

A Educação Ambiental: um breve histórico¹.

Maria Novo.

“Ali onde cresce o perigo, cresce o que salva”

F. HOLDERLIN.

1.1. Origens da Educação Ambiental

Ao longo dos últimos séculos a teoria educativa tem feito repetidas referências ao estudo do meio como fonte de conhecimentos e de formação para crianças e jovens. Desde Rousseau (1712-1778), para quem a “Natureza é nosso primeiro professor”, até as atuais correntes pedagógicas, muitos educadores têm insistido de um ou de outro modo na necessidade de se recorrer à experiência e ao contato com o entorno como modo de aprendizagem.

É importante ressaltar, no entanto, que o que caracteriza essas teorias pedagógicas é a consideração da Natureza como um **recurso** educativo. Diríamos que, se a sociedade ocidental de nossa era considerou os bens naturais como algo que está aí “ para ser explorado”, essa mesma filosofia é a que vem inspirando as práticas docentes: explorar a Natureza como uma fonte educativa.

Nas últimas décadas de nossa história observamos uma mudança profunda na percepção das relações entre Sociedade e Natureza. A explosão demográfica; a consciência de que o desenvolvimento econômico nem sempre tem trazido benefícios para o conjunto da humanidade e que, em muitas ocasiões, desencadeou alterações ecológicas de graves conseqüências; a previsão de um futuro incerto com enormes problemas de contaminação. Esgotamento de recursos não renováveis, etc, tudo isso provocou uma tomada de consciência generalizada de que o caminho empreendido pela sociedade e concretamente o modo como se tem focado as relações dos seres humanos com o meio que os sustentam,(ao considerar a Natureza como infinita e inesgotável) é algo que deve ser repensado se queremos oferecer um futuro em equilíbrio às gerações que nos vão suceder.

¹ Traduzido de NOVO.M.La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid. Editorial Universitas. 1995.

Isso segue ao lado de uma generalização e divulgação da problemática ambiental que, através dos meios de comunicação, se converte em um fato a mais do cotidiano das pessoas. A questão ambiental já não é só científica, mas também política e social. Já não compete a uma minoria: é o patrimônio cotidiano de toda a humanidade.

Desse modo, uma nova percepção do tema ambiental vai ocorrendo.. Os homens e mulheres de nossa época já não podem entender-se como o centro de um planeta que governam a seu bel prazer, pois está demonstrado que esse planeta tem em si mesmo sua própria dinâmica de funcionamento , que mantém um equilíbrio sistêmico, e que qualquer alteração notável ou irreversível em uma de suas partes repercute sobre todos os demais componentes do sistema, entre eles a própria humanidade.

Se põe assim em questão a ampla tradição antropocêntrica que marcou a nossa história. Pela primeira vez a humanidade “dominadora”, a sociedade que “explora os recursos”, repensa sua própria identidade nesse imenso mecanismo de interações que é a Biosfera. Hoje, ante a ameaça à nossa sobrevivência como espécie, uma nova concepção filosófica começa a surgir: os seres humanos têm de reajustar seu papel no planeta, modificando sua percepção de si mesmos. Já não é possível continuar percebendo-se como predadores, nem como “tutores” que “cuidam” da natureza para que esta não se altere. Além de posições paternalistas de uma ou outra índole; além da visão de que a Terra gira de acordo com nossas vontades, está o abandono de nosso antropocentrismo secular.

A revolução copérnica nos revelou que o Sol não gira ao redor da Terra. O século XXI que se anuncia nos antecipa que a Terra não gira ao redor dos seres humanos e que, quando esses atuam como se assim fosse, a ecosfera nos tem devolvido, multiplicados, os frutos de suas ações.

Desse modo, através de um longo processo, a sociedade atual começa a perceber-se de uma maneira diferente no planeta. Vivemos uma ampla etapa de modificação da própria percepção que temos de nós mesmos em relação ao nosso entorno. A mudança filosófica a que aludimos consiste precisamente nesse reajuste global das consciências, nessa nova percepção que a humanidade tem de seu papel no cenário ecológico. A queda da idéia de que todo avanço técnico significa progresso; a valorização precatória do impacto de nossas ações no planeta; o abandono – em definitivo – de nosso excessivo protagonismo como “ donos do mundo”...Tudo isso é como um parto necessário que, não isento de dores e de riscos, marca o começo de uma nova forma de aquisição do saber, um novo modo de “conhecer” e “de nos

reconhecemos” simplesmente como uma parte – importante, sim – de um gigantesco ecossistema chamado Terra, que tem sua própria dinâmica de funcionamento. Abre-se, em suma, o caminho para uma nova cosmovisão.

A mudança da percepção geral das relações humanidade-Natureza, provoca, logicamente, uma nova visão pedagógica do tema ambiental. Não se trata, simplesmente, de renunciar a vigorosa tradição de uso do meio, defendida por alguns de nossos educadores (não poderíamos por cima de concepções como a de Freinet de que o “ ensino das ciências teria que basear-se exclusivamente na observação e na experiência infantil no meio”, (FREINET, 1973). Significa que já não basta ensinar *a partir* da natureza, usando esta como recurso educativo; nem sequer proporcionar informação *sobre* o mundo como objeto de conhecimento; se impõe um passo mais em nível teleológico, um certo salto para frente: educar *para* o meio ambiente (de modo que a conduta correta em relação ao entorno seja um dos objetivos do processo de ensino-aprendizagem).

Diz-se que esse giro filosófico e didático supõe passar do estudo do meio para a pedagogia do meio ambiente (GIOLITTO, 1984). Significa que chegamos a um novo modo de entender as relações dos seres humanos com seu entorno. A partir dessa percepção, a espécie humana compreende-se como parte da Biosfera, num equilíbrio com as demais espécies, sob a compreensão de que nossa vida se desenvolve em um marco de interdependência que devemos respeitar. Trata-se, definitivamente, de passar de uma educação baseada exclusivamente em objetivos psicológicos (o desenvolvimento das pessoas), para integrar, ao mesmo tempo, critérios ecológicos (o desenvolvimento equilibrado das pessoas conciliado com o desenvolvimento equilibrado do meio ambiente).

Isso supõe uma bifurcação dos fins reconhecidos para a educação, que nunca, como agora, havia tido lugar na história.

A novidade da “pedagogia do meio ambiente” em relação aos movimentos anteriores torna-se, agora, evidente. Nos anos finais da década de sessenta e no princípio da década de setenta, surgiram novas concepções educativas nas quais a problemática ambiental aparece como um dos eixos da ação educativa e as pessoas (crianças, jovens ou adultos) como outro dos eixos. Conciliar as exigências de uns e outros é, agora, o novo objetivo e o desafio encontrado pela incipiente “ educação ambiental”.

1.2. As primeiras respostas institucionais: 1968 e o fim de uma década.

1968 não foi somente o ano do maio francês... ou, talvez, coincidindo com ele, não é tão casual que situemos nessa data o início da educação ambiental como movimento inovador que alcançará as instituições onde proverá mudanças. Com efeito, em torno desse ano podemos situar alguns acontecimentos que, tanto em nível de nações quanto em organismos internacionais, expressavam um sentimento coletivo de necessidade: é preciso organizar uma educação relacionada ao meio ambiente se quisermos que o comportamento da humanidade para com seu entorno se realize sobre bases corretas de utilização e conservação dos recursos, algo não só necessário, mas imprescindível para a manutenção do equilíbrio na Natureza.

a) A resposta do Reino Unido.

Nessa época, estavam ocorrendo no Reino Unido as conferências para o Ano Europeu da Conservação (1970). Com o nome genérico de "The countryside in 1970", (O campo em 1970), essas conferências serviram para reunir representantes de múltiplas organizações que, até então, estavam trabalhando na gestão e ordenação do meio ambiente natural, com o objetivo de refletir sobre o que deveria ser o campo britânico em 1970 e planejar as ações para tanto.

Deve-se destacar que a incipiente educação ambiental que estava surgindo naqueles momentos no Reino Unido estava marcada por uma evidente "tinta" conservacionista (herança da tradição anglo-saxã a esse respeito). Assim mesmo, convém recordar que a ação educativa – ambiental era, então, uma realidade que vinha surgindo das bases, fundamentalmente graças a professores preocupados com o desenvolvimento de atividades na Natureza, saídas de campo, etc.

Um dos principais resultados das conferências sobre o campo foi o surgimento, em 1968, do Council for Environmental Education (Conselho para a Educação Ambiental), organismo que, desde então, coordena a atuação de grande número de organizações implicadas em temas de meio ambiente e educação, entre as quais figuram as Autoridades Locais de Educação, organizações profissionais, associações de professores, voluntários, etc.

Ainda que o Conselho tenha surgido nesse marco, desde o primeiro momento seu campo de interesse não ficou limitado ao ambiente natural ou rural, mas sim, reconheceu expressamente que “os elementos naturais, rurais e urbanos do ambiente estão intrinsecamente ligados e são interdependentes”.Tão pouco contemplava o Council, a educação ambiental como prerrogativa de uma determinada disciplina, mas sim, já naquele momento, se previa que o *tratamento interdisciplinar* seria o mais adequado, sempre que possível, para desenvolver projetos educativos de caráter ambiental.

É conveniente que se considere esses dois critérios, que estavam presentes já na formulação inicial do Council, porque antecipam uma corrente de opinião que irá impor-se ao longo dos anos seguintes, até ser aceita na atualidade por todos os que trabalham e investigam esse tema.

O Council manteve ao longo desses anos que vão desde a sua fundação, em 1968, uma atividade coordenadora que teve um importantíssimo papel na aglutinação dos esforços e dos aportes teórico-práticos dos múltiplos coletivos interessados na educação ambiental. Cremos que é um modelo que deve ser considerado no momento de se planejar qualquer política educativa nesse campo.

b) A resposta dos Países Nórdicos.

O ano de 1969 é também significativo, nessa questão, nos Países Nórdicos. Com efeito, na Suécia, a proposta do Parlamento, a Direção Nacional do Ensino Primário e Médio – a autoridade escolar central – iniciava uma revisão dos programas de estudos, métodos e materiais educativos. Entre as conclusões dos trabalhos, considerou-se que a educação ambiental não deveria constituir uma disciplina isolada no sistema escolar, mas sim, que ser considerada como um aspecto importante das diversas disciplinas e um ponto em comum entre elas. Advertiu-se que o ensino deveria basear-se em experiências e pesquisas dos próprios alunos sobre o meio para que desenvolvessem uma consciência a respeito dos problemas ambientais e da sua responsabilidade na busca de soluções.(EMMELIN,1977).

Convém ressaltar algumas dessas afirmações porque nos anos posteriores as iremos reencontrá-las na base das reflexões internacionais sobre o tema: se antecipa, aqui, a consideração da educação ambiental como uma *dimensão* mais que uma matéria isolada do currículo, algo que irá tomando corpo e sendo aceito na década seguinte. Do mesmo modo se recomenda uma metodologia baseada na própria experiência dos alunos e

alunas, em um enfoque ativo e participativo que será essencial para o desenvolvimento dessa corrente educativa.

No que diz respeito ao papel da educação ambiental nos processos de conscientização a respeito do meio ambiente, a idéia que aqui se anuncia será encontrada sete anos mais tarde, como um dos pilares fundamentais da “Carta de Belgrado”, documento reconhecido internacionalmente como marco dos princípios para uma educação ambiental.

Do mesmo modo que na Suécia, nos demais países nórdicos começa a se desenvolver a partir desse momento, uma política geral que, em matéria de educação e meio ambiente, os situará como pioneiros na Europa..

c) A resposta na França

O sistema educativo francês, herdeiro de uma longa tradição pedagógica sobre o uso do meio ambiente como recurso para o ensino, se incorpora mesmo assim, nessa década a esse giro para uma “pedagogia do meio ambiente” ao qual antes nos aludimos.

Foi também no ano de 1968, que ali se produziu uma Circular Ministerial de 17 de outubro que determinava aos educadores que “ convém abrir o ensino para o mundo, mostrar que todo problema da vida é um problema aberto aos campos mais diversos e particularmente os problemas humanos” (GIOLITTO,1984).

Consideramos que essa *abertura da escola para a vida* será, no desenvolvimento posterior da educação ambiental, um dos critérios orientadores básicos. Formulado naquele momento, se completa com os indicadores de outra circular, a de 1º de abril de 1971, que fala aos professores sobre a crescente gravidade dos problemas do meio ambiente e da necessidade de preparar as pessoas para uma boa compreensão e uma gestão esclarecida de seu meio de vida, recomendando-lhes que procurem informar os alunos e alunas a esse respeito e os façam reconhecer a importância desses problemas.

