

EDUCAÇÃO AMBIENTAL – INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL

*Gilsane de Arruda e Silva Tomaz**

Resumo

A autora discute a Educação Ambiental (EA) como instrumento de persuasão de uma política pública de Gestão Ambiental necessária para o gerenciamento do binômio economia e meio ambiente, e ainda de superação da insustentabilidade da sociedade atual. O artigo apresenta também retrospectiva histórica da EA e sua relação com o contexto escolar. Aborda as principais correntes da EA e faz uma avaliação desse instrumento em conformidade com os critérios sugeridos por Baumol e Oates (1979) e Jacobs (1991).

Palavras-chave: Educação ambiental; Política pública; Sustentabilidade; Meio Ambiente.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Para Moraes¹ (1997) o paradigma científico atual, gerado com base na teoria da relatividade e na física quântica, exige uma nova visão de mundo, diferente daquela do paradigma cartesiano-newtoniano, que propicia uma visão fragmentada da realidade e desconectada do contexto. As exigências atuais requerem uma visão de mundo construtivista, interacionista, sociocultural e transcendente, pois necessário se faz compreender que o mundo e a vida humana fazem parte de uma teia de relações e o ser humano é o fio particular dessa teia.

Esse paradigma adota o princípio de totalidade e da interconectividade entre os fenômenos existentes na natureza, ou seja, uma visão ecológica que prevê a interação entre os organismos vivos e o mundo da natureza, e esta, como conjunto de todos os seres, considera que todos estão inseridos em processos cíclicos da natureza e de forma interdependente, o que leva a uma consciência sobre a importância da Terra como um bem comum, como a casa de todos. Inclui-se, também, a preocupação com a cultura e a sociedade.

* Mestre em “Gestão Econômica do Meio Ambiente” pela Universidade de Brasília – UnB/UNIVAG. Pedagoga, pela UFMT, e acadêmica do Curso de Direito da UNIC – Universidade de Cuiabá. Especialista em Gestão Empresarial – MBA (Executivo) pela Fundação Getúlio Vargas em Gestão de Pessoas para Qualidade e Produtividade na Universidade de Cuiabá – UNIC; Diretora Regional do Senac em Mato Grosso
E-mail: gik@mt.senac.br

Recebido para publicação em 10/03/09.

Essa atitude ecológica é chamada de holismo ou visão holística. É uma visão de mundo que vem se contrapor à visão dualista, fragmentada e mecanicista do paradigma anterior, que separa o ser humano da sua unidade. Já a concepção holística se coloca em uma relação dialética entre os fenômenos, e sua essência é ecológica, e, na sua visão, o indivíduo e a natureza não estão separados, mas formam um conjunto uno e indissociável. Assim, qualquer agressão à natureza é, também, uma agressão ao homem.

Esta percepção nos faz concordar com Boff² (1999) ao se referir ao cuidado que devemos ter com o planeta e com a necessidade de passarmos por uma alfabetização ecológica, revendo nossos hábitos de consumo e, principalmente, para desenvolvermos uma ética do cuidado. Sob essa ótica e considerando os grandes problemas ambientais que o planeta Terra vem enfrentando (chuva ácida, o aquecimento da atmosfera, a destruição da camada de ozônio, o desflorestamento e a superpopulação), que ultrapassam as fronteiras nacionais e são tratados de forma global porque afetam a vida de todos os seres vivos no planeta, nos remetem a uma preocupação da Gestão Ambiental que é a sustentabilidade vista como um conceito que integra e unifica.

Conforme a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente em seu relatório *Nosso Futuro Comum*³ (1991), o desenvolvimento sustentável tem que atender as necessidades do presente sem comprometer o direito de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave: de necessidades, principalmente daquelas essenciais aos pobres do mundo, que devem receber prioridade; e a noção das limitações

que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, que impedem o atendimento das necessidades presentes e futuras. Um grande desafio do desenvolvimento sustentável, além de satisfazer as necessidades e as aspirações humanas, é melhorar, através de políticas adequadas, a qualidade de vida das pessoas sem desprezar as relações entre o homem e a natureza, as quais ditam o que é *possível* em face do que é *desejável*⁴ (1999).

De acordo com Almeida⁵ (1998), antes da década de 80, em decorrência das falhas de mercado, a intervenção governamental era encarada como algo necessário em diversas áreas, como forma de organização socioeconômica. Entretanto, na década passada começa a ser reivindicada uma maior liberdade de atuação para os mercados, através da desregulamentação, ficando apenas a área ambiental como uma exceção, porque mercados livres não são eficientes nas relações entre a atividade econômica e o meio ambiente. Nessa área houve um crescimento e uma boa aceitação nas regulamentações e nas políticas públicas implantadas.

Essa ascensão da política ambiental nas agendas governamentais e de outras instituições foi acompanhada, também, por debates sobre a eficácia de seus instrumentos. Foi questionada a adoção de instrumentos de controle direto sobre o uso de recursos naturais por alguns países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, em defesa dos chamados mecanismos econômicos, e apontou-se uma crescente esperança nos chamados instrumentos voluntários. Quando se fala de Instrumentos Voluntários estamos falando de instrumentos de políticas públicas, tais como a educação ambiental, o comportamento proativo etc., que procuram, através dos sentidos éticos, morais e cívicos, promover mudanças de atitude das pessoas ou instituições buscando interromper comportamentos que degradem o meio ambiente.

