementos do meio ambiente. Isso acontece quando, por exemplo, a criança emprega alguns recursos disponíveis (materiais naturais ou processados, alimentos, sucata, etc.) nas mais diversas circunstâncias — desde “tirar música” de objetos e materiais que descobre no ambiente, até expressar sua emoção através de pintura, poesia, ou fabricar brinquedos com sucata, ou ainda utilizar/inventar receitas para aproveitamento de sobras de alimentos. Além disso, o professor pode estimular os alunos a saberem dar valor às “obras” de seus colegas e respeitá-los em sua criação, suas peculiaridades, suas raízes culturais, étnicas ou religiosas.

O desenvolvimento de uma proposta com o tema Meio Ambiente exige clareza sobre as prioridades a serem eleitas. Para tanto, é necessário levar em conta o contexto social, econômico, cultural e ambiental no qual se insere a escola. A realidade de uma escola em região metropolitana, por exemplo, implica exigências diferentes daquelas de uma escola da zona rural. Da mesma forma, escolas inseridas em ambientes mais saudáveis, sob o ponto de vista ambiental, ou em

ambientes muito poluídos deverão eleger objetivos e conteúdos que permitam abordar esses diferentes aspectos. Também os elementos da cultura local, sua história e seus costumes irão determinar diferenças no trabalho com o tema Meio Ambiente em cada escola.

6.3. Comunidade escolar

Para que um trabalho com o tema Meio Ambiente possa atingir os objetivos a que se propõe, é necessário que toda a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos e pais) assumam esses objetivos, pois eles se concretizarão em diversas ações que envolverão todos, cada um na sua função. É desejável que a comunidade escolar possa refletir conjuntamente sobre o trabalho com o tema Meio Ambiente, sobre os objetivos que se pretende atingir e sobre as formas de se conseguir isso, esclarecendo o papel de cada um nessa tarefa. O convívio escolar é decisivo na aprendizagem de valores sociais e o ambiente escolar é o espaço de atuação mais imediato para os alunos. Assim, é preciso salientar a sua importância nesse trabalho.

A convivência democrática, a promoção de atividades que visem o bem-estar da comunidade escolar com a participação dos alunos são fatores fundamentais na construção da identidade desses alunos como cidadãos. Assim, a grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos aprendam, para que possa, de fato, contribuir para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele.

Por outro lado, cabe à escola também garantir meios para que os alunos possam pôr em prática sua capacidade de contribuição. O fornecimento das informações, a explicitação das regras e normas da escola, a promoção de atividades que possibilitem uma participação concreta dos alunos, são condições para a construção de um ambiente democrático.

Outro ponto importante a ser considerado é a relação que a escola desenvolverá com o ambiente no qual está inserida. A escola é uma instituição

social com poder e possibilidade de intervenção na realidade. Assim, deve estar conectada com as questões mais amplas da sociedade, incorporando-as à sua prática. A participação da escola em movimentos amplos de defesa do meio ambiente, quando estiver relacionado aos objetivos escolhidos pela escola para o trabalho com o tema Meio Ambiente, deve ser incentivado. É também desejável que a escola possibilite a saída de seus alunos para passeios e visitas a locais de interesse dos trabalhos em Educação Ambiental. Assim, é importante que se faça um levantamento de locais como instituições, parques, empresas, unidades de conservação, serviços públicos, lugares históricos e centros culturais, e se estabeleça um contato para fins educativos.

O trabalho desenvolvido pelas universidades, instituições governamentais e não-governamentais na área ambiental é um valioso instrumento para o ensino e aprendizagem no tema Meio Ambiente. A relação com as instituições próximas à escola podem resultar em simples colaboração, ou em parcerias para a execução de ações conjuntas que serão relevantes para o trabalho proposto para esse tema.