É interessante observar, no pequeno espaço que vai de uma circular a outra, uma mudança de linguagem, um deslocamento no centro de interesse que, se na primeira das instruções era de índole psicológica, na segunda apresenta um marcante acento ecológico. Isso demonstra, sem dúvida, a grande receptividade que, ante essa problemática, está desenvolvendo o sistema educativo francês, postura que não se deterá aqui e que, nos anos vindouros dará como fruto um Colóquio Internacional sobre Educação Ambiental em seu próprio solo (Aix-em-Provence. Ano de 1972), e uma

exemplar campanha de adaptação às novas exigências para a integração da dimensão ambiental no currículo escolar.

d) A resposta da UNESCO.

Já no ano de 1949 havia se desenvolvido, com o aval da UNESCO, um estudo internacional que demonstrava a preocupação desse organismo pelos problemas ambientais e suas implicações educativas. Foram estudadas, então, as possibilidades da utilização dos recursos naturais com fins educativo, em um total de 24 países. Mesmo que, se visto com olhos de hoje, o estudo tenha apresentado resultados parciais tanto no seu alcance quantitativo como em suas formulações, não se pode deixar de considerá-lo para compreender o espírito que nas etapas seguintes guiaria a UNESCO pelos difíceis e frutíferos caminhos para a promoção e desenvolvimento de um autêntico Programa Internacional de Educação Ambiental como aquele com o qual está hoje comprometida.

Chegando em 1968 podemos encontrar um novo trabalho da UNESCO que marca o avanço da educação ambiental. Trata-se do “ Estudo comparativo sobre o meio ambiente nas escolas”, realizado pela Oficina Internacional de Educação de Genebra.

Nesse estudo foi submetida a diversos países membros das Nações Unidas uma pesquisa da qual participaram 79 deles, inclusive a Espanha, que deveria servir de base para a confecção de um dossiê baseado nos seguintes aspectos:

- _ estudo, em conjunto, do meio ambiente nas atividades escolares
- _ relação com movimentos de jovens.
- _ objetivos e definição.
- _ programas e disciplinas para seu estudo.
- _ métodos, técnicas de ensino e meios auxiliares.
- _ formação de professores.

Esse estudo supõe uma ampliação daquele de 1949, não somente por sua extensão mas também porque supera a metodologia simplesmente descritiva e oferece uma análise comparativa que permite compreender as incidências que influem em uma ou outra zona para o desenvolvimento idôneo de atividades educativas de caráter ambiental.

Ao assumir essa investigação a UNESCO situou-se no ponto de partida para iniciar uma campanha a médio e longo prazo que promova a educação ambiental: saber

o que está sendo feito em cada país é, sem dúvida, a melhor forma de planejar, a partir de dados reais, propostas viáveis que podem ter uma incidência positiva sobre o objetivo a alcançar.

E o objetivo está aí: conseguir que a educação se incorpore a uma dinâmica na qual a escola e seu entorno constituam uma única realidade.

Podemos ressaltar, por exemplo, que na introdução dessa investigação a UNESCO fixou alguns critérios sobre educação ambiental que seriam a base de posteriores formulações aceitas internacionalmente. Por ex., se afirma que “o estudo sobre o meio ambiente não deve constituir uma nova disciplina”, mas sim, deve ocorrer paulatinamente como um processo integrador da questão ambiental no currículo escolar. Observamos como essa idéia concorda com o caráter de “dimensão” que, para a educação ambiental, defenderiam as autoridades escolares dos países nórdicos e com a proposta interdisciplinar do Council.

É também importante ressaltar a consideração do “meio ambiente” não só a partir dos elementos naturais mas também incorporando os aspectos sociais, culturais, econômicos, etc, fortemente inter-relacionados. Aqui comprovamos também uma concordância total com as primeiras orientações do Council for Environmental Education britânico no sentido de integrar os aspectos naturais, rurais e urbanos no estudo do meio.

Finalmente, o informe da Oficina Internacional de Educação Ambiental faz uma sugestão que terá também importante repercussão nas reflexões pedagógicas posteriores: “o estudo do meio começa pelo entorno imediato” (os arredores, o mais próximo às pessoas implicadas), que serve como ponto de partida para a descoberta dos ambientes mais longínquos.

No que diz respeito aos resultados da pesquisa, esse revelaram uma enorme gama de possibilidades para a educação ambiental na escola, mas evidenciaram - sobretudo, em algumas regiões deprimidas - as dificuldades de ordem financeira e a carência de pessoal preparado para implementar novos programas.

Para entender as atuações em seu contexto histórico, convém ressaltar uma idéia subjacente a todas elas: se está pensando fundamentalmente em uma educação ambiental “escolar”, desenhada e executada nas instituições educativas. Não são planejadas, nesses momentos, formulações que terão lugar posteriormente, em relação às enormes possibilidades da educação ambiental extra-escolar.

Concluimos nosso comentário com uma apreciação semântica: neste Informe se fala todavia, do “estudo do ambiente na escola”, que dizer, parte-se das tradicionais posições

pedagógicas que vêm atribuindo ao entorno um papel auxiliar nas tarefas educativas. Sem dúvida, o próprio estudo contém conceitos e reflexões de tal índole que assinala a separação a partir dessas novas idéias educativas mais amplas, daquelas que antes nos referimos. É o momento de transição, em que a linguagem todavia não revela com precisão a realidade- ou ao menos não a antecipa- e a própria realidade inunda e transpassa as barreiras da linguagem para configurar novas expressões.

Finalizamos a informação em torno do ano de 1968, acreditando ter justificado nossa afirmação inicial de que essa data assinala o passo desde uma preocupação geral pelo tema do meio ambiente até uns posicionamentos pedagógicos que começam a ser formulados e a expressar-se em nível internacional. É o momento em que as nações e os organismos internacionais colocam as bases do que, ao longo dos anos seguintes, iri se delineando como “educação ambiental”.

1.3.A década dos anos 70: de Estocolmo a Tbilisi.

a) A criação do Programa MAB da UNESCO.

Outro dos momentos históricos relevantes para nosso tema é o ano 1971. Em Paris, de 9 a 19 de novembro, teve lugar a primeira reunião do Conselho Internacional de Coordenação do *Programa sobre o Homem e a Biosfera (Programa MAB)*, com a participação de trinta países, que enviaram representantes ou observadores e de diversos organismos internacionais, tais como a Organização das Nações para a Agricultura e a Alimentação (FAO), a Organização Mundial de Saúde (OMS), a União Internacional para a Conservação da Natureza e os Recursos Naturais (UICN), etc.

É interessante destacar que o Programa MAB surge como um projeto descentralizado que opera através de Comitês Nacionais estabelecidos nos Estados Membros da UNESCO. Suas diretrizes são fixadas pelo Conselho Internacional de Coordenação do MAB ou em reuniões periódicas.

A criação do MAB se justifica em suas declarações de princípios, pela necessidade de levar a cabo “um programa interdisciplinar de investigação que atribua especial importância ao método ecológico no estudo das relações entre a humanidade e o meio”. Considera-se que seus projetos, de caráter intergovernamental, estarão centrados no estudo geral da estrutura e funcionamento da Biosfera e de suas regiões ecológicas; nas observações e investigação sistemática das mudanças provocadas pela

humanidade na Biosfera e seus recursos; nos efeitos globais dessas mudanças sobre a própria espécie humana e nas atividades de *ensino e informação* sobre esses problemas.

O Programa se orienta para a obtenção de informação científica sobre temas de interesse mundial ou de grande significado regional, bem como à aplicação de técnicas de simulação e ensaio de projetos, com o objetivo de que seus resultados e conclusões possam ser transferidos para a resolução de problemas concretos.

_ Objetivos do Programa.

O objetivo geral do Programa MAB é : “proporcionar os conhecimentos fundamentais das ciências naturais e da ciências sociais necessários para a utilização racional e a conservação dos recursos da biosfera e para o melhoramento da relação global entre o homem e o meio, bem como para prever as conseqüências das ações de hoje sobre o mundo de amanhã, aumentando assim a capacidade do homem para ordenar eficazmente os recursos naturais da biosfera”. (UNESCO,1971.).

Explicitando e precisando o anterior, foram fixados sete objetivos específicos. Pois bem,precisamente o objetivo sétimo, dia assim:

“Fomentar a educação mesológica em seu sentido mais amplo:

- a) Preparando material básico, com inclusão de livros e meios auxiliares, para os programas de ensino em todos os níveis.
- b) Promovendo a formação de especialistas nas disciplinas pertinentes.
- c) Ressaltando o caráter interdisciplinar dos problemas mesológicos.
- d) Suscitando o interesse global pelos problemas mesológicos com ajuda dos diversos meios de informação.

Esse ambicioso projeto científico, de longo alcance, inclui entre seus objetivos básicos o desenvolvimento da educação sobre o meio. Essa é uma chamada aos Estados e organismos internacionais que os convoca seriamente a abordar o problema com interesse e urgência.

Chama nossa atenção nesse texto, a utilização de termo “mesológico” (derivado do grego “mesos”=meio) para adjetivar a educação quando essa é dirigida à problemática ambiental. O uso dessa expressão, que não pertence ao vocabulário comum dos cidadãos, revela o caráter ainda minoritário do movimento ambientalista e deixa transparecer que a captação do problema é ainda privativa do mundo dos cientistas,

preocupados com a deterioração ambiental que ele, melhor do que ninguém, estão em condições de intuir e avaliar. Está se reconhecendo os primeiros frutos de trabalhos pioneiros² que vinham advertindo a respeito dos perigos a que se estava submetendo o planeta por causa de um desenvolvimento descontrolado, em uma tarefa de divulgação que alertava a humanidade sobre os riscos de nossos impactos e a necessidade de deter a destruição do equilíbrio ecológico.

Posteriormente, a própria dinâmica de generalização do movimento ambientalista, que vai perdendo seu caráter minoritário e alcança cada vez mais extensas camadas da população, está refletida no abandono do termo mesológico. À medida em que a tomada de consciência sobre os problemas da contaminação, a energia ou a água, ultrapassa o âmbito do mundo científico e se incorpora às pessoas das ruas, aos políticos, jornalistas, educadores, etc, o termo “ ambiental” ganha terreno e já são consideradas como clássicas as expressões “environmental education”(nos países anglo saxões), “education à environnement”(na França), “ educazione ambientale”(na Itália),etc Como sempre, a linguagem expressa a mudança de uma realidade social e a realidade influi na realidade.

b) A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano. (Estocolmo, 1972)

Antecedentes: O Informe Founex..

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano foi precedida por um amplo processo de reflexão teórica no qual merece ser destacada *Reunião de Especialistas realizada em Founex*, Suíça, de 4 a 12 de junho de 1971. Participaram dela participantes de todas as zonas do planeta, cujas deliberações foram recolhidas no chamado “*Informe Founex*”, documento que tem servido de referência a múltiplos debates posteriores pela clareza e sistematização com que aborda a problemática ambiental e as possibilidades alternativas que apresenta.

Esse informe começa reconhecendo que o ritmo rápido de crescimento nem sempre é sinônimo de progresso, entendendo esse como melhoria qualitativa das condições da vida, como um passo adiante em metas sociais e culturais e não somente econômicas;

² São verdadeiramente significativos os trabalhos de Rachel Carson “ O mar que nos rodeia” e “Primavera Silenciosa”, publicados nos EEUU em 1951 e 1960 respectivamente; o livro de Jürgen Voigt “ A destruição do equilíbrio ecológico” publicado na Alemanha em 1969 e o informe da Associação de Cientistas Alemães sobre “ A ameaça mundial da fome”, publicado em 1970.

para advertir seguidamente sobre a necessidade de que se adote um modelo integral de desenvolvimento baseado não somente em indicadores quantitativos, mas também, qualitativos.

Dessa premissa passa-se ao reconhecimento da situação real do planeta: se constata que os países industrializados alcançaram um notável progresso econômico com a contra partida, em muitas ocasiões, de criar problemas ambientais de grande envergadura, que “ em muitos lugares constituem um problema para a saúde e bem estar humanos”. Em certos aspectos, se constata que os perigos ultrapassam as fronteiras nacionais e ameaçam a totalidade do mundo.