A esperança, nesse caso, será a adoção de instrumentos dessa natureza, principalmente da Educação Ambiental.

A Educação Ambiental, hoje assumida pelas políticas públicas de governos e por diversas empresas e organizações não governamentais, constitui um importante instrumento para a construção de uma sociedade sustentável. Entretanto, ela deve se revestir de uma postura crítica, apontando para transformações radicais nas relações do homem com a natureza e seu processo de intervenção na história.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA PÚBLICA DE GESTÃO AMBIENTAL

Antes, porém, de tecer comentários sobre a Educação Ambiental enquanto instrumento de política pública, é fundamental citar os princípios que devem existir por trás de políticas públicas para a sustentabilidade, elencadas por Cavalcanti⁶ (1999). Conforme esse autor, o primeiro princípio é o de que o crescimento significa sempre, de alguma forma, degradação do meio ambiente, e o processo econômico precisa servir-se da natureza de um modo mais duradouro, sóbrio e saudável, ao contrário do que vem ocorrendo atualmente. Requer, aqui, diferenciar o cresci-



*o crescimento significa sempre,
de alguma forma, degradação
do meio ambiente, e o processo
econômico precisa servir-se da
natureza de um modo mais
duradouro, sóbrio e saudável*



mento econômico, que está associado a crescimento material e quantitativo, da economia do desenvolvimento sustentável, que deve ser vista como uma alternativa a esse conceito.

O segundo princípio diz respeito à escala do sistema econômico que está relacionada com o conceito de capacidade de suporte, resiliência e limites do ecossistema. Essas preocupações não podem ser esquecidas ou ignoradas ao se elaborar políticas públicas. Outro princípio importante é dispor de um sistema consistente de informações para medir o desempenho econômico de um país ou região, que deve ser feito não só pelo puro consumo material como, também, apreendido pela qualidade de vida da população.

Esses princípios orientam a definição das políticas públicas para o desenvolvimento sustentável que deverão ser elaboradas no contexto de princípios éticos relativos ao bem-estar das gerações atuais e futuras. Dessa forma estaremos assegurando a sintonia existente entre a economia e o meio ambiente, considerando a natureza como referência para a escolha da escala ótima das atividades econômicas.

Diversas são as classificações dos instrumentos de políticas públicas utilizados na gestão ambiental, com o foco no desenvolvimento sustentável. Baumol e Oates⁷ (1979) classificam-nos em: Persuasão Moral; Controles Diretos; Processos de Mercado; Investimentos Governamentais. Jacobs⁸ (1991), por sua vez, classifica-os em: Mecanismos Voluntários; Regulamentação; Incentivos Financeiros; e Gastos Governamentais. Dentre esses instrumentos vamos nos ater apenas nos de persuasão, vez que o nosso foco é a Educação Ambiental considerada como tal. Pois bem, os instrumentos de Persuasão Moral podem ser enumerados da seguinte forma: (1) fornecimento de informações, (2) tradição comunitária e comunal, (3) educação ambiental, (4) comportamento proativo e (5) publicidade.

Esses instrumentos de persuasão buscam compromissos éticos e morais de uma pessoa no sentido de que ela interrompa um comportamento que manifestamente degrada o ambiente. Nesse entender, esses instrumentos são mais eficazes quando é vantajoso para a sociedade e para o indivíduo que seja inter-

rompida a degradação; não existem, então, limitações para que o indivíduo aja, mas ele não o faz.

Um aspecto positivo dos instrumentos de persuasão é o seu efeito de dispersão, pois ao persuadir o indivíduo na mudança de comportamento para resolver um determinado problema ambiental ele pode mudar suas atitudes também em relação a outros problemas ambientais. Apresentam, porém, algumas limitações como instrumentos de política ambiental, que são:

- nem todas as pessoas são igualmente sensíveis a considerações morais, éticas ou cívicas;
- a responsabilidade da efetivação da política recairá sobre aqueles mais sensíveis às aquelas recomendações;
- os outros indivíduos assumem a postura de *caronas* da política, recebendo os benefícios sem arcar com seus custos; e
- não há certeza da permanência dessa política em decorrência da mudança de comportamento (comportamento a longo prazo).

Entretanto, mesmo com essas limitações entendemos que a sua utilização em parceria com outros instrumentos pode obter resultados positivos. Nesse contexto, passaremos a abordar a educação ambiental enquanto instrumento de persuasão moral que é, identificando seus pressupostos conceituais e as possibilidades de uma prática transformadora rumo a uma sociedade sustentável.

De início convém ressaltar que somente a partir da Lei Federal nº 6.938⁹, de 1981, é que tivemos uma base legal mais consistente para a execução de uma Política Nacional de Meio Ambiente. Importante e decisiva contribuição foi dada com a promulgação de Constituição Federal de 1988¹⁰, a qual trouxe um capítulo dedicado exclusivamente ao assunto, tornando o meio ambiente saudável um direito de todo cidadão brasileiro.