6.4. Formação permanente e constante

Como esse campo temático é relativamente novo na cultura escolar, o professor pode priorizar sua própria formação/informação à medida que as necessidades se configurem. Ter como meta aprofundar seu conhecimento com relação à temática ambiental será necessário ao professor, por dois motivos:

- para tê-los disponíveis ao abordar assuntos gerais ou específicos de cada disciplina, vendo-os não só do modo analítico tradicional, parte por parte, mas em suas interações sistêmicas, nas inter-relações com outras áreas compondo um todo mais amplo, inclusive nos seus aspectos estritamente ambientais;
- para que ele tenha maior facilidade em identificar oportunidades para tratar dos assuntos de modo transversal e integrado, evidenciar as inter-relações dos fatores, discutir os aspectos éticos (valores e atitudes envolvidos) e apreciar os aspectos estéticos (percepção e reconhecimento do que agrada a vista, a audição,

o paladar, o tato; de harmonias, simetrias e outros elementos estéticos presentes nos objetos ou paisagens observadas, nas formas de expressão cultural, etc.).

Assim, o professor precisará conhecer mais amplamente os conceitos e os procedimentos da área para poder abordá-los de modo adequado à faixa etária. Embora o mais importante não seja conseguir que os alunos dominem os conceitos mencionados na proposta de conteúdos — especialmente os mais complexos como Meio Ambiente, Diversidade e Sustentabilidade —, cabe ao professor buscar conhecê-los cada vez melhor para que, a partir desses conceitos, possa integrar os diversos conteúdos e abordar a realidade natural e social de forma mais abrangente e rica, mostrando como seus elementos se interconectam, se complementam e interagem entre si.

Isso não significa que o professor deva especializar-se no tema, mas que pode informar-se enquanto desenvolve suas atividades: pesquisando em livros e levantando informações junto com os alunos ou convidando pessoas da comunidade (professores especializados, técnicos de governo, lideranças, médicos, agrônomos, moradores tradicionais que conhecem a história do lugar, etc.) para dar informações, para responder a pequenas entrevistas ou até para participar de docências na escola.

6.5. Realidade local e outras realidades como suporte para o trabalho pedagógico

O professor deve, sempre que possível, possibilitar a aplicação dos conhecimentos à realidade local, para que o aluno se sinta potente, com uma contribuição a dar, por pequena que seja, para que possa exercer sua cidadania desde cedo. E, a partir daí, perceber como mesmo os pequenos gestos podem ultrapassar limites temporais e espaciais, como às vezes, um simples comportamento ou um fato local pode se multiplicar ou se estender até atingir dimensões universais. Ou ainda, como situações muito distantes podem afetar seu cotidiano.

Por exemplo, num bairro periférico de uma cidade brasileira, os alunos começaram a levar para suas mães propostas e receitas de aproveitamento de folhas, talos e cascas habitualmente jogados fora. Houve disseminação dessa idéia no bairro, para satisfação das famílias com a economia resultante e melhoria na qualidade alimentar das crianças. Outro exemplo: uma garota escreveu uma carta a políticos de um país nórdico, alertando para certos problemas ambientais, e, chamada a explicar-se no parlamento, provocou um processo que ganhou dimensões mundiais, mobilizando a opinião pública durante a Conferência Rio/92.

É fato que o trabalho com a realidade mais próxima possui a qualidade de oferecer um universo acessível e conhecido e, por isso, possível de ser campo de aplicação do conhecimento. Dessa forma ele se torna essencial para o exercício da participação. Mas por outro lado, as crianças sempre demonstram bastante interesse por assuntos que não fazem parte da sua realidade mais próxima, como os costumes do povo esquimó ou a existência de dinossauros no período pré-histórico. E em todas as idades pode-se perceber o interesse por aquilo que não pertence à realidade imediata. Além do mais, não é necessário que a criança conheça primeiro a sua realidade para que possa depois compreender o que está além dela. O desastre de uma usina atômica do outro lado do mundo, os encantos das ilhas de corais em mares distantes e outras questões como essas podem ser trazidas para dentro da sala de aula, se for de interesse para o trabalho.

Nos dias de hoje, a mídia desempenha um papel decisivo na formação do universo de conhecimentos das crianças, ao introduzir informações diversas sobre outras realidades. Essas informações, ao serem incorporadas pelas crianças, passam a fazer parte do seu universo de interesse, podendo, assim, ser mais facilmente trabalhadas pela escola. Através dessas informações, a criança pode ampliar seu universo de conhecimentos e formar a noção do quão amplo é esse universo. Assim, é importante que o professor possa dimensionar o trabalho, levando em conta a importância tanto de se trabalhar com a realidade imediata da criança como de se reforçar nela o interesse pelo que transcende e amplia essa realidade.