Concretizam-se já no Informe, alguns desses efeitos secundários relacionados a um crescimento econômico mal planejado no plano ambiental:

- a) O esgotamento dos recursos, por ex., dos minerais, o solo, os recursos florestais.
- b) A contaminação biológica: a contaminação representada pelos agentes das doenças dos seres humanos e pelas pragas dos animais e das plantas.
- c) A contaminação química: causada por agentes contaminadores do ar, os eflúvios industriais, pesticidas, resíduos de metais, detergentes e outros agentes similares.
- d) A perturbação do meio ambiente físico que se manifesta, por ex., na contaminação térmica, a sedimentação produzida pelo represamento e o ruído.
- e) A deterioração social da qual são exemplos o congestionamento e a perda do sentido de comunidade.

É interessante destacar que, em todo momento, as reflexões do grupo de trabalho reunido em Founex têm presentes as diferenças substanciais entre os países industrializados e aqueles em vias de desenvolvimento, reconhecendo que os problemas ambientais que ocorrem em cada um desses âmbitos são basicamente diferentes, ainda que relacionados.

Afirma-se, por ex., que a problemática ambiental do terceiro Mundo “ tem suas raízes na pobreza” (“o que está em perigo não é somente a qualidade de vida mas a própria vida”). Conseqüentemente, o Informe estima que a preocupação com o meio ambiente não deve enfraquecer(...) a tarefa principal de desenvolver as regiões mais atrasadas do mundo”, se bem que parece óbvio que “ os países em desenvolvimento deveriam evitar, de todos os meios possíveis, os erros e distorções que têm caracterizado a trajetória seguida no desenvolvimento das sociedades industrializadas”.

Os documentos preparatórios da Conferência.

Além dos Colóquios de Founex, um sério esforço de reflexão teórica originou diversos documentos de trabalho que deveriam servir como base nos debates da Conferência de Estocolmo.

Parece conveniente ressaltar alguns aspectos que se refletem já nesses documentos, pois neles está a raiz primeira do reconhecimento em nível planetário dos problemas e alternativas que apresenta a situação ambiental.

Por exemplo, podemos encontrar afirmações que instigam a superação do egoísmo e o desenvolvimento da responsabilidade individual e coletiva de administrar racionalmente os recursos mundiais. Estabelece-se a necessidade de uma “solidariedade uniforme”:

- a) Solidariedade frente às gerações futuras (ante as quais somos depositários do capital que representa a Natureza e do patrimônio cultural que nos foi legado por gerações passadas) às quais não devemos legar uma carga demasiadamente pesada de restauração do meio como resultado de nossa negligência.
- b) Solidariedade entre os cidadãos de um mesmo país.
- c) Solidariedade entre países, a fim de impedir que a contaminação atravessasse as fronteiras, que se produzam deformações nefastas nos intercâmbios comerciais e que surjam novos desequilíbrios econômicos e sócio culturais
- d) Solidariedade também para proteger, cuidar e fazer frutificar o patrimônio comum, natural e histórico da humanidade.

É interessante destacar que nessas reflexões e documentos se trabalha já com uma evidente incorporação da dimensão ética, social e econômica à interpretação dos problemas ambientais. Nesses momentos se está superando a mera visão conservacionista para adentrar-se na complexidade dos problemas do desenvolvimento: exploração indiscriminada dos recursos naturais; relações desiguais nos intercâmbios econômicos Norte-Sul, etc.

Algumas conseqüências institucionais derivam desses posicionamentos (“deveria ser possível que as Nações Unidas estabelecessem os métodos adequados para alcançar o alto grau de ação concertada que exigem os problemas do meio”), uma vez que *conseqüências de ordem educativa* (“ seria necessário que houvesse nas Nações Unidas

um órgão ambiental central encarregado de examinar prioritariamente a educação sobre o meio'), já que se reconhece que, ainda que o estudo da Natureza sempre tenha figurado nos programas escolares, não se tem explicado claramente a relação existente entre a Natureza e a vida dos seres humanos.

A Conferência de Estocolmo

Nos situamos no ano de 1972. De 5 a 16 de junho teve lugar em Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano, um dos acontecimentos mais importantes de quantos já ocorreram até esse momento a respeito da problemática ambiental no mundo.

Desse encontro participaram representantes de 113 Estados Membros e houve a participação de observadores de mais de 400 organizações intergovernamentais e não governamentais. Sua importância e oportunidade fizeram com que marcasse o começo de uma série de reuniões intergovernamentais destinadas à reflexão sobre a problemática ambiental e a vislumbrar propostas de soluções alternativas com alcance planetário.

A Declaração sobre o Meio Humano.

O mais significativo fruto da Conferência foi o documento denominado "Declaração sobre o Meio Humano". Ao afirmar que "o homem é, por sua vez, obra e artífice do meio que o rodeia", o dito documento proclama algumas questões básicas que permeiam toda a política ambiental posterior.

Em primeiro lugar se faz um reconhecimento expresso de que os dois aspectos do meio humano (o natural e o modificados pela humanidade) são igualmente essenciais para o bem estar das pessoas. Temos aqui já uma consideração ambiental que ultrapassa os limites do natural e incorpora a preocupação pelo nosso patrimônio histórico e cultural. É interessante observar esse dado porque a Declaração recolhe e ratifica as afirmações que, anos antes, o Council for Environmental Education britânico e outras organizações pioneiras na educação ambiental haviam feito: a necessidade de atender sempre a dupla dimensão do conceito "meio", compreendendo tanto os componentes naturais quanto os espaços modificados pela espécie humana e a ação das distintas culturas.

Em seguida, a Declaração examina os diversos problemas causados por nossa ação sobre o planeta (contaminação das águas, o ar e terra, alterações no equilíbrio ecológico,

explosão demográfica; esgotamento de recursos não renováveis, etc) e instiga os governos dos diversos países a que, sem renunciar ao progresso, orientem sua política de desenvolvimento em uma dupla direção:

- Atendendo de modo fundamental o estudo do impacto que, sobre o meio ambiente nacional e mundial, pode ter qualquer projeto tecnológico.
- Procurando encurtar as distâncias que separam os países industrializados daqueles do Terceiro Mundo.

Desse modo, a Declaração expressa o convencimento de que “ a defesa e a melhoria do meio humano para as gerações futuras converteu-se em meta imperiosa da humanidade, que deve perseguir-se ao mesmo tempo que as metas fundamentais já estabelecidas de paz e de desenvolvimento econômico e social em todo o mundo e em conformidade co elas”.

A Declaração apresenta 26 Princípios básicos sobre o tema. Para nós, tem especial interesse o Princípio 19, que reproduziremos:

“É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, dirigida tanto aos jovens quanto para os adultos e que dê a devida atenção ao setor menos privilegiado da população, para subsidiar as bases de uma opinião publica bem informada e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades, inspirada no sentido de sua responsabilidade no que se refere à proteção e melhoria do meio em toda sua dimensão humana. É também essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio humano e difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos”.

É interessante destacar que, nessas declarações, se está falando já de uma educação ambiental que ultrapassa os âmbitos escolares, dirigida a jovens e adultos e que pode ser desenvolvida, portanto, não somente por professores, mas também por todos que tenham possibilidades e responsabilidade na difusão de mensagens, como os educadores sociais, jornalistas, etc. É o avanço do que poderíamos chamar de “educação ambiental formal” para “educação ambiental não formal e informal”.

Mas, o que resulta verdadeiramente importante é observar que, de novo, *o recurso para a educação ambiental aparece na base da política ambiental, agora com a força de diretrizes internacionais.* Está claro que o papel das diferentes instâncias educativas é básico para o desenvolvimento eficaz de planos que, a médio e longo prazos, revertam em um uso correto do entorno.

Finalmente, se impõe uma reflexão de tipo lingüístico: observemos que, na formulação do Princípio 19, se utiliza a expressão "meio humano". Que concepção está embutida aí? Nos aventuramos a expressar a hipótese de que, começando a década de setenta, permanece todavia, de algum modo aquela visão antropocêntrica que faz com que os bens naturais seja reconhecidos como algo que existe para ser "explorado" pelos seres humanos, se bem que começa a se perceber com clareza que essa exploração deve ser submetida a regras, a um controle dos efeitos nocivos e a uma cooperação internacional.

O que todavia não se explica claramente – ainda que tenha sido em Estocolmo que foram assentadas as bases para todo o desenvolvimento posterior da filosofia ambiental – é a visão ecológica profunda do problema, a força e o valor do equilíbrio dos sistemas naturais em si mesmos, por sua própria essência de conjuntos nos quais se desenvolve o fenômeno do vivo. O meio que agora se adjectiva como "humano" irá, posteriormente, perdendo essa referência antropocêntrica e tornando-se "meio ambiente" (ambiente no qual existe a vida). Em Estocolmo, com uma linguagem que é herdeira de concepções passadas, começa a abrir-se caminho para uma filosofia que marca o rumo para novos planejamentos de futuro.³

c) O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Um dos sucessos da Conferência de Estocolmo foi tornar patente a necessidade de se manter algum tipo de organização internacional que atuasse como estímulo, primeiramente junto aos diferentes governos, a respeito da necessidade de se considerar em sua justa dimensão os problemas ambientais no momento de planejar qualquer ação política, educativa ou tecnológica. Percebia-se já a necessidade de uma estreita cooperação entre todos os países para que, no conjunto mundial a política ambiental apresente linhas de atuação coerentes e positivas.

Objetivos do Programa.

Com esse imperativo surgiu o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Sua criação, em 1973, obedeceu os seguintes objetivos:

- A disponibilidade de uma assistência técnica aos governos para a adaptação de medidas relativas ao meio ambiente.

³ O dia 5 de junho, data em que se inicia a Conferência de Estocolmo, foi estabelecido como "Dia Mundial do Meio Ambiente", ocasionando em todos os países atos comemorativos a esse acontecimento que lembram a importância do aprofundamento das linhas de atuação que ali foram assinaladas.

- Uma ajuda para a formação de pessoal especializado.
- Todas as formas de ajuda requeridas, incluída a ajuda financeira, para reforçar as instituições nacionais e regionais.
- Os meios requeridos para apoiar os programas de informação e de educação em matéria de meio ambiente.

O PNUMA representa, assim, um seguimento sistemático das políticas ambientais tanto nos países industrializados como naqueles em vias de desenvolvimento, com o objetivo de oferecer diretrizes gerais de atuação para o conjunto e se situa em melhor posição para favorecer a cooperação internacional entre países ricos e pobres em vias de desenvolvimento.

Em resumo, “a principal razão de ser do PNUMA é a de favorecer a coordenação entre organizações nacionais e internacionais e de estimular-las para que dêem ao meio ambiente a importância que merece em suas deliberações”. “O PNUMA não foi criado para encarregar-se de um novo setor denominado *meio ambiente*, mas para contribuir no reforço da dimensão ambiental em todas as atividades exercidas por outras organizações internacionais, particularmente aqueles que dependem da Nações Unidas.”

A educação e a “formação” ambientais

Se antes assinalávamos que entre os objetivos do PNUMA se encontra o de apoiar os programas educativos sobre o meio ambiente, veremos, agora, que características peculiares definem o marco de atuação desse Programa. Para o Programa a linguagem nos serve como novo instrumento clarificador:

_ *A educação ambiental* é considerada como aquela que, perante o grande público, se move tanto no campo escolar como no extra escolar, para proporcionar em todos os níveis e a qualquer idade, uma base de informações e a tomada de consciência que desemboquem em condutas ativas de uso correto do meio.

_ *A formação ambiental* é compreendida, no âmbito do PNUMA, como uma educação ambiental especializada que se dirige a um grupo restrito de profissionais (engenheiros, urbanistas, economistas, etc, os altos funcionários e, em geral, os planejadores e gestores que têm a seu cargo a elaboração das grandes diretrizes políticas e a tomada de decisões. O termo “formação” seria nesse caso, equiparado a “capacitação”, pois o objetivo último que o Programa busca gira nem tanto sobre motivações personalistas (o

desenvolvimento da conduta pessoal de indivíduos), mas que sendo essa uma condição necessária mas não suficiente, as metas do processo terminam na tomada de decisões de alcance geral. Quer dizer, busca-se capacitar um setor da população não enquanto indivíduos isolados, mas atendendo ao posto que ocupa na sociedade (gestores, responsáveis por importantes decisões, planejadores, etc). Capacita-se “para” uma atuação social de alta incidência sobre o coletivo humano ao qual pertencem.