Em consequência do tratamento constitucional dado ao tema, os órgãos governamentais envolvidos tiveram que elaborar estudos que tivessem o objetivo de promover um amplo Programa de Educação Ambiental no Brasil, concretizando assim, o conteúdo na Carta Magna. Foi aprovado, então, em 21/12/94 o PRONEA – Programa de Educação Ambiental, que traça princípios e diretrizes para a área. De enaltecer, também, que a Lei nº 9.795, de 27.04.99¹¹, instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e definiu os níveis e modalidades da sua efetivação no sistema educacional (educação não formal e formal). Vale consignar que, além desses dispositivos legais, vários outros foram editados com o intuito de tornar efetiva a obrigatoriedade da educação ambiental. Não há dúvidas de que conseguimos avançar muito em matéria de suporte legal às questões do meio ambiente, o que teve reflexos na escolha de instrumentos de políticas públicas.

A Educação Ambiental, adotada como um instrumento de política pública, ainda é um tema relativamente novo, porém muito se fala sobre a sua importância, embora pouco se perceba de ação prática e efetiva de todos os atores sociais que se interessam pelas questões ambientais. As ações de Educação Ambiental desenvolvidas, quando desprovidas de um olhar crítico da realidade social, cultural e econômica apresentam normalmente

um caráter de descontinuidade reducionista e com um enfoque essencialmente naturalístico, que mascara as verdadeiras causas dos problemas ambientais. Outro problema é a descontinuidade administrativa do governo, o que caracteriza a má vontade política para com os programas de educação ambiental.

Para Leonardi¹² (1999), a Educação Ambiental ainda não adquiriu o *status* de política pública, pois a construção da cidadania envolve a consecução de políticas públicas, definidas de forma clara e discutida com os segmentos da sociedade civil e política. E, sob o seu ponto de vista, ainda não chegamos nesse patamar em nossa prática política. Reigota¹³ (1998) fortalece essa ideia quando enfatiza que a Educação Ambiental deve ser entendida como educação política, pois ela deve reivindicar e preparar os cidadãos para exigir justiça social e cidadania nacional e planetária, tendo sempre a ética presente nas relações sociais com a natureza.

Essas análises afirmam que a Educação Ambiental não contém uma especificidade, trabalhando de forma isolada e desconectada. Ela só tem sentido se for entendida como um instrumento que aponta para as transformações da sociedade em direção de novos paradigmas de justiça social e qualidade ambiental. Entretanto, para isso é necessário um repensar da Educação Ambiental enquanto prática pedagógica apolítica e acrítica, alterando e superando as limitações com as quais são tratados hoje os temas ambientais pelos mais diversos atores sociais que lidam e se interessam por essas questões.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ao analisar os antecedentes históricos percebe-se que a questão ambiental emergiu como um problema em escala mundial, que gerou reações sociais e despertou a população

Um aspecto positivo dos instrumentos de persuasão é o seu efeito de dispersão, pois ao persuadir o indivíduo na mudança de comportamento para resolver um determinado problema ambiental ele pode mudar suas atitudes também em relação a outros problemas ambientais.



para uma sensibilidade e conscientização ecológica. A evolução do movimento e da consciência ambientalista foi marcada por encontros internacionais organizados para discutir, estabelecer diretrizes, normas e objetivos para o problema.

A preocupação com o meio ambiente não é nova, o movimento ambientalista surgiu na década de 60 e coincide com grandes movimentos sociais, políticos e culturais, entre eles o movimento hippie, o rock-and-roll, a liberação sexual e as drogas, o feminismo, o movimento negro e outros. Os movimentos sociais dessa época criticavam o estilo de vida, os valores e os comportamentos de uma sociedade consumista e depredadora.¹⁴ (LEONARDI, 1999).

Em 1970, o termo “educação ambiental” passa a ser adotado nos Estados Unidos e nos países do Reino Unido, e o termo “ambiente” passou a fazer parte da agenda mundial. Nessa época, o estudo do Clube de Roma, conhecido como *Os Limites do Crescimento*, é considerado alarmista e severamente criticado pelos economistas, pois alertava para a necessidade de alterar ou ajustar o modelo de desenvolvimento econômico adotado, que poderia levar a humanidade a um colapso.

Acontece também, em 1972, a Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano¹⁵, que faz recomendações aos países para criar programas internacionais de educação ambiental com o objetivo de educar o cidadão comum para que este manejasse e controlasse seu meio ambiente. Foi considerada um marco histórico político internacional, além de chamar a atenção do mundo sobre os problemas ambientais.

Em 1975 acontece o Encontro de Belgrado, que traçou os princípios básicos para um programa internacional de educação ambiental consolidado em um documento chamado Carta de Belgrado¹⁶. Em 1977, a primeira Conferência Intergovernamental sobre a Educação Ambiental, em Tbilisi¹⁷, organizada pela UNESCO e pelo PNUMA (Programa das Nações Unidas para

o Meio Ambiente), constitui-se em um ponto de partida de um programa internacional de educação ambiental, definindo sua natureza, características e objetivos.