7. Bibliografia

- ACOT, P. *História da ecologia*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- BOFF, L. *Ecologia, mundialização, espiritualidade*. São Paulo: Ática, 1993.
- BORDENAVE, J. D. e PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. Petrópolis: Vozes, 1985.
- BRASIL. *Código Florestal*. Lei n. 4.771 de 15/09/1965.
- _____. Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama). *Resoluções*, n. 1, de 23/01/1986; n. 4, de 18/09/85; n. 13, de 06/12/1990.
- _____. *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988.
- _____. *Constituição da República Federativa do Brasil*. São Paulo: Atlas, 1990.
- BUARQUE, C. *A revolução nas prioridades: da modernidade técnica à modernidade ética*. São Paulo: Paz e Terra, 1994.
- BURSZTYN, M. (org.). *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CARVALHO, C. G. *Dicionário jurídico do ambiente*. São Paulo: Letras & Letras, 1991.
- CASTORIADIS, M. e COHN-BENDIT, D. *Da ecologia à autonomia*. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- CAVALCANTI, C. (org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995.
- COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE (CDMAALC). *Nossa própria agenda*. São Paulo: Linha Gráfica, 1990.
- DIAS, G. F. *Educação ambiental, princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 1992.

_____. *Atividades interdisciplinares de educação ambiental*. São Paulo: Global/Gaia, 1994.

DIAS, L. S. Interdisciplinaridade em tempo de diálogo. *Práticas interdisciplinares na escola*. São Paulo: Cortez, 1991.

DUBOS, R. *Namorando a Terra*. São Paulo: Melhoramentos/Edusp, 1981.

EHLERS, E. M. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

FÜLLER, R. B. *Manual de operação para a espaçonave Terra*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1985.

GONÇALVES, C. W. P. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989.

GONÇALVES, C. W. P. *Paixão da Terra*. Rio de Janeiro: Rocco, 1984.

GRUPO DE TRABALHO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS ORGANIZAÇÕES NÃO-GOVERNAMENTAIS NO FÓRUM GLOBAL. *Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade local*. Rio de Janeiro: 9/junho/1992.

GUATARRI, F. *As três ecologias*. Campinas: Papirus, 1993.

HERMAN, M. L. et alii. *Orientando a criança para amar a Terra*. São Paulo: Augustus, 1992.

JACOBI, P. *A cidade e os cidadãos*. São Paulo: Lua Nova, 1986.

KURTZ, R. *O colapso da modernização*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

LAGO, A. e PÁDUA, J. A. *O que é ecologia*. São Paulo: Brasiliense, 1984

MCCORMICK, J. *Rumo ao paraíso. A história do movimento ambientalista*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992.

MINC, C. *Como fazer movimento ecológico e defender a natureza e as liberdades*. Petrópolis: Vozes, 1985.

MOSCOVICI, S. *Sociedade contra natureza*. Vozes: Petrópolis, 1975.

NIDELCOFF, M. T. *Uma escola para o povo*. São Paulo: Brasiliense, 1991.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração sobre o ambiente humano*. Estocolmo, Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, 1972.

_____. *Programa internacional de educação ambiental*. Estocolmo, Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, 1972.

_____. *Agenda 21*. Rio de Janeiro, Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), Fundo Mundial para a Natureza (WWF). *Cuidando do Planeta Terra: uma estratégia para o futuro da vida*. São Paulo: outubro de 1991.

PENTEADO, H. D. Meio ambiente e formação de professores. *Coleção Questões da Nossa Época*. São Paulo: Cortez, 1994.

REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. *Coleção Questões da Nossa Época*. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. O que é educação ambiental. *Coleção Primeiros Passos*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

RIO DE JANEIRO (Estado). Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. *Conceitos básicos de meio ambiente*. Rio de Janeiro: 1990.