Observemos que, com isso, o PNUMA não faz senão reconhecer as recomendações que, um dia, haviam sido formuladas nos debates da Conferência de Estocolmo:

“Além dos esforços para criar, em pessoas de todos os níveis de educação, uma consciência a respeito do entorno, há que capacitar especialistas industriais e agrícolas nas técnicas de proteção e ordenação do meio”.

Entendidas, então, a “educação” e a “formação” ambientais como duas possibilidades diferentes de incidência na população mundial através da PNUMA, veremos mais adiante, como essas se desenvolveram utilizando os organismos idôneos já existentes nas Nações Unidas (UNESCO, por exemplo, para a questão educativa), ou criando centros de formação do tipo do extinto CIFCA (Centro Internacional de Formação em Ciências Ambientais), do IUCA (Instituto Universitário de Ciências Ambientais, da Universidade Complutense de Madri), ou mais recentemente, através do desenvolvimento de Mestrados e Cursos de Pós-graduação destinados à capacitação das pessoas-chave que tomam decisões a respeito dos recursos.

d) O Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA).

A Conferência de Estocolmo listava, em suas recomendações, a criação de algum programa de amplo alcance que atendesse prioritariamente, a promoção da educação ambiental. Concretamente, o ponto 96 das recomendações propunha:

” que a Secretaria geral as organizações do sistema das Nações Unidas, especialmente a UNESCO e os demais organismos internacionais interessados, após consultas e acordos procedentes, deveriam tomar as providências para desenvolver um programa de educação ambiental, de enfoque interdisciplinar, escolar e extra escolar, que abranja todos os níveis da educação...”

Com a finalidade de cumprir essa proposta, no âmbito da atividade educativa do PNUMA, a UNESCO, com a colaboração de diversos organismos das Nações Unidas, bem como

de organizações não governamentais, aceitou a tarefa de desenhar um *Programa Internacional de Educação Ambiental* que pudesse servir de referência para os trabalhos regionais e nacionais que, no futuro, deveriam se desenvolver nesse campo.

Objetivos do Programa

O primeiro projeto trienal do Programa foi aprovado em 1975. Coordenado por uma Unidade Interprofissional da UNESCO, estabeleceu os seguintes objetivos:

- _ “Promover o intercâmbio de idéias, informações e experiências, no campo da educação ambiental, entre os vários países e regiões do mundo.
- _ Promover o desenvolvimento e coordenação de trabalhos de investigação que busquem uma melhor compreensão dos objetivos, conteúdos e métodos da educação ambiental.
- _ Promover a elaboração e avaliação de novos materiais, planos de estudo, materiais didáticos e programas, no campo da educação ambiental.
- _ Promover o aperfeiçoamento e a atualização de pessoas-chave e para o desenvolvimento da educação ambiental, como professores, planejadores, pesquisadores e administradores da educação”.

Podemos observar que o Programa é ambicioso em suas propostas. Pretende nada menos do que chegar a definir claramente os objetivos da educação ambiental para examinar as implicações educativas que, em todos os níveis, se derivam deles; e planeja um trabalho coordenado de investigação, formação de pessoal docente, avaliação de projetos, etc.

O enfoque interdisciplinar

Convém destacar que, ainda quando o PIEA como tal não seja senão um projeto aberto a sucessivas investigações e atuações, nasce imbuído de um enfoque interdisciplinar, tema-chave que haverá de marcar toda sua linha posterior de atuação nesse campo.

A importância de iniciar o Programa desde uma perspectiva interdisciplinar já se manifesta, de modo imediato, na mesma composição da Unidade de Educação Ambiental da UNESCO, na qual se integram reconhecidos profissionais dos campos das ciências naturais, sociais e humanas.

Essa perspectiva interdisciplinar vai influir, outrossim, na constituição dos grupos de trabalho participantes dos diversos seminários, congressos, etc. em torno do tema. Mas ficará, sobretudo, como uma antecipação e um desafio às realizações práticas que, em qualquer nível educativo, pretendam reconhecer-se como “educação ambiental”. Antecipação, porque marca a pauta pela qual indubitavelmente haverão de ir-se guiando os intentos de aproximar essa nova dimensão do meio ambiente às práticas de ensino formal; desafio, porque nós, educadores de hoje, compreendemos que “contemplar a realidade desde uma só vertente leva a conseqüências que beiram o absurdo” e que “a integração do maior número de variáveis no processo de desenvolvimento e sua mútua incidência permite apresentar um panorama de soluções alternativas e de suas conseqüências em curto e médio prazo” (MARIN, 1979).

A interdisciplinaridade se revela como um posicionamento indispensável e como um caminho para uma transdisciplinaridade tão necessária quanto difícil de alcançar.

Deixemos por enquanto enunciado o tema. Na verdade o que nos interessa é reconhecer que, quando se estão consolidando as bases de um Programa Internacional de Educação Ambiental, a interdisciplinaridade aparece já como uma condição necessária para que os projetos educativos possam integrar os múltiplos enfoques que uma visão complexa do meio ambiente requer.

O Primeiro projeto Trienal

O planejamento das atividades do PIEA vem sendo feito por triênios. Em janeiro de 1975 foi aprovado um primeiro projeto trienal. Esse incluía a realização de um Seminário Internacional, já nesse ano, que efetivamente seria celebrado em Belgrado (ao qual faremos em seguida referência detalhada) e pretendia-se que o ano de 1977 culminasse com a ocorrência de uma Conferência Internacional que deveria avaliar os trabalhos e experiências anteriores, apresentando com maior precisão as necessidades, tendências e alternativas para a continuação da expansão da educação ambiental nos anos seguintes.

O Programa incluía, também, a realização de uma série de projetos piloto em diversas regiões do mundo e de reuniões regionais que servissem para identificar de modo mais preciso os problemas que ocorrem na integração do meio ambiente na educação, a fim de formular orientações básicas e estratégias de atuação que pudessem impulsionar um movimento mundial de planejamento educativo que considerasse as necessidades de nosso momento histórico.

Um dos primeiros frutos do PIEA foi o Boletim "Contcto" (publicado inicialmente em três idiomas: espanhol, francês e inglês). Com uma tiragem de mais de 10.000 exemplares, esse boletim, cuja primeiro número apareceu em janeiro de 1976, vem cumprindo durante um longo tempo a importante missão de informar a respeito das experiências e projetos das pessoas, grupos e instituições que, em todo o mundo, abordam a educação ambiental em alguns de seus aspectos. Outro dos objetivos dessa primeira fase do Programa de concretizava com o estabelecimento de uma rede computadorizada de dados sobre pessoas, instituições e atividades relacionadas com a educação ambiental.

Desse modo, o PIEA se iniciava como um programa permanente no qual, através de sucessivas etapas e apoiando-se uma nos resultados de outra, ia se configurando como um marco internacional no qual os planejamentos, as experiências práticas e as pesquisas sobre projetos futuros no desenvolvimento dessa nova dimensão educativa tomavam forma através de um processo cooperativo entre nações, orientados por unidades de Especialista da UNESCO/PNUMA.

A criação do PIEA serviu para que se assentassem as bases de um desdobramento coordenado de ação educativa-ambiental em todo o mundo, que continua até hoje com eficiência e exitos comprovados.

e) O Seminário Internacional de Educação Ambiental de Belgrado (1975).

O Seminário Internacional de Educação Ambiental que ocorreu em Belgrado durante os dias 13 a 22 de outubro de 1975 foi organizado pela UNESCO, com a colaboração do Centro de Estudos Internacionais da Universidade daquela cidade, e serviu como uma plataforma de lançamento do Programa Internacional de Educação Ambiental.

Esse encontro reuniu 96 participantes e observadores de 60 países e organismos interessados no tema ambiental (a Espanha não participou), para refletir em comum a respeito dos problemas do planeta e fazer um esforço cooperativo na busca de um marco internacional para o desenvolvimento da educação relativa ao meio ambiente.

Objetivos do Seminário

Foram fixados assim:

“1- Examinar e discutir as tendências e novas questões relacionadas à educação ambiental.

2- Formular e discutir, sobre essa base, diretrizes e recomendações para promover a educação ambiental internacionalmente.”

A “Carta de Belgrado”.

Os debates de Belgrado terminaram com a aceitação unânime do documento conhecido como “Carta de Belgrado”, no qual se estimula a humanidade a repensar o conceito de desenvolvimento, e aos indivíduos em particular, a reajustar seus próprios esquemas de prioridades, priorizando o compromisso com o meio ambiente e com o resto da população mundial.

A “Carta de Belgrado”fixa,já, alguns conceitos básicos que agora convem reproduzir, pois a parte de sua formulação serviram como referência obrigatória para qualquer programa educativo que queira ser chamado de “ambiental”.

- Metas ambientais: melhorar as relações ecológicas, incluindo aquelas do homem com a Natureza e as dos homens entre si.
- Metas da educação ambiental: “fazer com que a população mundial tenha consciência do meio ambiente e se interesse por ele e pelos seus problemas e que conte com os conhecimentos, atitudes, motivações e desejos necessários pra trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas atuais e para prevenir os futuros”.

-Objetivos da educação ambiental.

_ *Conscientização* : ajudar as pessoas e os grupos sociais a adquirir maior sensibilidade e consciência do meio ambiente em geral e dos seus problemas.

_ *Conhecimentos*:ajudar as pessoas e os grupos sociais a adquirir uma compreensão básica do meio ambiente na sua totalidade, dos seus problemas e da presença e função da humanidade nele, o que acarreta uma responsabilidade crítica.

_ *Atitudes*: ajudar as pessoas e os grupos sociais a adquirir valores sociais e um profundo interesse que as impulse a participar ativamente na sua proteção e melhoramento.

_ *Habilidades*: ajudar as pessoas e os grupos sociais a adquirir as habilidades necessárias para a resolução dos problemas ambientais.

_ *Capacidade de avaliação*: ajudar as pessoas e os grupos sociais a avaliar as medidas e os programas de educação ambiental com base nos fatores ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos e educacionais.

_ *Participação* : ajudar as pessoas e os grupos sociais a desenvolver seu sentido de responsabilidade e a tomar consciência da necessidade urgente de prestar atenção aos problemas do meio ambiente, para assegurar que sejam adotadas medidas adequadas a esse respeito.”

Chamamos a atenção sobre a expressão que foi utilizada para iniciar os objetivos: “ajudar as pessoas e os grupos sociais”. Essa idéia de “ajudar” para que sejam os outros (não os educadores) os que descubram o valor do meio ambiente, desenvolvam atitudes, ponham em jogo habilidades, etc, supõe já uma clara negação aos posicionamentos simplesmente transmitidos, ideológicos, àqueles que pretendem substituir um modo de pensamento por outro sem considerar o processo ativo das pessoas e dos grupos sociais que aprendem.

Recomendações do Seminário

Com o objetivo de explicitar as diretrizes expressas na “Carta de Belgrado”, o Seminário redigiu uma série de Recomendações. Apresentamos, a seguir, uma síntese que acreditamos pode oferecer uma idéia de conjunto de seu alcance e profundidade:

- A educação ambiental no plano internacional:

Considera-se necessária uma coordenação e intercâmbio de alcance internacional tanto no que diz respeito aos professores e estudantes como à informação que se produza sobre o tema nos diversos países.

-A educação ambiental no plano regional:

Recomenda-se a criação de centros regionais ou sub regionais para centralizar a informação e estimular o desenvolvimento coordenado da educação ambiental através de rede de programas e projetos piloto.

-A educação ambiental nos planos nacional e local:

Enfatiza-se a necessidade de um adequado desenvolvimento legislativo que contemple as necessidades que envolvem a educação ambiental, e o apoio aos setores educativos e da comunidade, tanto escolares como extra escolares.

-Pesquisas:

Recomenda-se que se investigue o uso de métodos e técnicas de baixo custo que permitam a integração da educação ambiental na atividade educativa, desde a pré-escola. Estimula-se a investigação sobre as possibilidades que oferece para a educação ambiental o uso de instâncias não escolares.

Aconselha-se a investigação sobre o papel da informação no processo de tomada de decisões (como um aspecto da educação ambiental), com a realização de estudos de casos.