Em 1987 ocorre a Conferência Internacional de Moscou¹⁸, que analisou as dificuldades e as conquistas da EA desde a Conferência de Tbilisi. Entretanto, as avaliações foram ofuscadas pela publicação, no mesmo ano, do Relatório “Nosso Futuro Comum”¹⁹, que tratava de preocupações, desafios e esforços comuns, como: busca de desenvolvimento sustentável, o papel da economia internacional, população, segurança alimentar, energia, indústria, desafio urbano e mudança institucional (DIAS, 1998).²⁰ Em 1988, foi promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil²¹, contendo um capítulo sobre o meio ambiente.

Em 1992 é realizada a II Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento²², com a participação de 170 países, da qual se originou a Agenda 21²³ e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidades Global²⁴, elaborado por ONGs reunidas em um fórum paralelo.

Desses encontros surgiram documentos oficiais, dos quais emergiram critérios orientadores para o desenvolvimento de uma proposta de Educação Ambiental que inicialmente foram aceitos como referência neutra e utilizados de forma relativamente acrítica pelos agentes sociais envolvidos com a questão ambiental. Entretanto, os últimos documentos escritos apresentam avanços ao incorporarem as questões sociopolíticas no interior da proposta de educação ambiental, assim como críticas ao modelo de desenvolvimento capitalista²⁵ (LIMA, 1999).

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CONTEXTO ESCOLAR

A definição mais aceita do que vem a ser Educação Ambiental é ainda a consagrada na Conferência de Tbilisi (SATO, 1994), (Geórgia, antiga URSS), a saber:

Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para atender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.²⁶

É considerada até hoje como um marco histórico na evolução mais contemporânea deste novo corpo de conhecimentos e de suas metodologias de aplicação. Conforme Dias (1991)²⁷, a partir desta conferência, realizada em 1977, definiram-se princípios básicos da educação ambiental, dos quais citaremos alguns:

- considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo homem, tecnológicos e sociais (econômico, político, técnico, histórico-cultural, moral e estético);
- constituir um processo contínuo e permanente, começando pelo pré-escolar e continuando através de todas as fases do ensino formal e não formal;

- aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada;
- concentrar-se nas situações ambientais atuais, tendo em conta também a perspectiva histórica;
- considerar, de maneira explícita, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e de crescimento;
- ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais, e destacar a complexidade dos problemas ambientais; em consequência, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver os problemas.²⁸

Para que esses princípios sejam colocados em prática, faz-se necessária uma nova consciência. O educador Gadotti, em Feijó (2000),²⁹ considera que não se pode perder de vista o enfoque sistêmico do meio ambiente, *enxergando o planeta como uma única comunidade de gêneros, espécies, reinos, educação formal, informal e não formal*, incorporando e adotando uma consciência planetária e uma pedagogia que tenha como meta formar cidadãos com uma ética planetária e reorientar o processo da educação rumo a uma ecopedagogia.

Weil, citado por Feijó (2000), educador e consultor da ONU em educação para a paz, nos coloca em alerta quando diz que *“não se pode ignorar o óbvio: não haverá uma segunda terra para ser destruída”*.³⁰ Chama a atenção, também, para este momento importante de síntese, de integração e globalização, em que a humanidade está tendo a chance de colar as partes que ela mesma fragmentou; para isso propõe a visão holística que se inspira em métodos ativos, dirigindo-se à pessoa como um todo. Ainda em Feijó (2000), Arruda complementa essa preocupação, quando divulga a ideia *“da necessidade de nos educarmos para uma outra dimensão: a compreensão de que somos uma parte da natureza e que a ela estamos conectados, intimamente”*.³¹

Encontramos, aqui, uma grande oportunidade de trabalharmos com a Educação Ambiental dentro da perspectiva da interdisciplinaridade, de forma contínua e permanente, com vários olhares nas questões ambientais, analisando os fatores ecológicos, políticos, sociais, econômicos e culturais, propiciando um tempo de reconstrução de objetivos, práticas, tarefas, metas e posicionamentos direcionados a uma educação para a sustentabilidade.

Trabalhar com a EA é ter a oportunidade de transformar hábitos e atitudes que afetam o meio ambiente e, conseqüentemente, a qualidade de vida das pessoas. Assim, a EA não pode se limitar a aulas em disciplinas específicas, é preciso desenvolver um trabalho dentro de uma proposta interdisciplinar. Conforme o local em que é exercida ela recebe classificações diferenciadas, como formal, não formal ou informal. Leonardi (1999) as interpreta da seguinte maneira:

- *Modalidade formal*: atividade que compõe o universo escolar, praticada dentro ou fora da sala de aula ou da escola, junto com outras disciplinas ou não, possui conteúdos, metodologia e meios de avaliação claramente definidos;
- *Modalidade não formal*: é exercida em outros e variados espaços da vida social, adotando metodologias, componentes e formas

de ação diferentes da formal. É pouco registrada, mas muito exercida pelas diversas entidades, como sindicatos, ONGs, empresas, secretarias de governo, associações de classe, igrejas e outras.