SACHS, I. *Ecodesenvolvimento, crescer sem destruir*. São Paulo: Vértice, 1986.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. *Estudo de impacto ambiental, relatório de impacto ambiental. RIMA: manual de orientação*. Série Manuais. São Paulo: 1992.

_____. Secretaria do Meio Ambiente. *Política municipal de meio ambiente*. São Paulo: 1992.

SCHERER, W. e KRISCHKE, I. J. P. *Uma revolução no cotidiano?*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

SORRENTINO, M., TRAJBERG, R. e BRAGA, T. (orgs.). *Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental*. São Paulo: Gaia/Ecoar, 1995.

TEIXEIRA, P. F. *Manual sobre vigilância ambiental*. Série HSP-UNI/Manuales Operativos PALTEX, v. 4, n. 12. Organización Panamericana de la Salud/Organização Mundial da Saúde (OMS), 1996.

THOMAS, K. *O homem e o mundo natural*. São Paulo: Cia. das Letras, 1988.

TUIAVII e SCHEURMANN, E. *O papalagi*. São Paulo: Marco Zero, 1984.

UNCED, Cúpula da Terra. *Resumo da agenda 21*. Rio de Janeiro, Centro de Informação das Nações Unidas, 1992.

UNGER, N. M. (org.). *Fundamentos filosóficos do pensamento ecológico*. São Paulo: Loyola, 1991.

Anexo I

Para que a idéia de incorporar a abordagem das questões ambientais e a valorização da vida na prática educacional se transformasse numa realidade, várias iniciativas foram tomadas por organizações governamentais e não-governamentais sensibilizadas pelo tema.

Em 1968, a Unesco realizou um estudo comparativo, respondido por 79 países, sobre o trabalho desenvolvido pelas escolas com relação ao meio ambiente. Nesse trabalho, formularam-se proposições que depois seriam aceitas internacionalmente, tais como:

- a Educação Ambiental não deve se constituir numa disciplina;
- por “ambiente” entende-se não apenas o entorno físico, mas também os aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos inter-relacionados.

Em 1972, na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, estabeleceram-se o “Plano de Ação Mundial” e a “Declaração sobre o Ambiente Humano” (orientação aos governos). Foi nessa conferência que se definiu, pela primeira vez, a importância da ação educativa nas questões ambientais, o que gerou o primeiro “Programa Internacional de Educação Ambiental”, consolidado em 1975 pela Conferência de Belgrado.

Em 1977, na Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi (na CEI, Geórgia), definiram-se os objetivos da Educação Ambiental e o ensino formal foi indicado como um dos eixos fundamentais para se conseguir atingi-los. Nessa conferência definiu-se a Educação Ambiental como “uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade”.

Em 1987, na Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, realizada em Moscou e convocada pela Unesco, concluiu-se pela necessidade de se introduzir a Educação Ambiental nos sistemas educativos dos países.

Na Conferência Rio/92 aprovou-se, entre outros documentos, a “Agenda 21”, que reúne propostas de ação para os países e os povos em geral, bem como estratégias para que essas ações possam ser cumpridas. Em complementação a essa agenda, os países da América Latina e do Caribe apresentaram a “Nossa Agenda”, com as prioridades para esses países. E os governos locais apresentaram a “Agenda Local”. Em todos esses documentos — importantes referências para governantes e educadores nesse final de século — tanto a Educação Ambiental quanto as ações educativas, de informação e comunicação em geral, foram das mais requeridas.

Durante a Conferência Rio/92, reuniu-se o Fórum Global do qual participaram todos os representantes não-governamentais (das ONGs, de movimentos sociais, sindicatos, etc.). Um dos resultados do Fórum Global foram os Tratados, um para cada esfera de atuação, discutidos e firmados pelos milhares de representantes presentes, das mais variadas regiões do mundo. Todos eles mencionavam, dentre seus objetivos ou estratégias mais importantes, a conscientização e a Educação Ambiental dirigidas desde aos técnicos, profissionais e políticos, até ao cidadão em geral, especialmente às crianças. Um dos tratados foi exclusivamente sobre Educação Ambiental: o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”.