-Desenvolvimento de programas de educação ambiental:

Se propõe o desenvolvimento de programas interdisciplinares, baseados na solução de problemas, que propiciem, aos alunos, a aquisição de atitudes, valores e habilidades que permitam uma relação positiva com o meio ambiente. Tais programas devem ser dirigidos tanto para o ensino fundamental como para o ensino médio e superior.

- Formação de Pessoal para a Educação Ambiental:

O Seminário recomenda o desenho de programas específicos para educadores com base na questão ambiental, bem como que integrem aspectos ambientais – e análise de sistemas - nas atividades na formação de especialistas.

Considera-se conveniente o desenvolvimento de programas piloto, dirigidos não somente aos docentes que trabalham no ensino formal mas também à aqueles que atuam fora do sistema escolar tradicional.

- Desenvolvimento de material didático e informativo para a educação ambiental:

Solicita-se que se preparem materiais adequados, a partir da avaliação de necessidades e prioridades, para os programas educativos relativos ao meio ambiente, tanto rural quanto o urbano. Além dos recursos tradicionais (livros, guias, audiovisuais, etc.) deve-se estimular o uso de recursos da própria comunidade que podem ser adequados a esses fins (museus, fabricas, centros comercias, etc.).

Valoriza-se, especialmente, a influência dos meios de comunicação de massas na educação ambiental e se pede no Seminário que se os utilizem eficazmente para esses fins.

- Financiamento de programas de educação ambiental:

Coloca-se a necessidade de identificar organismos nacionais e internacionais que possam financiar os programas, matérias, etc, necessários ao desenvolvimento da educação ambiental.

A fim de evitar que a educação ambiental se converta em um privilégio de pessoas ou países ricos, se estimula que o sistema de financiamento dos programas de divulgação do meio ambiente permita o acesso gratuito da população aos mesmos.

- Avaliação de programas de educação ambiental:

Com objetivo de conseguir de conseguir um alcance e coordenação internacionais, se estimula a criação de centros para a avaliação de programas, ou o seu estabelecimento nas instituições educativas que já existem. Isso possibilitaria a ampla difusão dos resultados e a formação de pessoal.

f) A Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi (1977):

A partir das reuniões de Belgrado, na qual muitos países estiveram ausentes, estabeleceu-se um consenso geral sobre a necessidade de se estabelecer uma reflexão

de alcance mundial e de chegar a pontos básicos de acordo sobre os princípios básicos da educação ambiental.

Com tal fim, a UNESCO, em colaboração com o PNUMA, realizou a convocação para essa Conferência Intergovernamental, que ocorreu em Tbilisi (Geórgia, URSS) de 14 a 26 de outubro de 1977 (A Espanha esteve representada).

Considera-se que a Conferência de Tbilisi foi o acontecimento mais significativo na história da educação ambiental, pois nela se estabeleceram os critérios e as diretrizes que deveriam inspirar todo o desenvolvimento desse movimento educativo nas décadas seguintes.

- Objetivos da Conferência

Fixaram-se em torno dos seguintes temas fundamentais:

“- Principais problemas ambientais na sociedade contemporânea.

- Compromisso da educação na contribuição da resolução dos problemas ambientais.
- Atividades em curso em nível nacional e internacional com o objetivo de desenvolver a educação ambiental.
- Estratégias de desenvolvimento da educação ambiental em nível nacional.
- Cooperação regional e internacional visando o fomento da educação ambiental: necessidades e modalidades.”

- Declaração Final da Conferência:

Uma vez concluídos os debates foi aprovado por consenso uma Declaração conjunta, da qual destacamos a seguir, algumas apreciações de interesse:

Considera-se que a educação ambiental “deve ser compartilhada por pessoas de todas as idades, em todos os níveis e na educação formal e não formal”.

Considera-se assim que a educação ambiental deveria constituir uma educação permanente geral que reagisse às mudanças que se produzem em mundo em rápida evolução. Orientaria a preparação dos indivíduos e dos grupos para a resolução de

problemas “ a partir de um enfoque global, de bases éticas, enraizado em uma ampla base interdisciplinar”.

Entende-se que a educação ambiental “deve orientar-se para a comunidade”, fomentando o sentido de responsabilidade de seus membros, em um contexto de interdependência entre as comunidades nacionais e de solidariedade entre todo o gênero humano.

- Recomendações da Conferência:

Agrupadas em torno de diversos grupos temáticos, as Recomendações podem ser sintetizadas assim:

- No que se refere à função os objetivos e os princípios diretivos da educação ambiental:

- A educação ambiental cumpre a função de aproximar os indivíduos da compreensão das interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno e a relação entre meio ambiente e desenvolvimento.
- Os objetivos da educação ambiental atendem não somente a informação, mas também a tomada de consciência e o desenvolvimento de atitudes e habilidades básicas para que os indivíduos possam participar ativa e positivamente no seu meio.
- A educação ambiental se orienta por alguns princípios diretivos: considerar o meio ambiente em sua totalidade (aspectos naturais e aspectos econômicos, políticos e estéticos, etc.); utilizar um enfoque interdisciplinar; promover a participação dos alunos, etc.
- A Conferência recomenda aos Estados Membros que integrem a educação ambiental em sua política geral e à direção geral da UNESCO que facilite a colaboração técnica a aqueles países que necessitem. Também se recomenda aos governos que realizem avaliações sistemáticas das influências dos projetos de desenvolvimento sobre o meio ambiente.

- Estratégias de desenvolvimento da educação ambiental em nível nacional:

- Estimula-se nos Estados Membros a criação de algum tipo de organização que funcione como coordenadora e impulsora de atividades de educação ambiental estimulando a investigação e a troca de experiências, tanto em nível governamental como no de associações voluntárias.
- Que estabeleçam unidades especializadas na formação de dirigentes, elaboração de materiais didáticos e programas, bem como a investigação e acordo sobre metodologias a serem aplicadas na educação ambiental.
- Considera-se conveniente o estabelecimento de programas de formação complementar, destinados a profissionais cujas decisões influem sobre o meio ambiente, que os permitam chegar a uma comunicação interdisciplinar para avaliação dos problemas.
- Que se considerem o potencial das universidades para desenvolver pesquisas sobre educação ambiental e se estabeleça uma colaboração entre as instituições universitárias(faculdades, departamentos, etc.), com o objetivo de preparar especialistas em educação ambiental. Recomenda-se a criação de programas de pós-graduação para universitários.
- Estimula-se os Estados Membros a promover projetos de pesquisa sobre educação ambiental e a incorporar seus resultados ao processo geral de ensino. Deverão tornar flexíveis os sistemas de educação formal para que possam integrar a educação ambiental e assumir o enfoque interdisciplinar.
- Que se incorpore a educação ambiental aos programas de estudo das escolas de formação de professores e aos cursos de aperfeiçoamento de docentes.
- Valorização do local de trabalho como um meio natural de aprendizagem, onde devem se desenvolver atividades de educação ambiental.
- Recomenda-se aos Estados Membros que efetuem campanhas de educação ambiental destinadas a amplos setores da população, fomentando para tanto, o intercâmbio de recursos entre os organismos públicos e os privados.
- Atender – se - a à formação do consumidor pela incidência que tem o consumo sobre o meio ambiente.

- Cooperação regional e internacional:

- Convida-se o PNUMA e a UNESCO a fortalecer sua colaboração como coordenadores e impulsores da educação ambiental em nível internacional. Identificar - se – a a ação do Programa Internacional de Educação Ambiental, fornecendo bolsas e ajuda para a formação de educadores, preparação de material, etc.
- A UNESCO e o PNUMA deverão interessar-se pela organização de cursos e seminários de formação, bem como pela publicação periódica de relatórios de organizações mundiais e de pessoas que trabalham com a educação ambiental.
- Os resultados das investigações do Programa MAB da UNESCO devem ser considerados na hora do planejamento de ações de educação ambiental.
- Recomenda-se ao Diretor Geral da UNESCO que apóie o estabelecimento de uma rede internacional que favoreça os intercâmbios, assessoramento e a formação de pessoas em torno do tema, estimulando as pesquisas sobre os objetivos, necessidades e obstáculos que condicionam o desenvolvimento de programas ambientais.
- Recomenda-se que as Oficinas Regionais de Educação da UNESCO intensifiquem sua cooperação com as Comissões Nacionais para o desenvolvimento de investigações, materiais, etc, que permitam a implantação da educação ambiental nos respectivos países.
- Recomenda-se aos Estados Membros que, como objetivo de alta prioridade, atribuam a alguma instituição que se tenha mostrado competente no campo da educação ambiental a categoria de “Centro Nacional de Informação” como o objetivo de reunir e distribuir todo tipo de dados sobre material, programas e instituições, relativos ao tema.
- Recomenda-se aos Estados Membros que estabeleçam sistemas de cooperação bilateral, regional e internacional, para o intercâmbio de pesquisas e experiências sobre a educação para o meio ambiente. Que incluam a dimensão ambiental em todos os projetos educativos nacionais financiados com recursos internacionais.
- Reconhece-se a necessidade de se estimular os mecanismos de coordenação e cooperação regional na África e na Ásia, para o que se

recomenda a criação de comitês consultivos, centros nacionais e grupos de trabalho que se encarreguem de juntar as políticas nacionais em torno dos objetivos da educação ambiental.

- Recomenda-se aos Estados Membros e a UNESCO sua colaboração com a FAO, a OIT e o PNUMA, em programas de formação de trabalhadores agrícolas em questões ambientais.
- Recomenda-se a todo tipo de organizações implicadas na educação ambiental que incrementem as ciências sociais e humanas em suas pesquisas.

- Recomendações Especiais:

- Recomenda-se a UNESCO, com o apoio do PNUMA, que incorporem aos programas de educação ambiental a educação sobre o patrimônio cultural e aquela destinada a melhorar os assentamentos humanos, prestando especial atenção aos problemas urbanos.
- Sugere-se a possibilidade de desenvolver um programa educativo com o título “A Criança e o Meio Ambiente”, que de forma sistemática possibilite o contato afetivo da criança com os elementos que constituem o seu entorno. Estima-se que a colaboração da UNICEF seria de muita utilidade em um projeto desse tipo.
- Considera-se a possibilidade de que a UNESCO patrocine o festival anual ECOFILM, dedicado a produções cinematográficas de tema ambiental, que foi iniciado em 1974 na República Socialista Tchecoslovaca.
- Recomenda-se a UNESCO, com a ajuda do PNUMA, que contribua com as associações internacionais de juventude pela valiosa colaboração que representam no desenvolvimento de programas ambientais.
- Finalmente se reconhece e se estimula o importante papel das associações voluntárias e ONG’S, tanto em nível local como nacional e internacional, no desenvolvimento de estratégias e programas de educação ambiental.

1.4. A década dos anos 80: o Congresso Internacional de Moscou e a Estratégia Internacional de Educação Ambiental.

a) O Congresso Internacional de Moscou (1987).

- Antecedentes: O Informe Brundland

No ano de 1983 foi constituída a Comissão Mundial do Meio Ambiente e do Desenvolvimento, mais conhecida como “Comissão Brundland”, em referencia à sua presidente, a primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundland. Essa comissão foi criada a instancias das Nações Unidas para estudar de forma inter-relacionada os problemas ambientais que afetam o planeta em seu conjunto. Como esse objetivo, seus especialistas percorreram o mundo e falaram com pessoas dos países em desenvolvimento, dos países riscos, etc. Sua primeira e mais geral conclusão foi a de que os problemas ambientais devem vincular- se à economia internacional e sobre tudo com os modelos de desenvolvimento.

Desse modo a Comissão começa a estudar os problemas relacionado-os e vinculando-os ao contexto econômico-social onde ocorreram, com o objetivo de estabelecer algumas propostas que possam orientar o futuro. Trabalharam durante vários anos e 1987, publicaram o texto que apresenta os resultados de suas atuações reconhecido internacionalmente como “Informe Brundland”, com o título *Nosso Futuro Comum*.

O ponto principal do Informe Brundland foi o estabelecimento definitivo dos vínculos entre os modelos de desenvolvimento e a problemática ambiental, e em formular uma proposta de ação que, reconhecendo as recomendações anteriores (Eco-desenvolvimento, Novo-desenvolvimento, etc.) se estabelece como “*Desenvolvimento Sustentável*”.

Entende-se a partir da Comissão Brundland, que o desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades das gerações presentes sem comprometer as formas de vida das gerações futuras. Isso supõe considerar o equilíbrio social e ecológico como garantia de um planeta que evolui sem por em perigo a idéia de uma humanidade em harmonia entre si e com a Natureza.