- *Modalidade informal*: não possui compromisso com a continuidade, não é necessário definir claramente sua forma de ação e metodologia. É realizada em outros e variados espaços da vida social. Ex.: meios de comunicação escrita e falada.³²

Assim, dentre as várias possibilidades, é fundamental que os educadores ambientais trabalhem em uma perspectiva holística despertando os aspectos da relação entre as pessoas e o meio ambiente e suas implicações, para uma sociedade sustentável e para uma educação que desperte a cidadania, acreditando na capacidade da humanidade de criar um desenvolvimento ambientalmente sustentável. Entretanto, essa questão não passa apenas pelo desenvolvimento econômico e tecnológico, mas também pelas relações de poder que se apropriam dos benefícios desse desenvolvimento (GUIMARÃES, 2000).³³

AS PRINCIPAIS CORRENTES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Uma constatação que é levantada na análise de educação e meio ambiente é a de que não há uma educação para o ambiente, mas várias, em decorrência das concepções de mundo, de sociedade e da questão ambiental existente. Não existe, então, uma uniformidade entre as propostas educativas na área ambiental.



é fundamental que os educadores ambientais trabalhem em uma perspectiva holística despertando os aspectos da relação entre as pessoas e o meio ambiente e suas implicações, para uma sociedade sustentável e para uma educação que desperte a cidadania, acreditando na capacidade da humanidade de criar um desenvolvimento ambientalmente sustentável.

Antes, porém, de discutirmos as correntes de educação ambiental é preciso ter claro que está subjacente a elas a concepção de meio ambiente que embasa a proposta educativa. Sorrentino, em Lima (1999), classifica as principais correntes de educação ambiental da seguinte forma:

- Conservacionista – se organiza em torno da preocupação de preservar os recursos naturais intocados, protegendo a flora e a fauna do contato humano e da degradação, conduzindo ao uso racional dos recursos naturais e à manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais. Nesta corrente, o meio ambiente é tomado como sinônimo de natureza, e o homem não é considerado nesse contexto. Dessa forma, os processos educativos são descompromissados com a transformação da realidade.
- Educação ao ar livre – inspira-se em propostas científicas e/ou filosóficas de conhecimento da natureza e de sensibilização ao autoconhecimento.
- Gestão Ambiental – possui forte implicação política e desenvolve uma crítica ao sistema capitalista e à sua lógica predatória em defesa dos recursos naturais e da participação democrática da sociedade civil na resolução dos problemas socioambientais que vivencia.
- Economia Ecológica – inspira-se no conceito de ecodesenvolvimento, preocupa-se com o formato do desenvolvimento sustentável. Desdobra-se em duas tendências diferentes que polarizam o debate ambientalista no final do século, são elas: a que defende a proposta do desenvolvimento sustentável e que reúne empresários, agentes governamentais e membros de algumas ONGs; e a que advoga a ideia de sociedade sustentável, se opondo ao atual modelo de desenvolvimento e ao grupo anteriormente citado, por considerá-lo adepto do *status quo*.³⁴

As tendências citadas permitem identificar, conforme o autor³⁵, quatro conjuntos de objetivos com os quais se identificam



a educação dirigida ao meio ambiente deve ser democrática, participativa, crítica, transformadora, dialógica, multidimensional e ética, critérios estes que afirmam a necessidade de politizar a questão ambiental.

distintos projetos de educação ambiental, como os biológicos, espirituais/culturais, políticos e econômicos. Assim, é reconhecida a diversidade de abordagens da questão ambiental na educação. Entretanto, o caráter reducionista fica claro, pois as propostas pretendem reverter os processos de degradação apenas através da mudança de atitudes conservacionistas.

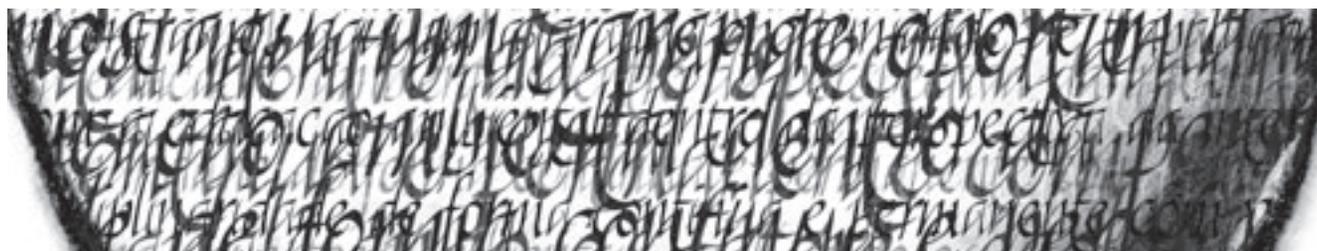
Para o autor³⁶, as propostas educacionais desenvolvidas afirmam que o reducionismo técnico é simplificador e deformador ao reduzir à complexa multidimensionalidade da temática ambiental, sem considerar que esta é precedida e condicionada por razões políticas e sociais. Outra tendência é reduzir a questão ambiental a um problema ecológico que é limitante e enganador, porque retira dela uma de suas características fundamentais, que é a de unir realidades, articular e relacionar dimensões complementares que constituem uma totalidade. Destaca-se, também, nessa linha de análise a leitura individualista e comportamentalista da questão de educação ambiental que, ao revelar uma compreensão parcial do problema, além de não questionar as causas que dão origem ao problema socioambiental, foca apenas os seus efeitos aparentes.