Essa é uma concepção importante. A partir desse momento se começa a trabalhar com mais ênfase na incorporação dos princípios do desenvolvimento sustentável à educação ambiental. Nesse contexto convém destacar duas idéias fundamentais que são básicas para a interpretação da problemática ambiental a partir da educação.

A primeira delas é a idéia de *necessidades*. A teoria do desenvolvimento sustentável fala em satisfazer necessidades, mas é preciso perguntar-se: que necessidades? As necessidades de consumo das 1.200.000 pessoas que constituem o Norte rico do planeta, ou as necessidades da simples sobrevivência daqueles que habitam o Terceiro e o Quarto Mundo? O Informe Brundland fala de que, em particular “deve-se satisfazer as necessidades essenciais dos mais pobres”; quer dizer deve-se dar prioridade ao desenvolvimento daqueles que não possuem os níveis básicos de qualidade de vida.

A segunda idéia é a de *limitações*. No Informe também se afirma que é impossível satisfazer todas as supostas necessidades que qualquer comunidade requer, porque existem limitações que são impostas, fundamentalmente, pela capacidade de carga dos ecossistemas, quer dizer, pela quantidade de população que um determinado habitat pode sustentar num determinado momento. Ao nos referirmos a sistemas humanizados, na prática a “capacidade de carga” está muito modificada pela tecnologia, a organização social, as taxas de consumo, etc, de modo que em uns sistemas funciona em um nível demográfico e em outros sistemas esse nível é diferente. Mas o que interessa, definitivamente, é reconhecer que a Biosfera, em seu conjunto, tem limites na hora de sustentar uma população que requer água, solo, alimentos, etc, e que gera contaminação, resíduos, etc. Isso implica cautela, tanto na utilização dos recursos não renováveis como na velocidade de uso dos renováveis.

É desse modo, que ao final da década de 80, se vão constituindo os princípios inspiradores de uma *educação ambiental para o desenvolvimento sustentável*. O desafio é trabalhar um enfoque educativo que ajude as pessoas a entender as inter – relações globais do planeta, orientado para um compromisso de ação direta em seu entorno. Essa idéia se resume em “pensar globalmente” agir localmente”, que tanta influencia terá no desenvolvimento dos programas de ação educativa sobre o meio realizados atualmente.

- Documentos Preparatórios do Congresso

Os documentos de trabalho, preparados pela Secretária da UNESCO em colaboração com a Secretária do PNUMA, serviram de base para os debates, tendo como proposta manifestar algumas necessidades e prioridades de desenvolvimento da educação e formação ambientais derivadas da ação levada a cabo, neste campo, desde a Conferência de Tbilisi, ocorrida 10 anos antes. Em tais documentos se examina a ação internacional em matéria de educação ambiental em todos os campos e níveis educativos.

Um centro de atenção prioritária durante o Congresso seria a ação desenvolvida pelo Programa Internacional de Educação Ambiental UNESCO/ PNUMA para dar cumprimento as recomendações de Tbilisi. Nesse sentido, os documentos preparatórios trazem informações sobre a extensão dos programas, métodos e materiais desenvolvidos no plano internacional, destacando não só o papel catalisador desse programa como também seus evidentes efeitos multiplicadores.

Ao Congresso se atribui a tarefa de examinar estas contribuições PIEA ao desenvolvimento da educação ambiental bem como a busca de novas estratégias de ação que permitam intensificar os esforços já realizados e responder as necessidades e prioridades da educação e a formação ambientais no decênio de 1990.

Por outro lado tratava-se de propiciar o intercâmbio de idéias acerca do que tinha sido e do que deveria ser no futuro a contribuição dos programas científicos internacionais a esse tipo de educação, não somente a que se origina nos contextos escolares mas, também, aquela que tem lugar nos âmbitos universitários e de modo na formal ou informal.

Destaca-se que, desde a fase preparatória, se contemplava com grande interesse a conveniência de atender à melhoria das capacidades dos grupos profissionais (engenheiros, arquitetos, economistas, planejadores, administradores, juristas, etc), que desempenham uma função essencial nas decisões e atividades relacionadas com o meio ambiente, de modo que possam compreender as conseqüências de suas atuações sobre a situação ambiental de cada contexto e do planeta em seu conjunto

Para alcançar esse objetivo os documentos propõem que os cursos especializados de formação, geralmente de pós-graduação, deveriam constituir um componente fundamental da maior parte dos programas científicos internacionais, enfatizando-se a necessidade de desenvolver essa formação de forma interdisciplinar, associada à investigação e a trabalhos de campo.

No que se refere à conscientização do grande público, os documentos preparatórios já se referem ao importante papel dos meios de comunicação e dos diversos canais de formação não formais.

-O Congresso Internacional.

Ocorreu em Moscou (URSS), de 17 a 21 de Agosto de 1987. Dele participaram 250 especialistas em Ciências Naturais, humanas e sociais, Educação e informação

pública, representantes dos seguintes setores: professores universitários; responsáveis pela educação e meio ambiente; pesquisadores e planejadores educacionais, etc. A Espanha estava representada.

Os objetivos da reunião não se limitavam ao exame do que havia sido realizado até o momento mas, sim, que a estabelecer as linhas diretrizes da educação ambiental para a década de noventa, Através do estabelecimento de uma Estratégia Internacional de Educação Ambiental.

Concordou-se declarar ser a década de noventa a "década mundial para a educação ambiental", estabelecendo que os programas que seriam desenvolvidos nesses anos deveriam enfatizar as relações entre a humanidade e a biosfera, em suas manifestações econômicas, sociais, políticas e ecológicas.

Conclusões do Congresso: a Estratégia Internacional de Educação Ambiental.

É importante destacar que, entre as Conclusões do Congresso, se encontra a afirmação de que "não é possível definir as finalidades da Educação Ambiental sem levar em conta as realidades econômicas, sociais e ecológicas de cada sociedade e os objetivos que cada uma fixou para o seu desenvolvimento". Como podemos observar, a influência do Relatório Brundland é evidente.

Assim mesmo, se alude à formação ambiental daqueles que tomam decisões e dos gestores, como um elemento de capital importância nas políticas e ações a serem empreendidas na década de noventa, considerando-se prioritário o fortalecimento quantitativo e qualitativo dos recursos humanos dos países em desenvolvimento.

Mas, sem dúvida, o mais significativo dos resultados do Congresso é o estabelecimento dos elementos para uma Estratégia Internacional de ação em matéria de educação e formação ambientais para o decênio de 1990.

Os documentos elaborados, com efeito, se dividem em três capítulos: No primeiro se apresenta uma síntese dos principais problemas atuais do meio ambiente e se esboçam os possíveis objetivos de uma estratégia internacional de ação a esse respeito. No segundo, se apresenta, de maneira sintética, os princípios e as características essenciais da educação e da formação ambientais nos últimos dez anos, por se considerar de utilidade levá-las em conta na elaboração e aplicação da estratégia. No terceiro capítulo, que constitui a parte essencial do documento, são apresentados alguns elementos específicos para a ação internacional a esse respeito.

A Estratégia é apresentada em nove seções, cada uma referente a um determinado âmbito de ação. Essas seções se iniciam sempre com uma referência às recomendações de Tbilisi e com um exame diagnóstico da situação no momento. Seguidamente é estabelecido um objetivo central para a ação bem como possíveis atividades que ajudariam o seu alcance.

Na continuidade faremos referência a essas nove seções com seus objetivos (MOPU, 1989):

1- O acesso à informação:

Objetivo: Fortalecimento do sistema internacional e informação e de intercâmbio de dados e experiências do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA).

2- Investigação e experimentação

Objetivo: Fortalecimento da investigação e da experimentação relativas ao conteúdo, métodos educacionais e estratégias de organização e transmissão de mensagens para a educação e formação ambientais.

3- Programas educacionais e materiais didáticos.

Objetivo: fomento da educação ambiental mediante a elaboração de programas de estudo e materiais didáticos para o ensino em geral.

4- Formação de pessoal

Objetivo: Promoção da formação inicial e da capacitação profissional das pessoas encarregadas da educação ambiental escolar e extra escolar.

5- Ensino técnico e profissional.

Objetivo: Integração da dimensão relativa ao meio ambiente no ensino técnico e profissional.

6- Educação e informação do público.

Objetivo: Intensificação da educação e da informação do público em questões ambientais, mediante a utilização dos meios de comunicação e das novas tecnologias de comunicação e informação.

7-Ensino universitário.

Objetivo: Fortalecimento da integração da dimensão ambiental nos cursos universitários mediante o desenvolvimento dos recursos educativos e de formação bem como com a criação de mecanismos institucionais apropriados.

8-Formação de especialistas.

Objetivo: Fomento de uma formação científica e técnica especializada nas questões Ambientais.

9-Cooperação internacional e regional.

Objetivo: Desenvolvimento da educação ambiental mediante uma cooperação coerente em nível internacional e regional.

1.5. A Década de 90: a Cúpula do Rio (1992) e o Programa 21. O Forum Global sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) e o Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global.

Entramos, assim, na década de noventa, com uma crise ambiental profundíssima. Uma etapa histórica na qual, aos problemas de devastação florestal generalizada, mudança climática, etc. se unem a fome extrema, guerras de enorme conteúdo ambiental, migrações que estão mudando a face do planeta e desequilíbrios demográficos que terão sua manifestação com o nascimento do cidadão 6.000 milhões em 1998, adiantando-se às previsões estabelecidas.

Ao mesmo tempo, acentuam-se os desequilíbrios não somente entre Norte e Sul que podem representar países ricos e países pobres mas também no seio das próprias comunidades industrializadas. A Europa, por exemplo, tem nesse momento cinquenta milhões de pobres. Os Estados Unidos da América, trinta e cinco milhões. Em ambos os casos, trata-se de pessoas que constituem esse *Quarto mundo* “incrustado” nas sociedades ricas, dando testemunho de um crescimento econômico desequilibrado que não é um verdadeiro desenvolvimento para todos.

Nesse contexto, estabelecida a necessidade de uma reflexão coletiva sobre as relações desenvolvimento –meio ambiente, começam os trabalhos preparatórios para a Eco-ED92

o maior encontro de pessoas interessadas em questões ambientais, que teve lugar no Rio de Janeiro (Brasil) em junho de 1992.

A ECO-ED se compôs de dois fóruns de trabalho bem diferenciados: por um lado, a denominada *Cúpula da Terra*, um encontro de chefes de Estado e de Governo procedentes de países de todo o planeta. Por outro lado, o *Fórum Global*, âmbito para o debate da sociedade civil, representada por mais de 15.000 pessoas de diferentes movimentos de base, interessadas no avanço da consciência ambiental e na formulação de propostas alternativas.

Afortunadamente, houve bastante intercâmbio entre representantes de um e de outro conjunto, se bem que tiveram maior impacto no âmbito das relações pessoais do que reflexo real nas conclusões oficiais.

Os encontros do Rio, de ambos os lados, estiveram presididos por uma idéia de Albert Einstein com a qual se queria de alguma maneira, iluminar o trabalho ali desenvolvido: "Que a imaginação, em momentos de crise, possa ser mais importante que o conhecimento". Indubitavelmente estava se reconhecendo um dos grandes problemas de nosso tempo: que temos muito conhecimento acumulado, mas nos faltam, nos faltaram, os critérios éticos, a solidariedade e a criatividade necessários para orientar corretamente o uso desse conhecimento.

a) Cúpula da Terra.

Este é o nome com que se designou a *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento*, celebrada no Rio de Janeiro (Brasil) no mês de junho de 1992. O evento reuniu representantes governamentais de 160 países, tendo-se dito que foi o maior encontro de Chefes de Estado depois de Yalta. Nele se estabelece pela primeira vez, em nível internacional, a necessidade de alcançar uma política ambiental integrada e de desenvolvimento. Também uma política que pretende levar em conta não só as gerações presentes como também as gerações futuras.

Atuou como secretário da Conferência Maurice Strong, cujas palavras introdutórias reproduzimos:

“ A Reunião Cúpula da Terra assentar-se em bases inteiramente novas nas relações existentes entre os ricos e os pobres, o Norte e o Sul, nas quais incluir-se-á um ataque contra a pobreza admitido como prioridade central para o século XXI. Isso é agora tão imperativo para nossa segurança ambiental assim como o é por motivos morais e

humanitários. É o mínimo que devemos às gerações futuras das quais tomamos emprestado um frágil planeta chamado Terra”. (STRONG, 1992).

A finalidade da Cúpula da Terra se fundamentava no esforço por integrar o desenvolvimento e a proteção ambiental, dando prioridade a ambos no processo de tomada de decisões econômicas das esferas governamentais, industriais e nacionais. Entre as considerações estabelecidas nos debates puseram-se em relevo os *vínculos entre o desenvolvimento e o meio ambiente* e a necessidade de se adotarem modelos e processos de desenvolvimento sustentável.

Os países em vias de desenvolvimento defenderam a necessidade de receberem ajudas financeiras e tecnológicas para poderem integrar a dimensão ambiental em suas políticas de desenvolvimento e participarem plenamente da cooperação ambiental internacional.

No conjunto, tratava-se de situar a questão ambiental inextricavelmente unida à do desenvolvimento e ambas como componentes básicos a se levar em conta nas decisões políticas e econômicas, de modo a que as nações do mundo, representadas pelos Chefes de Estado ou de Governo, chegassem a adotar as decisões necessárias para empreender a transição rumo a um desenvolvimento ambiental bem fundado e sustentável.

É interessante assinalar que já em um documento preparatório redigido por M.Strong (1992) são feitas algumas considerações que posteriormente reaparecerão nos debates e serão refletidas nos documentos finais. Entre elas, estimamos que podem ser destacadas as seguintes:

Em primeiro lugar, recolhe-se a idéia de que os países em desenvolvimento consideram que as causas principais de seus problemas ambientais são a pobreza e o subdesenvolvimento, e que em um processo de transição para o desenvolvimento sustentável as condições do momento impõem desvantagens específicas aos pobres.

Quanto aos países ricos, Strong já estabelece a necessidade de mudanças fundamentais em seus comportamentos econômicos, estilos de vida e na gestão dos processos de desenvolvimento, afirmando que “ é insustentável o modelo de desenvolvimento que produziu os estilos de vida que desfrutamos no mundo industrializado e na minoria privilegiada dos países em desenvolvimento”.

A transição para a sustentabilidade deve depender principalmente a juízo de Strong, de que se facilitem os incentivos necessários para alcançar a mudança, em vez de confiar em extremo nas medidas normativas. E ele afirma que “o funcionamento das

forças do mercado pode e deve ser um poderoso aliado para propiciar os incentivos para a mudança”.Convém deter-se nesta consideração pois vai reaparecer constantemente nos documentos finais da Conferência e revela uma confiança no atual modelo de mercado que, a nosso ver, é bastante ilusória e não está validade pela experiência de nossa história recente.

Outro dos temas apontados por Strong em seu ensaio preparatório da Conferência é o do necesssário desenvolvimento das capacidades dos países pobres, afirmando que o melhoramento da força dos mesmos e a redução de sua vulnerabilidade requerem que se aumente o apoio que se presta para o desenvolvimento de seus recursos humanos e de suas capacidades institucionais correspondentes, sobretudo nos campos da ciência, da tecnologia, da administração e das aptidões profissionais.

Nesse contexto, entende-se que o esforço deve ser dirigido ao melhoramento das capacidades humanas e institucionais endógenas, porque a chave da auto suficiência consiste precisamente em fomentar o agrupamento de talentos autóctones que possam se adaptar e inovar em um mundo no qual a base principal da competitividade são os conhecimentos.

Por outra parte, se ressaltam os fenômenos de interdependência e mundialização, que transcendem as fronteiras nacionais, de modo que a segurança ambiental e econômica mundial requer uma cooperação internacional.

Como vias para a transição rumo à sustentabilidade, Strong propõe que os países em vias de desenvolvimento deveriam inverter a saída dos recursos que estancaram o crescimento econômico nessas áreas e recomenda que seus dirigentes reexaminem as orientações que estão dando ao gasto com fins militares, aos modelos de exibição, à fuga de capitais e à administração nacional dos recursos.

b) A Declaração do Rio.

Os resultados mais visíveis dessa reunião de chefes de Estado e de Governos se consolidam na Declaração do Rio, que tem *27 princípios inter relacionados* nos quais são estabelecidos alguns critérios para o desenvolvimento sustentável e são fixadas responsabilidades individuais e coletivas.

É interessante destacar que a Declaração do Rio (MOPT,1992) é um documento de recomendações sem obrigatoriedade para os Governos dos países que o afirmaram.

O documento reconhece como seu objetivo o de “estabelecer uma nova e eqüitativa” aliança e mundial mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores chave das sociedades e das pessoas, procurando alcançar acordos internacionais nos quais se respeitem os interesses de todos e se proteja a integridade do sistema ambiental e de desenvolvimento mundial. Dentre seus princípios reproduzimos o de número 10 por ser o que faz referência à educação ambiental (esse princípio será desenvolvido posteriormente no capítulo 36 do Programa 21).

“ O melhor modo de tratar as questões ambientais é com a participação de todos os cidadãos interessados. No plano nacional, toda pessoa deverá ter acesso adequado à informação sobre o meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, incluindo a informação sobre os materiais e as atividades que oferecem perigo em suas comunidades bem como a oportunidades de participar dos processos de tomada de decisões. Os Estados deverão facilitar e fomentar a sensibilização e a participação do público colocando a informação à disposição de todos. Deverá proporcionar acesso efetivo aos procedimentos judiciais e administrativos, entre esses o ressarcimento de danos e os recursos pertinentes.”

Como vemos essa tímida referência à sensibilização do público a respeito das questões ambientais é tudo o que a Declaração dedica a um tema tão radicalmente vinculado à solução dos problemas ambientais como o educativo.. Mais adiante teremos oportunidade de comprovar de que modo se desenvolve essa idéia no programa 21.

b) Os Convênios de Biodiversidade e Mudança Climática.

Também se firmaram no Rio dois Convênios, esses sim, obrigatórios. O Convênio sobre a Mudança Climática e o Convênio sobre a Diversidade Biológica.

No primeiro deles- *Convênio sobre a Mudança Climática*- depois de um reconhecimento expresso das mudanças que estão ocorrendo no clima mundial e da importância da ação humana na emissão de gases de efeito estufa à atmosfera, se estabelecem uma série de princípios e compromissos que, divididos em 26 artigos, instigam os países que assinaram o Convênio a identificar políticas e práticas que gerem tais emissões e, conseqüentemente, a tomar medidas para modificá-las e ajustá-las, em um contexto de cooperação científica e tecnológica que permita a observação sistemática e o estabelecimento de dados confiáveis relativos ao sistema climático em seu conjunto.

O objetivo central do Convênio está estabelecido no artigo 2, :”buscar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera a um nível que impeça interferências humanas perigosas no sistema climático. Esse nível deveria ser alcançado em um prazo suficiente para permitir que os ecossistemas se adaptem naturalmente à mudança climática,assegurar que a produção de alimentos não seja ameaçada e permitir que o desenvolvimento econômico prossiga de maneira sustentável.” (MOPT,1992).

Destaca-se que o artigo 4-i, que se desenvolve posteriormente no artigo 6, faz referência à *educação, formação e sensibilização do grande público*,estabelecendo que os países que assinaram o Convênio promoverão a elaboração e a aplicação de programas e materiais educativos sobre o tema e sua difusão generalizada.

O *Convênio sobre a Diversidade Biológica* tem a mesma estrutura que o anterior e se desenvolve em 42 artigos. Se baseia sobre a consciência das partes que o assinam sobre o valor intrínseco da diversidade biológica e dos valores ecológicos, genéticos, sociais, econômicos, científicos, educativos, culturais, recreativos e estéticos da diversidade biológica e seus componentes.

Seus objetivos, estabelecidos no artigo1, são assim descritos: “a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a participação justa e equitativa nos benefícios que derivam da utilização dos recursos genéticos, mediante, entre outras coisas, um acesso adequado a esses recursos e uma transferência apropriadas tecnologias pertinentes, tendo em conta todos os direitos sobre esses recursos e a essas tecnologias; bem como mediante um financiamento apropriado” (MOPT,1992).

O artigo 13 se refere à *educação e conscientização pública*, estabelecendo a necessidade de que se promova e fomenta a compreensão da importância da diversidade biológica e da sua conservação, através de programas de educação e sensibilização do público e incluindo esses temas nos programas educativos de caráter geral.

c) O Programa 21.

Com o objetivo de desenvolver a Declaração do Rio, estabelecendo orientações precisas sobre as políticas e estratégias pertinentes visando a mudança para modelos de desenvolvimento sustentável, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento adotou uma estratégia global de ação que se tornou conhecida como “*Programa 21*”.

Esse é um verdadeiro *programa de ação* que estabelece medidas para a cooperação internacional nesse campo, a conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento e o fortalecimento do papel dos principais grupos implicados, assim como também oferece diretrizes sobre os meios de execução, obtenção de recursos financeiros, científicos, tecnológicos, etc.

O Programa se estrutura em quatro seções referentes aos temas aludidos no parágrafo anterior. Dada sua extensão, nos limitaremos a citar o conteúdo de cada uma delas. (MOPT, 1992).

Seção 1. Dimensões sociais e econômicas.

-Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas conexas.

-Luta contra a pobreza.

-Evolução das modalidades de consumo.

-Dinâmica demográfica e sustentabilidade.

-Proteção e fomento da saúde humana.

-Fomento ao desenvolvimento sustentável dos recursos humanos.

-Integração do meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões.

Seção II. Conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento.

-Proteção da atmosfera.

-Enfoque integrado do planejamento e ordenação dos recursos do solo.

-Luta contra o desmatamento.

-Ordenação dos ecossistemas frágeis: luta contra a desertificação e a seca.

-Fomento à agricultura e ao desenvolvimento rural sustentável

-Conservação da diversidade biológica.

-Gestão ecologicamente racional da biotecnologia.

-Proteção dos oceanos e dos mares de todo tipo, incluindo os mares fechados e semi-fechados e das zonas costeiras, e proteção, utilização racional e desenvolvimento de seus recursos vivos.

-Proteção da qualidade e a provisão dos recursos de água doce, aplicação de critérios integrados para o aproveitamento., ordenação e uso dos recursos de água doce.

- Gestão ecologicamente racionais dos produtos químicos tóxicos, incluída a prevenção do tráfico ilícito, internacional, de produtos tóxicos e perigosos.
- Gestão ecologicamente racional dos resíduos sólidos e questões relacionadas às águas de esgoto.
- Gestão inócua e ecologicamente racional dos resíduos radioativos.

Seção III. Fortalecimento do papel dos grupos principais.

- Medidas mundiais em favor da mulher para o alcance de um desenvolvimento sustentável e eqüitativo.
- A infância e a juventude no desenvolvimento sustentável.
- Reconhecimento e fortalecimento do papel das populações indígenas e suas comunidades.
- Fortalecimento do papel das organizações não governamentais associadas na busca de um desenvolvimento sustentável.
- Iniciativas das autoridades locais em apoio ao Programa 21.
- Fortalecimento do papel dos trabalhadores e seus sindicatos.
- Fortalecimento do papel do comércio e da indústria.
- A comunidade científica e tecnológica.
- Fortalecimento do papel dos agricultores.

Seção IV. Meios de execução.

- Recursos e mecanismos de financiamento.
- Transferência da tecnologia ecologicamente racional, cooperação e aumento da capacidade.
- A ciência para o desenvolvimento sustentável.
- Fomento da educação, a capacitação e a tomada de consciência.
- Mecanismos nacionais e cooperação internacional para o aumento da capacidade nacional nos países em desenvolvimento.
- Ajudas institucionais internacionais.
- Instrumentos e mecanismos jurídicos internacionais.
- Informação para a tomada de decisões.

Seria uma longa e complexa tarefa comentar pormenorizadamente o Programa 21. Como todo documento que pretende ser útil a interesses diversos e mover-se no

consenso de numerosas partes implicadas, ao lado de inegáveis avanços (ênfase na erradicação da pobreza, reconhecimento do papel da mulher no desenvolvimento, etc) o documento não está isento de contradições, como a de apontar, por um lado, a necessidade de mudanças profundas nos modelos de gestão dos recursos e defender, por outro, que uma maior liberalização do comércio em todos os setores econômicos, em nível mundial, será uma contribuição importante para o desenvolvimento sustentável.