Posicionamento dessa natureza, reforça o autor, são explicações dicotômicas e fragmentadas da realidade que levam a uma compreensão despolitizada e alienada, uma vez que impossibilitam vislumbrar os motivos políticos e a relação existente entre as suas múltiplas dimensões. Outro equívoco é atribuir as responsabilidades pela destruição ambiental ao homem enquanto espécie genérica, sem considerar que este vive em sociedades formadas por grupos e classes sociais com poderes, atividades e interesses diferenciados.

Nesse contexto, para esse autor a educação dirigida ao meio ambiente deve ser democrática, participativa, crítica, transformadora, dialógica, multidimensional e ética, critérios estes que afirmam a necessidade de politizar a questão ambiental. Assim, a prática pedagógica a ser adotada deve se pautar em princípios éticos, políticos e epistemológicos que propiciem a realização de uma educação transformadora, comprometida com a vida, a liberdade, o interesse e o bem-estar da maioria da população (LIMA, 1999).³⁷

Assim, com essa consciência estaremos utilizando o instrumento de política pública de educação ambiental de forma correta e contribuindo para a construção de um novo modelo de desenvolvimento socioeconômico, mas não haverá transição de um modelo de sociedade de desenvolvimento insustentável para o sustentável sem mudanças de mentalidades e comportamentos.

Sabemos que os resultados desse instrumento apresentam-se a médio e longo prazos e que são um processo dinâmico, em permanente construção. Porém, se os atores sociais não adotarem uma postura mais crítica com relação às questões ambientais e não as entenderem como um ato político, voltado para a transformação social, teremos dificuldades de despertar nas pessoas uma postura ética e solidária em relação ao meio ambiente, valorizando o exercício da cidadania e gerando atitudes adequadas à proteção ambiental que podem ter consequências sociais.



AValiação DO INSTRUMENTO DE PERSuasÃO – EDUCAÇÃO AMBIENTAL

São apresentados por Baumol e Oates (1979) e Jacobs (1991)³⁸ alguns critérios para avaliação de instrumentos de gestão ambiental: eficácia, eficiência, custo administrativo, motivação/incentivo ao esforço máximo, aceitação política, equidade, permanência e interferência mínima com decisões privadas. Estes critérios nos possibilitam entender porque modelos racionais propostos não são implementados na prática. Faremos, em seguida, uma avaliação da Educação Ambiental como instrumento de política pública à luz de cada um dos critérios citados:

1. *Eficácia*: permite atingir objetivos/metastabelecidas com um elevado grau de certeza. A Educação Ambiental não é eficaz a curto prazo, porque os programas que são implantados não atingem os objetivos/metastabelecidas com elevado grau de certeza, em decorrência da incerteza da permanência da mudança do comportamento. Porém, a longo prazo ela poderá ser eficaz, principalmente se for usada com outros instrumentos de política ambiental.
2. *Eficiência*: busca-se usar recursos de forma a gerar a maior relação benefício-custo. Os bens e serviços ambientais têm muito pouco peso nas decisões políticas por não serem quantificados e transacionados em mercados. Em Educação Ambiental é muito difícil mensurar a relação benefício-custo. Uma política eficiente é aquela que atinge o ponto em que os custos marginais de redução e os danos marginais são iguais. Às vezes, a ineficiência institucional, que pode comprometer o sucesso de programas bem planejados e estudados, é ocasionada muito mais por falta de determinação política do que por limitação de recursos.
3. *Custo administrativo*: a execução/implementação de um instrumento de política exige esforço e recursos físicos, humanos e financeiros. Se já houver uma infraestrutura estabelecida o programa de Educação Ambiental terá um custo relativamente baixo, pois os custos indiretos já serão rateados na estrutura citada, ficando apenas os custos diretos com a equipe, o material de consumo e os deslocamentos necessários. Não se pode esquecer nesse momento de considerar a realidade socioeconômica da comunidade em que se vai aplicar o referido programa. Entretanto, certos Programas de Educação Ambiental não formal e informal apresentam custos elevados.
4. *Motivação/incentivo ao esforço máximo*: característica de um instrumento de estimular uma redução da degradação/poluição além do limite superior fixado pela autoridade pública. A Educação Ambiental pode ter essa característica, uma vez

que partindo da visão sistêmica do meio ambiente, das ações articuladas com os seus pares, atuando interativamente e acompanhando os avanços na defesa ambiental o indivíduo fica estimulado a ultrapassar os limites estabelecidos.