Por outra parte, todo o documento padece de uma certa confusão entre os conceitos de crescimento econômico e desenvolvimento, o que faz com que, às vezes, suas afirmações pareçam pertencer mais ao mundo dos paradoxos que à realidade, por exemplo quando estabelece o objetivo de “ promover e apoiar políticas nacionais e internacionais que fazem com que o crescimento econômico e a proteção do meio ambiente se apoiem .” (art.2.9.d), ou quando estabelece que “um sistema de comercio aberto e multilateral...contribui...para a diminuição das pressões sobre o meio ambiente”.(art.2.19),passando por alto pelo fato de que é precisamente dentro desse marco e modelo econômicos que chegamos à crise ambiental que padece o planeta.

Para o nosso objetivo merece ser destacado o *Capítulo 36* que se refere ao *fomento da educação, a capacitação e a tomada de consciência*.

O capítulo se centra em três áreas de interesse: a reorientação da educação para o desenvolvimento sustentável, o aumento da conscientização do público e o fomento da capacitação.

No que diz respeito à primeira delas, estabelece a necessidade de que o meio ambiente e o desenvolvimento se integrem de forma mais rápida possível aos programas educativos, através de processos interdisciplinares, destacando o papel das universidades e a necessidade de que a educação ambiental se constitua como educação permanente.

No que se refere à conscientização do público, essa é considerada parte indispensável de uma campanha mundial de educação que ajude a reforçar as atitudes, os valores e as medidas compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

A capacitação é orientada pelo compartilhamento dos conhecimentos científicos e técnicos que permitam incorporar o componente ambiental na formação dos trabalhadores no campo da indústria, as organizações não governamentais, as universidades, os funcionários e empregados governamentais e, em geral, todos aqueles que têm a seu cargo atividades relativas ao meio ambiente e ao desenvolvimento.

É interessante destacar como nesse documento se enfatiza a formação dos adultos (grande público, profissionais, etc), a partir do reconhecimento de que são as pessoas que estão tomando decisões como consumidores, gestores, etc, as que com maior urgência necessitam de uma educação e formação ambientais. Vemos aqui como, sem abandonar os objetivos escolares, a educação ambiental vai se configurando cada vez mais com educação permanente.

e) O Fórum Global

Como antes comentamos, é importante considerar que a ECO-ED 92 não foi somente uma reunião de Chefes de Estado e de Governo. Na Rio 92 ocorreu, também, o Fórum Global denominado por alguns de “Cúpula paralela”, na qual a sociedade civil, representada por mais de 15.000 pessoas provenientes de todo o mundo, debateu durante vários dias os problemas ambientais e suas possíveis alternativas, não somente que estavam sendo tratados nos encontros oficiais, mas também alguns outros, como por exemplo, o nuclear, que praticamente estava sendo esquecido naquelas instâncias.

O esforço desenvolvido no Fórum se concentrava fundamentalmente em usar a imaginação, unida ao rigor científico, para vislumbrar alternativas, soluções inéditas para os problemas ambientais. Por isso, os 32 Tratados que ali foram firmados têm um grande valor prospectivo, como orientadores de um futuro que deverá se manifestar de maneira bem diferente, em termos ambientais.

No Fórum Global uma das grandes reuniões celebradas foi, justamente, a *Jornada Internacional de Educação Ambiental*, que ocorreu no dia 14 de junho. Nela estiveram presentes representantes de países em vias de desenvolvimento e países desenvolvidos, o que deu uma grande riqueza à reunião, porque realmente os posicionamentos que ali foram postos não eram nada teóricos: tratava-se de enfocar e levar adiante, a partir da educação ambiental, problemas que estavam sendo vivenciados como conseqüências dos desequilíbrios econômicos e sociais; realidades quase sempre vinculadas à pobreza, à dependência tecnológica e econômica, a perda da auto suficiência, etc.

Na linha que comentávamos anteriormente ao falar do capítulo 36 do Programa 21, é de se destacar que os trabalhos desenvolvidos no Fórum sobre Educação Ambiental foram promovidos pelo Conselho Internacional de Educação de Adultos, como expressão de uma atitude que testemunha o interesse e a urgência da incorporação da educação

ambiental na formação permanente de todas as pessoas, além dos períodos da educação formal de crianças e jovens.

f) O Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global.

Trata-se de um dos 32 documentos desse tipo resultantes do Fórum Global. Sua elaboração começou em janeiro de 1992, e o texto preliminar foi submetido a discussões em diversos foros, assembleias e encontros, com tradução para vários idiomas nacionais e indígenas. Sua revisão, até que se considerasse o texto como definitivo, teve lugar nos debates de trabalho dos Especialistas reunidos no Rio para a Jornada Internacional de Educação Ambiental.

Se alguma coisa desse Tratado deve ser ressaltada é o seu próprio título, porque nele está refletida a necessidade de incorporar à educação ambiental o desenvolvimento sustentável.

Indo mais adiante, a seu conteúdo, podemos afirmar que o Tratado mostra o compromisso da sociedade civil com a mudança. E, o que é muito importante, ao mesmo tempo e de forma paralela, estabelece a exigência de que os governos mudem suas políticas de desenvolvimento e atenção ao meio ambiente.

O valor (e o vigor) desses posicionamentos reside no fato de que o Tratado foi elaborado pelas bases e não por políticos. Foi feito pelos cidadãos e cidadãs que sofrem os problemas ambientais, com uma alta representação dos países em desenvolvimento. Por isso é coerente que já no seu título se mencione os dois grandes princípios que direcionariam todo o documento: o desenvolvimento sustentável e a responsabilidade global.

Uma análise pormenorizada de seu conteúdo nos mostra como, ao lado dos aspectos ecológicos (como a defesa da biodiversidade ou a ênfase nos fenômenos de interdependência que ocorrem nos processos naturais) se destacam no Tratado aspectos éticos e sociais muito importantes. Por exemplo, se diz textualmente que “é inerente à crise a não participação de quase a totalidade dos indivíduos na construção de seus futuros”. Aqui se está apontando o grande problema dos milhões e milhões de seres humanos que realmente não têm capacidade para tomar decisões a respeito do uso e da propriedade dos recursos.

Fala-se, também, no Tratado que é necessário desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos o planeta. É importante destacar que essa afirmação se refere a “todas as formas de vida” (não somente a vida humana) e que se utiliza a expressão “compartilhar”, que está muito longe da idéia de dominar a terra.

No plano cultural, o Tratado insiste na necessidade de favorecer, ao mesmo tempo que a diversidade ecológica e com o mesmo empenho, a diversidade cultural e lingüística. De maneira que propõe que se estimule a interação entre as culturas. Esse posicionamento é de grande importância em uma época na qual a cultura ocidental tem se imposto através das milhares de ocasiões de penetração cultural às quais estamos expostos, o que, de fato, está contribuindo para o fenômeno generalizado de destruição de culturas originais.

Conseqüentemente, se diz no Tratado que a EA deve “ajudar a modificar os enfoques etnocêntricos”. Sobre isso já se vinha trabalhando, nos grupos, há muito tempo, alertando sobre esse etnocentrismo que, explícito ou implícito, se encontra na base de tantos intercâmbios Norte-Sul, inclusive os educativos.

Do ponto de vista pedagógico, se diz no Tratado que a educação ambiental tem que “formar cidadãos com consciência local e planetária”. Isso tem conexão, indubitavelmente, com as apreciações do Informe Brundland, mas também com a experiência direta dos educadores ambientais reunidos no Fórum, para quem as ações empreendidas para a conscientização global vinham se mostrando insuficientes ao não apresentar um compromisso real com o entorno próximo.

No Tratado se afirma algo que é muito importante se o examinamos em conexão com o que estava ocorrendo naqueles momentos na Cúpula dos Chefes de Estado, onde se discutia o problema da propriedade intelectual de muitas patentes. Diz o Tratado que “o conhecimento é diversificado, acumulado e produzido socialmente”. Essa concepção do conhecimento como construção social é uma idéia importantíssima, que se choca frontalmente com os esquemas assumidos em nossa cultura ocidental. Advertimos, também, que é uma proposta que desafia os educadores e que seria útil resgatar e ensinar desde a infância: como na escola se poderia conseguir que o conhecimento fosse, ao invés de uma conquista individual, uma construção coletiva, de modo que se vivesse como tal, compartilhando os problemas desde seu estabelecimento até sua possível solução, como situações que afetam o grupo em seu conjunto e que o grupo, com tal, pode e deve afrontar.

Fala-se, também, de trabalhar a partir de uma perspectiva sistêmica, na análise e interpretação dos problemas. Igualmente, se coloca a necessidade de abordar o estudo das questões ambientais através de processos interdisciplinares que permitam o concurso dos diferentes campos do saber para dar conta das complexidades dos problemas.

Do mesmo modo, o Tratado instiga os educadores ambientais a trabalhar sobre conflitos, considerando que é precisamente através de situações conflitantes reais que as pessoas se implicam pessoal e afetivamente na resolução dos problemas e na mudança de condutas.

Interessa destacar que no Tratado se utiliza com freqüência a palavra “transformação” para designar as mudanças necessárias nos sistemas sociais e econômicos com o objetivo de aproximação dos modelos de desenvolvimento mais sustentáveis. Essa expressão é muito importante e indica a radicalização dos posicionamentos estabelecidos no Fórum. Quer dizer, não se está falando de “corrigir” simplesmente os modelos sociais para que o sistema possa continuar funcionando sobre as mesmas bases; se expressa, com veemência, a necessidade de transformar as sociedades atuais, essencialmente injustas, para outros modelos de convivência baseados na equidade e no equilíbrio ecológico. E, para isso, se considera que a EA deve ter como base o pensamento crítico e inovador.

No Tratado se utiliza um conceito muito interessante que convém ter presente no trabalho educativo-ambiental: é o conceito de “equidade”. Com efeito, se recomenda que se estimule a equidade, que é algo diferente da simples igualdade. A aplicação desse princípio, sobre o qual nos deteremos nos capítulos seguintes, supõe também um desafio à escola. Todos os que são educadores sabem, por experiência, que na prática, o crescimento coletivo de um grupo nunca pode ser igual para todos, pois não são iguais as capacidades, os pontos de partida... Que interessante seria, então, aplicar esse critério de equidade, estimulando e valorizando os resultados de cada aluno ou aluna, de forma personalizada, a partir de sua própria situação e necessidades, abandonando o igualitarismo que sempre prejudica os mais fracos...!

A pergunta que nos faziam as pessoas que entrevistaram na redação do Tratado era como avançar nessa direção, para uma sociedade mais eqüitativa, mais solidária, e também para modelos de desenvolvimento sustentável que fossem viáveis, não utópicos, passíveis de implementação no momento atual. E, se algo víamos com clareza é que os caminhos estão por explorar, mas que realmente se trata de ir vislumbrando novos

comportamentos, novos modelos de vida que atendam as necessidades de todos, não somente a de poucos.

Para levar às últimas conseqüências esses posicionamentos, no Tratado se aceita e se explica algo que já vinha sendo discutido amplamente entre os educadores ambientais de todo o mundo: “que a educação ambiental não é neutra”, mas que realmente requer uma cosmovisão, um modelo de mundo e, conseqüentemente, um modelo educativo inovador e transformador.

Nessa linha, no Tratado se afirma que “a educação ambiental é um ato político, baseado em valores, para a transformação social”.O que significa, nesse contexto do Fórum, a expressão “ato político” cuja inclusão na Tratado foi resultado de horas e horas de discussão? Cremos poder afirmar que, no espírito dos redatores do texto, estava a idéia de que já não podemos seguir trabalhando simplesmente para facilitar informação e criar opinião, mas que é necessário que nossos programas impulsionem a tomada de decisões, a participação ativa da cidadania no controle e gestão dos recursos comunitários. Essa é a grande dimensão política da educação ambiental e, nesse sentido, sua prática é um ato político que se vincula fortemente à mudança..

Referências Bibliográficas.

EMMELIN,L La educación ambiental em Suécia. In.. **Actualidades de Suecia**.Nº. 83.Outubro. Estocolmo. Instituto Sueco. 1977.

GIOLITTO,J. **Pedagogia del Médio Ambiente**.Barcelona. Herder. 1984

MOPT.**Rio92. Programa 21**. Madrid. MOPT. 1993.

STRONG,M.. **Em nuestras manos. Cumbre para la Tierra.1992**. (Folleto de referencia para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo). Ginebra (Suíça). Conferencia de las N.U. sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1992.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.