5. *Aceitação política*: o instrumento deve ser aceito pelos segmentos da sociedade. Nesse aspecto, podemos dizer que a Educação Ambiental é viável politicamente, pois os temas ambientais atendem aos diversos interesses políticos. Percebe-se que a Educação Ambiental é hoje mais divulgada na mídia.
6. *Equidade*: Os critérios de justiça social são diferentes conforme o caminho escolhido. Estão presentes na sociedade diferentes concepções de educação e, como consequência, diferentes projetos de Educação Ambiental, considerando as diferentes realidades com as quais nos deparamos no cotidiano. Não podemos permitir a homogeneização do discurso e da compreensão da Educação Ambiental. O sistema social não pode ser sustentável a longo prazo se a distribuição dos benefícios e prejuízos for injusta, principalmente com uma grande parcela da população condenada à pobreza. Precisamos promover o desenvolvimento socioeconômico equitativo da humanidade e integrado à preservação do meio ambiente. Para isso, são necessárias novas bases culturais, seguindo uma nova ética social e ambiental que tenha repercussões econômicas e políticas.
7. *Permanência*: certos instrumentos de política só funcionam na época em que estão vigorando. Essa é a grande dúvida da Educação Ambiental, pois alguns autores questionam a permanência dessa política a longo prazo.
8. *Interferência mínima com decisões privadas*: em uma sociedade baseada em decisões privadas/individuais, instrumentos que ofereçam várias opções aos agentes sociais para que um objetivo ambiental seja alcançado são preferíveis aos instrumentos que ofereçam uma única opção. Nesse aspecto, a Educação Ambiental não interfere nas decisões privadas dos agentes econômicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se, então, que a economia e o meio ambiente não se encontram em pólos opostos. Ao contrário, através da Educação Ambiental podemos caminhar juntos em busca de uma sociedade sustentável, atendendo aos princípios do novo paradigma. Há necessidade de que o meio ambiente seja transferido, sem danos, às gerações futuras, o que se pode fazer somente através do emprego de políticas de desenvolvimento sustentável.



a natureza não pode ficar de fora do raio de visão dos formuladores de políticas públicas. Deve-se, portanto, procurar continuamente harmonizar os dois objetivos

Para isso, a natureza não pode ficar de fora do raio de visão dos formuladores de políticas públicas. Deve-se, portanto, procurar continuamente harmonizar os dois objetivos – desenvolvimento econômico e conservação/preservação ambiental.

É preciso não esquecer que não existem decisões econômicas que não afetem o meio ambiente, e que alterações ambientais também podem provocar impactos econômicos. Cabe à Educação Ambiental, enquanto instrumento de política de gestão, promover de forma crítica a leitura dessas relações e contribuir efetivamente com o desenvolvimento de uma sociedade ambientalmente sustentável, pois assim estaremos todos colaborando para salvar a nossa mãe TERRA.

O desafio para os educadores ambientais está lançado, compete a cada um rever a sua prática pedagógica e contextualizá-la na multiplicidade de pontos de vista que envolve a questão ambiental e a educação, adotando uma postura mais crítica, participativa e comprometida com o exercício e a ampliação da cidadania.

Conforme Leonardi (1999), *a educação ambiental deve sair da retórica e da ingenuidade, aprofundar sua ação, conseguir novos aliados, mas sem perder de vista os seus objetivos*.³⁹ Essa responsabilidade não pode ficar única e exclusivamente nas mãos dos educadores ambientais. Necessário se faz que outras categorias profissionais se juntem a eles, abandonando as posturas especializadas e se colocando a serviço de um futuro melhor através de ações conjuntas.

A Educação Ambiental é um instrumento que oferece o suporte à sustentação dos princípios nos quais está pautado um processo de Gestão Ambiental. Nesse entender, deverá estimular o cidadão a ser cogestor do sistema ambiental, contribuindo para a transformação do atual modelo de sociedade dentro de uma perspectiva de formação da cidadania planetária.

A questão ambiental tornou-se alvo de preocupações de empresas e governos. Tem-se aprendido muito com os erros ambientais que foram e estão sendo cometidos, mas, por outro lado, há um preço a se pagar pela degradação do meio ambiente. O processo seria mais simples e menos oneroso para a sociedade se fossem adotadas políticas de gestão ambiental utilizando-se do instrumento educacional como forma de inculcar no homem condutas de caráter preventivo.

Afinal, o homem, apesar da sua racionalidade, é um ser criativo e tem condições de propor uma mudança no teor do crescimento econômico, conciliando-o com o desenvolvimento, buscando um bom gerenciamento e a manutenção dos recursos naturais.

NOTAS

- MORAES, Maria Cândida **O paradigma educacional emergente**. Campinas(SP):Papirus, 1997. p. 25-26. (Coleção Práxis). ISBN 85-308-0478-3.
- BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis (RJ): Vozes, 1999. ISBN 85-326-2162-7. p. 134.
- BRUNDTLAND, Gro Harlem (Org.). **Nosso futuro comum: Relatório da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FGV 1991. p. 46.
- CAVALCANTI, Clóvis. Política de governo para o desenvolvimento sustentável: uma introdução ao tema e a esta obra coletiva. In: _____. **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999. p. 25. ISBN 85-249-0662-6.
- ALMEIDA, Luciana Togeiro de (1998). **Política ambiental: uma análise econômica**. Campinas (SP): Papirus, 1998. p. 11. ISBN 85-308-0524-0.
- CAVALCANTI, Clóvis (1999). **op. cit.**, p. 25.
- BAUMOL, William J.; OATES, Wallace E. **Economics, environmental policy, and the quality of life**. New Jersey: Prentice-Hall, 1979. cap. 14-15, p. 209 –229.
- JACOBS, M. **The green economy: environment, sustainable development and politics of the future**. London: Pluto press, 1991. cap. 8, 9 e 10, p. 86-133.
- BRASIL. Leis, Decretos. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Diário Oficial da União**, Brasília, 02 de setembro de 1981. Seção 1. p. 16.509. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição [da] Republica Federativa do Brasil, 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. 292 p.
- BRASIL. Leis, Decretos. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 de abril, 1999. Seção 1. p. 1. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. In: CAVALCANTI, Clóvis. **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1999. cap. 23, p. 405. ISBN 85-249-0662-6.
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1998. p. 10. (Coleção Primeiros Passos.)
- LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo (1999). **op. cit.**, cap. 23, p. 392.
- DECLARAÇÃO de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. 1972. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/doc/estoc72.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2009.
- CARTA de Belgrado . Disponível em: <<http://www.cidade.usp.br/educar2003/mod6/arquivos/15.doc>>. Acesso em: 15 jan. 2009.
- CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL AOS PAÍSES MEMBROS. **Recomendações**. Tbilisi (Geórgia) 14 a 26 de outubro de 1977. Unesco/Pnuma. Disponível em: <<http://www.unesco.org/education/intergov/intergov.htm>>.

www.geocities.com/cream_br/intergovernamental.htm>. Acesso em: 15 jan. 2009.

- ¹⁸ CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE MOSCOU, 17 a 21 de agosto de 1987. In: DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental - princípios e práticas**. 2. ed. São Paulo: Ed. Editora Gaia. SP - SP. 1993. Disponível em: <<http://www.aipa.org.br/ea-trat4-ea-carta-de-moscou-1987.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2009.
- ¹⁹ BRUNDTLAND, Gro Harlem (Org.). (1991) **op. cit.**
- ²⁰ DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 5.ed. São Paulo: Global, 1998. p. 47. ISBN 85-85351-09-8.
- ²¹ BRASIL. (1988) **op. cit.**
- ²² CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO, 2. Rio de Janeiro, 3 a 14 de junho de 1992. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/ECO-92>>. Acesso em: 15 jan. 2009.
- ²³ AGENDA 21 for the travel and tourism industry: towards environmentally sustainable development. London: World Travel and Tourism Council, [1997]. 78 p. Graf. Publicado em parceria pela World Travel and Tourism Council, Organización Mundial del Turismo e Consejo de la Tierra.
- ²⁴ TRATADO de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. 1992. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2009.
- ²⁵ LIMA, Gustavo da Costa. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas(SP) Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais. UNICAMP, v. 2, n.5, p. 135 –153, 2º semestre, 1999. ISSN 1414-753X .p. 139.
- ²⁶ SATO, Michele. **Educação ambiental**. São Carlos(SP): Universidade Federal de São Carlos, 1994. p. 2. Programa de pós-graduação em Ecologia e recursos naturais.
- ²⁷ DIAS, Genebaldo F. Quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento. **Em Aberto**, Brasília, v.10, n. 49, p. 3-14, jan./mar., 1991. p. 06.
- ²⁸ **Id. ibid.**
- ²⁹ GADOTTI, **Apud**. FEIJÓ, Atenéia (2000). Educação planetária é... olhar o outro e se reconhecer. **Revista Diga Lá**, SENAC, n.17, p.30-37, nov./dez., 2000. p.32.
- ³⁰ WEIL. **Apud**. FEIJÓ, Atenéia (2000). **op. cit.**, p. 32.
- ³¹ ARRUDA **Apud**. FEIJÓ, Atenéia (2000). **op. cit.**, p. 35.
- ³² LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo (1999). **op. cit.**, p. 397.
- ³³ GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate**. Campinas(SP): Papirus, 2000. p. 84-85. ISBN 85-308-0604
- ³⁴ SORRENTINO. **Apud** LIMA, Gustavo da Costa (1999). **op. cit.**, p. 141.
- ³⁵ LIMA, Gustavo da Costa (1999). **op. cit.**
- ³⁶ **Id. ibid.**
- ³⁷ **Id. ibid.**, p. 148.
- ³⁸ BAUMOL, William J.; OATES, Wallace E. (1979) **op. cit.**; JACOBS, M. (1991) **op. cit.**
- ³⁹ LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo (1999). **op. cit.**, p. 407.

ABSTRACT

*Gilsane de Arruda e Silva Tomaz. **Environmental education: instrument to develop a sustainable society.***

The author discusses environmental education as an instrument to argue the case for a public policy of environmental management necessary to manage the binomial economy and the environment, as well as overcome the unsustainability of current society. The article also presents a historical retrospective of environmental education and its relation to the school context. It discusses the main environmental education currents and assesses this instrument according to the criteria suggested by Baumol and Oates (1979), and Jacobs (1991).

Keywords: *Environmental education; Public policy; Sustainability; Environment.*

RESUMEN

*Gilsane de Arruda e Silva Tomaz. **Educación ambiental: un instrumento para el desarrollo de una sociedad sostenible.***

La autora discute la Educación Ambiental (EA) como un instrumento de persuasión de una política pública de Gestión Ambiental necesaria para la gestión del binomio economía y medio ambiente y para la superación de la falta de sostenibilidad de la sociedad actual. El artículo presenta también una retrospectiva histórica de la EA y de su relación con el contexto escolar. Aborda sus principales corrientes y hace una evaluación de dicho instrumento de acuerdo con los criterios sugeridos por Baumol y Oates (1979) y Jacobs (1991).

Palabras clave: *Educación ambiental; Política pública; Sostenibilidad; Medio Ambiente.*